

**Et prestasjonspsykologisk perspektiv på oppgavespesifikk
mestringstro og idrettsprestasjon med utgangspunkt
i Banduras self-efficacy teori.**

En litteraturgjennomgang

Emilie Berås Pedersen



**MAPSYK360, masterprogram i psykologi,
Studieretning: Sosial- og kognitiv psykologi**

ved

UNIVERSITETET I BERGEN

DET PSYKOLOGISKE FAKULTET

HØST 2023

Antall ord: 18 320

Veileder: Anita Lill Hansen, Professor Institutt for Samfunnspsykologi

Biveileder: Leif Waage, Psykologspesialist ved Prestasjonspsykologisk Senter

Abstract

The purpose of this literature review is to investigate and explain the relationship between task-specific self-efficacy and sports performance according to Albert Bandura's self-efficacy theory. Performance psychology's main goal is to identify psychological factors that can improve achievement and performance. Research in performance psychology and social cognitive psychology, emphasizes self-efficacy as a crucial factor for sports performance. Self-efficacy refers to an individual's belief in their own resources and abilities, as well as their ability to complete one or more specific actions in order to achieve their own goals. One of the most important principles in Bandura's theory and for research on the relationship between self-efficacy and performance, is specificity. This is a fundamental element in Bandura's microanalytic approach and is crucial for the choice of research design and the results obtained. This literature review will also investigate whether self-efficacy is a predictor of performance and whether different factors can have a mediating or moderating effect on the relationship between self-efficacy and performance. Systematic searches were conducted in the databases PsycInfo and Web of Science, which generating a total of nine studies. The studies indicate that there is a relationship between task-specific self-efficacy and sports performance, and that self-efficacy is a significant predictor of performance. Two moderators and one mediator were identified in the relationship between self-efficacy and performance. The literature review highlights several weaknesses in the studies' research designs. In general, Bandura's methodological approach and guidelines were not sufficiently emphasized. This was perhaps the most surprising finding, as it raises questions about the credibility of some of the identified results. Overall, the findings suggest a significant connection between task-specific self-efficacy and sports performance. However, a challenge exists in the absence of a standardized approach for such investigations. This demonstrates a need to develop a more accurate procedure so that properly examinations on the relationship between task-specific self-efficacy and sports performance can be conducted. Such a procedure must be based on Bandura's definition of self-efficacy and his methodological recommendations for a microanalytic approach.

Keywords: task-specific self-efficacy, performance psychology, sports performance, specificity, microanalytical approach

Sammendrag

Hensikten med denne litteraturgjennomgangen er å undersøke og forklare forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon i lys av Albert Banduras teori om mestringstro. Hovedmålet for prestasjonspsykologi er å identifisere psykologiske faktorer som er relevante for å forbedre prestasjon og ytelse. Forskning innen prestasjonspsykologi og sosialkognitiv psykologi fremhever mestringstro som en avgjørende faktor for idrettsprestasjon. Mestringstro refererer til en persons tro på egne ressurser og ferdigheter, så vel som deres evne til å fullføre en eller flere spesifikke handlinger for å oppnå de målene en har satt seg. Et av de viktigste prinsippene i Banduras teori og for forskning på forholdet mellom mestringstro og prestasjon er spesifisitet. Dette er et bærende element i Banduras mikroanalytiske tilnærming og er avgjørende for valg av forskningsdesign og hvilke resultater en får. I litteraturgjennomgangen vil det også bli undersøkt om mestringstro er en prediktor for prestasjon og om ulike faktorer kan ha en medierende eller modererende effekt på forholdet mellom mestringstro og prestasjon. Det ble gjort systematiske søk i databasene PsycInfo og Web of Science som til sammen genererte ni studier. Studiene viste at det er en sammenheng mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon og at mestringstro er en signifikant prediktor for prestasjon. Det ble identifisert to moderatorer og en mediator i forholdet mellom mestringstro og prestasjon. Litteraturgjennomgangen peker på flere svakheter ved studienes forskningsdesign. Hovedsakelig ble ikke Banduras metodiske tilnærming og retningslinjer tilstrekkelig vektlagt. Dette var kanskje det mest oppsiktsvekkende funnet da dette setter spørsmålsteget ved troverdigheten til noen av resultatene. Samlet sett tyder funnene på at det er en signifikant sammenheng mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon. Imidlertid er det en utfordring at det mangler en standard for slike undersøkelser. Dette viser et behov for å utvikle en mer nøyaktig prosedyre slik at det kan gjennomføres korrekte undersøkelser på forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon. En slik prosedyre må ta utgangspunkt i Banduras definisjon av mestringstro og hans metodiske anbefalinger om en mikroanalytisk tilnærming.

Nøkkelord: oppgavespesifikk mestringstro, prestasjonspsykologi, idrettsprestasjon, spesifisitet, mikroanalytisk tilnærming

Forord

Etter en lang og utfordrende prosess er jeg stolt av å kunne presentere masteroppgaven min i sosial og kognitiv psykologi. Temaet for oppgaven ble valgt med bakgrunn i min interesse for idrett samt psykologiske prosesser som har et utviklende og prestasjonsrettet formål.

Først, vil jeg rette en stor takk til min dyktige veileder, professor Anita Lill Hansen ved Universitet i Bergen. Tusen takk for at du alltid har vært tilgjengelig, for gode råd og grundige tilbakemeldinger, for god støtte og din genuine veiledning. En stor takk til professor Rolf Moe-Nilssen for hans pedagogiske forklaringssevne og statistiske kompetanse. Tusen takk for gode samtaler, engasjement og oppklarende svar på mine mange spørsmål. Videre, ønsker jeg å takke psykologspesialist Gunnar Rydland for god hjelp og motiverende innslag. Tusen takk for korrekturlesing samt jevnlig oppmuntringer med både sang og oppløftene ord. Jeg vil også takke Rasmuss Wernø Waage for en dobbeltsjekk av korrektur. Tusen takk for at du tok deg tid til dette. Sist, men ikke minst vil jeg rette en stor takk til min tålmodige og kunnskapsrike biveileder, psykologspesialist Leif Waage ved Prestasjonspsykologisk Senter for hans store hjerte og kloke hode. Tusen takk for spennende, morsomme og lærerike diskusjoner og for tett oppfølging og ditt uvurderlige engasjement og humør. Det har vært en krevende og utfordrende prosess, men på alle måter også veldig berikende og givende.

Tusen takk for at jeg fikk dele denne prosessen med dere alle og at dere har stilt opp på hvert deres unike og behjelpelige vis. Jeg føler meg heldig og takknemlig som har hatt så mange dyktige mennesker rundt meg. Jeg sitter igjen med mye spennende kunnskap, et stort prestasjonspsykologisk engasjement og en økt akademisk mestringstro.

Bergen, 2. januar 2024

Emilie Berås Pedersen

Merknad: Av hensyn til leseren er figur 1 og tabell 1 plassert i teksten og ikke i henhold til APA-7 standard. Øvrige tabeller er i appendiks.

Innholdsfortegnelse

Abstract	III
Sammendrag	IV
Forord.....	V
Innholdsfortegnelse	VI
Thinking	VIII
Innledning	1
Mestringstro.....	2
Kilder til mestringstro	5
<i>Tidligere erfaringer.....</i>	5
<i>Stedfortredende erfaring</i>	6
<i>Verbal overtalelse.....</i>	6
<i>Fysiologisk og emosjonell aktivering</i>	6
<i>Visualisering.....</i>	7
<i>Kognitiv prosessering av mestringstro.....</i>	8
Dimensjoner av mestringstro.....	8
Måling av mestringstro.....	9
<i>Mikroanalytisk tilnærming</i>	10
<i>Banduras retningslinjer.....</i>	12
<i>Måling av prestasjon.....</i>	14
<i>Spesifikk vs. Generell mestringstro</i>	14
Nyere forskning gjort på mestringstro og idrettsprestasjon	15
Metaanalyse fra år 2000	16
Problemstilling og forskningsspørsmål	18
Metode	18
Søkeprosessen	18
<i>Seleksjonskriterier</i>	19
<i>Søkeresultatet</i>	19
<i>Figur 1. Flytdiagram.....</i>	20
Resultater	21

Studie 1.....	21
Studie 2.....	22
Studie 3.....	23
Studie 4.....	24
Studie 5.....	25
Studie 6.....	26
Studie 7.....	27
Studie 8.....	28
Studie 9.....	29
<i>Tabell 1: Oversikt over viktige studiekarakteristika</i>	31
Diskusjon.....	31
Har oppgavespesifikk mestringstro en relasjon til idrettsprestasjon?	33
Kan oppgavespesifikk mestringstro predikere idrettsprestasjon?	36
Finnes det moderatorer som påvirker forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon?.....	38
Er det mediatorer som påvirker forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon?.....	40
Styrker og svakheter ved artiklene	43
Styrker og svakheter ved denne oppgaven	44
Implikasjoner for videre forskning.....	45
Konklusjon.....	45
Litteraturliste.....	47
Appendiks.....	IX
Vedlegg 1: Oversiktstabell over de inkluderte studienes resultater	IX
Vedlegg 2: Oversiktstabell over de inkluderte studienes hensikt, måleinstrumenter, antall deltakere, kjønnsfordeling og alder	XII
Vedlegg 3: Oversikt over potensielle moderatorer på forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og prestasjon.....	XVI

Thinking

If you think you are beaten, you are
If you think you dare not, you don't,
If you like to win, but you think you can't
It is almost certain you won't.

If you think you'll lose, you're lost
For out of the world we find,
Success begins with a fellow's will
It's all in the state of mind.

If you think you are outclassed, you are
You've got to think high to rise,
You've got to be sure of yourself before
You can ever win a prize.

Life's battles don't always go
To the stronger or faster man,
But soon or late the man who wins
Is the man who thinks he can.

Walter D. Wintle, 1905

(Sergio Caredda, 2021)

Innledning

Innen idrett, spesielt på elitenivå, er stadige fysiologiske forbedringer og tilpasninger vesentlig for prestasjon. De fysiske ferdighetene utfordres, repeteres og perfektioneres for å skape marginale forskjeller som er avgjørende for prestasjonsnivå og plassering. Dette er en kontinuerlig prosess, særlig for toppidrettsutøvere. Innen elitesport er det kjent at forbedrede fysiologiske tilpasninger kan overføres til positive prestasjonsresultater (Beauchamp et al., 2023; Horcajo et al., 2022).

Forklaringene på utøveres prestasjoner er sammensatte. Det er i midlertid viktig å ikke overse de psykologiske mekanismene som i stor grad kan påvirke utøveren både før, under og mellom konkurranser (Brown & Fletcher, 2017). Når eliteutøver er på samme prestasjonsnivå der alle har fremragende ferdigheter, kan små variasjoner i mentale prosesser være avgjørende for i hvilken grad en lykkes (Beauchamp et al., 2023). Idrettens kombinasjon av spesifikke bevegelseskrav, tidsaspektet og kompleks interaksjon med andre utøvere og objekter i bevegelse, kan en anta krever prestasjoner på høyt nivå både når det gjelder motoriske ferdigheter og adaptive tankemønstre.

Hvorfor er det sånn at noen presterer bedre enn andre? Til tross for at utøvere kan ha samme utgangspunkt både mht. ferdigheter og fysikk kan prestasjonsoppnåelsen være vidt forskjellig. Eller hva med de utøverne som er i en så kalt «god» eller «dårlig» periode? Hvordan kan vi forstå at både «gode» og «dårlige» perioder har en tendens til å forsterkes og forlenges. Hva kommer slike variasjoner i prestasjon av? I slike situasjoner er det lett å vise til psykologiske faktorer uten å forklare disse nærmere. Selv om idrettsprestasjoner ofte defineres ut i fra resultater, fokuserer prestasjonspsykologien på prosessene som påvirker disse prestasjonsresultatene. Idrettsprestasjoner kan slik betraktes som en kombinasjon av utvikling og gjennomføring av kunnskap, ferdigheter og evner innen et gitt sportsdomene (Hays, 2012, s. 25). MacNamara et al. (2010) hevder at psykologiske ferdigheter underbygger idrettsutøveres evne til å utvikle fysiske ferdigheter slik at de kan prestere på øverste nivå. Dette støttes av en rekke studier som argumenterer for den betydningsfulle effekten trening av psykologiske ferdigheter har på prestasjon (f.eks. Brown & Fletcher, 2017; Barker et al., 2020; Lochbaum et al., 2022). Blant annet har flere studier (f.eks. Greenleaf et al., 2001; Gould et al., 2002; Gould & Maynard, 2009; Fletcher & Sarkar, 2012; Saint-Martin et al., 2020) undersøkt hvordan psykologiske prosesser påvirker prestasjonen til olympiske utøvere. Samtlige finner en klar sammenheng mellom prestasjon og utøvernes grad og fordeling av beskyttende, fremmende og hemmende psykologiske variabler. En uttalelse av Arnold Palmer, en profesjonell golfspiller, demonstrer betydningen av psykologiske ferdigheter når

han påstår at 90% av en golfkamp er psykologisk. “The total time spent by the golfer actually swinging and striking the ball during those 72 holes is approximately seven minutes and 30 seconds, leaving 15 hours, 52 minutes and 30 seconds of thinking time” (Bali, 2015). For at idrettsutøvere skal kunne prestere på elitenivå er det viktig å optimalisere og utnytte psykologiske ferdigheter som slik kan fungere beskyttende mot stressende og utfordrende situasjoner (Sarkar & Fletcher, 2014). Forskere innen prestasjonspsykologi og sosialkognitiv psykologi fremhever teorien om mestringstro som en nøkkelfaktor for idrettsprestasjon. “The self-efficacy construct is one of the most influential psychological constructs thought to affect achievement strivings in sport” (Feltz & Lirgg, 2001, s. 340). Resultatene i studien til Mitic et al., (2021) illustrerer denne påvirkningseffekten. De fant at mestringstro var den viktigste faktoren som skilte landslagsutøvere fra andre utøvere.

Mestringstro refererer til en persons oppfatning av egne ferdigheter og ressurser til å utføre og fullføre spesifikke handlinger (Bandura, 1997, s. 3) og påvirker grad av innsats og utholdenhet i møte med utfordringer på veien mot måloppnåelse (Hutchinson et al., 2008; Wood & Feltz., 2013; Ahmad et al., 2022). Mestringstro er slik en kritisk faktor i forhold til atferd og prestasjon. Gjennom å forstå ulike prosesser knyttet til utvikling av mestringstro, kan trenere og utøvere utvikle mer effektive strategier for å legge til rette for varig atferdsendring og forbedrede prestasjoner.

Hensikten med denne litteraturgjennomgangen er å prøve å forklare forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon med utgangspunkt i self-efficacy teorien til Bandura (1977; 1997). Oppgaven vil også diskutere om dette forholdet er gjensidig og om ulike medierende og modererende faktorer kan ha betydning for prestasjonen. I norsk faglitteratur oversettes self-efficacy hovedsakelig til «mestringstro» og «mestringsforventning». Begrepet mestringstro vil bli benyttet i denne oppgaven.

Mestringstro

Begrepet mestringstro (self-efficacy), ble introdusert av Albert Bandura på 1970- tallet som en del av hans sosiale læringsteori. Denne teorien ble senere utviklet til sosialkognitiv teori (Bandura, 1986a). Menneskelig atferd er ikke bare et resultat av ytre omgivelser, men av kontinuerlig gjensidig interaksjon mellom personlige, atferdsmessige og miljømessige faktorer som han kaller triadisk gjensidig årsaks påvirkning (Bandura, 1986a, s. 18). Individet står slik i et gjensidig interaktivt forhold til et dynamisk økologisk system. Dette er ikke et statisk og determinert, men som samspiller med personen og innebærer et betydelig

endringspotensial. Mestringstro inngår i det personlige domenet. Begrepet er med på å forklare hvordan kognitive prosesser motiverer og påvirker ulik menneskelig atferd (Bandura, 1997). Teorien om mestringstro var opprinnelig tenkt å forklare årsaken til de forskjellige effektene av behandling for angst (Feltz et al., 2008, s. 5-6). Denne teorien har blitt videre utviklet og anvendt innenfor forskjellige psykologiske fagfelt, som blant annet sport- og prestasjonspsykologi (Bandura, 1990; Feltz et al., 2008).

Human agency som på norsk tilsvarende personlig agens, er sammen med self-efficacy sentrale begrep i Banduras sosialkognitive teori. Personlig agens utspilles i bredt nettverk av sosial påvirkning. «In these agentic transactions, people are producers as well as products of social systems» (Bandura, 2001, s.1). Personlig agens impliserer selvstendighet og evnen og muligheten til å ta selvstendige valg og beslutninger, sette seg mål og bevisst jobbe målrettet. Individet handler intensjonelt ut fra behov, verdier, motivasjon og interesser. I Banduras modell er mennesket selvorganiserende, proaktivt, selvregulerende og selvreflekterende. Dette er forhold som utøver stor innvirkning på ens egen utvikling. Med et slikt menneskesyn kan en betrakte mennesket som agent i eget liv (Bandura, 1986a, s. 18; Schunk & DiBenedetto, 2020). «Among the mechanisms of human agency, none is more central or pervasive than beliefs of personal efficacy» (Bandura, 1997, s. 2). For idrettsutøvere er det viktig å forstå dette samspillet og være klar over egne evner til å utnytte personlig agens for å forbedre sine prestasjoner.

Mestringstro handler ikke utelukkende om troen på egne evner til å utføre ulike oppgaver. Begrepet refererer også til selvregulering av tankeprosesser, motivasjon og emosjonelle og fysiologiske tilstander (Bandura, 1997, s. 37). Selvregulering skjer gjennom overvåking, vurdering og korreksjon av egne handlinger og prestasjoner. Det blir slik mulig å utvikle standarder i for eksempel treningsarbeidet. «In competency development and aspirational pursuits, the personal standards of merit are progressively raised as knowledge and competencies are expanded and challenges are met» (Bandura, 2001, s. 9). Selvregulering og mestringstro står i et gjensidig forhold som gjennom personlig agens påvirker følelser, tanker, motivasjon og handlinger (Bandura, 1991).

“Perceived self-efficacy refers to beliefs in one’s capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments” (Bandura, 1997, s. 3).

Mestringstro refererer til individets egne oppfatning av personlig kontroll over hans eller hennes evne til å fullføre en eller flere spesifikke handlinger for å oppnå de målene en har satt seg. Mestringstro er derfor uavhengig av kunnskaps- og ferdighetsnivå. Det handler fremfor alt om troen på egen gjennomføringsevne (Bandura, 1986a, s. 391). Dette betyr at to utøvere

kan ha helt forskjellig mestringstro til tross for at de har like ferdigheter på samme nivå. Bandura hevder at dette er en utslagsgivende faktor for prestasjonsnivået og resultatoppnåelsen for de to utøverne (Bandura, 1990; Moritz et al., 2000; Lane, 2002; Feltz et al., 2008). Dette støttes av flere forskningsrapporter og metaanalyser (Moritz et al., 2000; Lane, 2002; Feltz et al., 2008).

Mestringstro er selvpoppfatninger som individer har om sine evner. Banduras utgangspunkt er at mestringstro er en spesifikk ferdighet som kan oppøves. Personlig overbevisninger om ulike personlige kompetanser gir grunnlaget for menneskelig motivasjon, velvære og prestasjon. Mestringstro påvirker utholdenhet, styrke og sårbarhet i møte med stressbelastninger og livskriser og hvilke valg vi gjør (Schunk & Pajares, 2010, s. 669, 672). Mennesker er et produkt av miljø, men har mulighet til å velge omgivelser tilpasset deres egen tro på hvor de vil lykkes. Mestringstro kan derfor slik spille en nøkkelrolle i å forme personens livsutvikling (Bandura, 1999) og påvirker valgene individet tar. Den former de kognitive og selvregulerende prosessene, og bestemmer både hvor mye innsats og anstrengelse en er villig til å investere for å oppnå erkjente mål. «Mastery expectations influence performance and are, in turn, altered by the cumulative effects of one's efforts» (Bandura, 1977, s. 194). En sterk opplevelse av mestringstro er knyttet til en større følelse av personlig kontroll og at ens handlinger har en direkte innvirkning på utfallet i situasjonen. Individer med lav mestringstro opplever en redusert følelse av kontroll og opplevelse av hjelpeløshet. Dette kan redusere motivasjonen til å igangsette eller fortsette med atferd som kan føre til ønsket resultat. Dette viser at det er viktig å utvikle strategier som styrker individers tro på egne evner når en utformer intervensjoner for atferdsendring.

Mestringstro er tro på egne ferdigheter til å organisere og utføre handlinger som fører til ønsket resultat. Mestringstro påvirker atferd bredt, direkte og indirekte gjennom ulike kognitive og affektive faktorer som målsetting, ambisjoner, utfallsforventninger og emosjonelle reaksjoner. Det samme gjelder individets vurderinger av hindringer og muligheter i det sosiale miljøet og hva som er nødvendig av egen innsats og utholdenhet når en håndterer krevende oppgaver. Mestringstro påvirker i hvilken grad folk tenker strategisk og om de tenker optimistisk eller pessimistisk. Slik vil mestringstro være avgjørende for hvilke utfordringer og mål individet setter seg og med hvilken forpliktelse og innsats de investerer i ulike situasjoner (Bandura, 2006). Personer med lav mestringstro blir lett overbevist om nytteløsheten av egen innsats når de møter hindringer. Individer med høy mestringstro finner måter å overvinne dem på (Bandura, 2012).

Metaanalyser bekrefter den omfattende innflytelse mestringstro har for menneskelig selvutvikling, tilpasning og endring (Bandura, 2006). I Banduras fremstilling beskrives virkeområdene ikke bare som omfattende, men som talløse. «Efficacy is a generative capability in which cognitive, social, emotional, and behavioral subskills must be organized and effectively orchestrated to serve innumerable purposes» (Bandura, 1997, s. 36-37). Mestringstro er slik en kritisk faktor i forhold til atferd og resultatoppnåelse. Ved å forstå prosesser knyttet til utvikling av mestringstro og opplevelse av kontroll og innsikt i kognitive og selvregulerende prosesser, kan trenere og utøvere utvikle mer effektive strategier for å legge til rette for varig atferdsendring og forbedre prestasjoner.

Kilder til mestringstro

Mestringstro er basert på ulike informasjonskilder og bygger på direkte og mediert erfaring (Bandura, 1977). Personlig mestringstro er et produkt av en kompleks prosess der individet selekterer, tolker, bearbeider, vokter og integrerer informasjon fra fire hovedkilder: tidligere erfaringer, stedfortredende erfaring, verbal overtalelse og fysiologisk/emosjonell tilstand. På samme måte reguleres og velges atferd og grad av innsats (Bandura, 1977; Samson & Solmon, 2011). Flere studier har undersøkt effekten av de ulike kildene til mestringstro på prestasjon (Shwedeh et al., 2016; Anstiss et. Al., 2020; Shpherd et al., 2021). Blant annet har O'Neil (2023) undersøkt hvordan de ulike kildene kan brukes for å styrke mestringstroen, og Vargas-Tonsing et al. (2004) har sett på hvilke teknikker trenere og idrettsutøvere oppfatter som de beste måtene å bruke kildene på for slik å forbedre mestringstroen.

Tidligere erfaringer

Oppnådde prestasjoner og tidligere mestringserfaringer bygger på erfaringene vi får når vi møter en ny utfordring og lykkes. Den beste måten å lære en ferdighet på eller forbedre prestasjoner skjer gjennom øving. Gjennom øvelse lærer personen at en er i stand til å tilegne seg nye ferdigheter. Denne kilden til mestringsinformasjon er spesielt virksom fordi den er basert på personlige positive erfaringer. Det å stadig lykkes øker mestringstro, mens gjentatte feil reduserer dem, særlig dersom svikt inntreffer tidlig i idrettskarrieren. Etter at en sterk mestringstro er etablert gjennom gjentatt suksess, vil den negative effekten av sporadiske feil ikke ha så stor betydning (Bandura, 1977, s. 195). Egenerfart mestring gir den sterkeste og mest generaliserte økningen i mestringstro (Bandura, 1982, s. 128).

Stedfortredende erfaring

Mange forventninger om egen mestring er avledet fra stedfortredende erfaring. Det å observere andre i å lykkes med å utføre krevende aktiviteter vil generere mestringstro hos observatøren om selv å kunne forbedre seg dersom innsatsen opprettholdes og intensiveres (Bandura & Barab, 1973). «By observing others, one forms rules of behavior, and on future occasions this coded information serves as a guide for action» (Bandura, 1986a, s. 47). Stedfortredende erfaring, som baseres på sosial sammenligning, er likevel en svakere og mindre pålitelig kilde til informasjon om ens egne evner enn direkte tilbakemelding fra personlige prestasjoner. Mestringstro induert av modellering alene vil sannsynligvis være mer sårbar for negativ påvirkning (Bandura, 1977, s. 197).

Verbal overtalelse

Tale handlinger kan både ha positiv og negativ innvirkning på mestringstro. Ved bruk av verbal oppmuntring, tilbakemelding, forslag og direkte ros på prestasjoner kan individet utvikle tro på at de kan takle utfordringer som tidligere har virket uoppnåelige. Mestringstro som utvikles gjennom verbal overtalelse er sannsynligvis også svakere enn mestringstro som bygger på ens egne prestasjoner. Dette fordi de ikke bygger på en autentisk egenerfaring. Men hvis verbale ytringer kommer samtidig med noen av de andre kildene, vil de kunne forsterke den totale påvirkningen på mestringstro. Hvis utøvere blir overtalt til å tro på seg selv, er de mer utholdende i møte med vanskeligheter (Bandura, 1977 s, 198). Selv om verbal overtalelse som oftest skjer via en annen person, kan det også være et resultat av selvsnakk (Shipherd et al., 2021). Hatzigeorgiadis et al. (2008) og Damato et al. (2011) fant at selvsnakk modererte forholdet mellom mestringstro og prestasjon. I en annen studie undersøkte Abbas & North (2018) effekten av ulike tilbakemeldinger på mestringstro. Utøverne som mottok positiv feedback viste høyest nivå av mestringstro i motsetning til de som mottok negativ eller nøytral tilbakemelding. Dette ga direkte utslag på grad av prestasjonsforbedring.

Fysiologisk og emosjonell aktivering

Fysiske og emosjonelle reaksjoner kan påvirke utøvernes oppfatning av personlig kompetanse. De vurderer sårbarhet for stress delvis på bakgrunn av registrering av egen fysiologisk aktivering. Høy aktivering kan ofte hemme prestasjonen. Det er derfor mindre sannsynlig at folk forventer suksess når de opplever seg anspent (Bandura, 1977). Ved prestasjoner som er knyttet til fysisk aktivitet vil tolkninger av fysiologisk aktivering være en

viktigere kilde til mestringstro, dette til forskjell fra oppgaver som ikke er fysiske (Feltz, et al., 2008, s. 12). Fysiologisk aktivering fremkaller ofte emosjonell aktivering som også kan påvirke mestringstroen. Bandura (1977) hevder at emosjonell aktivering er en annen kilde til informasjon som kan påvirke mestringstro med hensyn til å takle utfordrende situasjoner. Stress kan generere ytterligere stress gjennom selvaktivering. Ved å fokusere på pessimistiske og fryktfremkallende tanker om egen utilstrekkelighet, kan for eksempel en utøver påføre seg selv et unødvendig høyt angstnivå. Dette overgår ofte frykten som oppleves i den reelle konkurransesituasjonen og vil kunne negativt påvirke forholdet mellom mestringstro og prestasjon (Wang et al., 2022). Bandura (1977) påpeker at når oppgaven utføres i tvetydige eller komplekse situasjoner, der det er en rekke emosjonsfremkallende stimuli, vil fokus og fortolkning være avgjørende for grad av aktivering. Dette kan ha en positiv eller negativ innvirkning på prestasjonen.

En studie av stress, mestringstro og idrettsprestasjon viste at mestringstro var en positiv prediktor for prestasjon, mens stress var en negativ prediktor for mestringstro og prestasjon (van Raalte & Posteher, 2019). Dette kan tyde på at idrettsutøvere i perioder med stress eller i en stressende situasjon, kan oppleve lavere mestringstro som igjen påvirker prestasjonen negativt.

Visualisering

Maddux (1995, s. 10-11), foreslår at det kan være en femte hovedkilde til mestringstro: forestilte opplevelser eller visualisering. Dette bygger opp under Banduras (1999) påstand om at forestillinger om vellykkede handlinger med påfølgende positive resultater, kan bidra til å bygge opp og styrke ens mestringstro og motivasjon. Bandura (1997, s. 37) hevder at mestringstro påvirker tankemønstre og slike forbedrer eller svekker prestasjonen. Idrettsutøvere konstruerer kognitive scenarier og visualiserer fremtidige øvelser og ønskede utfall. Slike forestilte opplevelser kan fungere som mentale veiledere for atferd og handlinger som blir avgjørende for prestasjonen (Bandura, 1999). Utøvere kan generere mestringstro ved å forestille seg at de mestrer forskjellige ferdigheter som kreves for å prestere i ulike situasjoner for å nå egne målsettinger (Maddux & Kleiman, 2016, s. 91-92). Flere studier har vist at utøvere som brukte visualisering i treningsarbeidet og i forberedelser til konkurranser fikk en høyere mestringstroen og forbedret idrettsprestasjonene sine (Short et al., 2005; Weinberg, 2008; Munroe-Chandler et al., 2014; Aikawa & Takai, 2021; Ilham, 2021; Volgemute et al., 2023). Bandura et al. (1980) omtaler visualisering som kognitive handlinger, en form for modelleringspåvirkning. Dette kaller han kognitiv selvmodellering.

Kognitiv prosessering av mestringstro

Informasjonen fra de ulike kildene til mestringstro er avhengige av kognitiv prosessering. Den kognitive vurderingen av mestringsinformasjon består av de personlige stimuluskoder som utøveren har lært å bruke som indikatorer på personlig mestring (Bandura, 1982). En rekke kontekstuelle faktorer, inkludert sosiale, situasjonelle og tidsmessige omstendigheter som hendelser inntreffer under, inngår i slike vurderinger. Effekten denne informasjonen har på mestringstro vil slik avhenge av den kognitive vurderingen. Prestasjonsoppnåelse er den sterkeste kilden til utvikling av mestringstro. Den vil nødvendigvis ikke alene bygge sterke generaliserte forventninger om personlig mestringstro uten denne bredere kognitive prosesseringen (Bandura, 1977).

Noen elementer i kognitiv prosessering av mestringsinformasjon fra andre personer er mer avgjørende for i hvilken grad stedfortredende erfaring og/eller verbal overtalelse påvirker endringer av mestringstro. Disse elementene er likheten mellom modellen og observatøren samt modellens egenskaper som dyktighet, utholdenhet, alder og ekspertise. Oppgavens vanskelighetsgrad samt de situasjonelle betingelsene som de modellerte prestasjonene oppstår under, vil også være avgjørende for endring av mestringstro. Effekten av verbal overtalelse på mestringstro kan også variere betydelig. Den avhenger av personens troverdighet, prestisje, pålitelighet, ekspertise og trygghet. Jo mer fremtredende disse elementene er, desto mer sannsynlig er det at mestringstroen endres (Bandura, 1977).

Dimensjoner av mestringstro

Idrettsutøvere har ulik mestringstro på ulike områder, og mestringstroen kan variere fra oppgave til oppgave. Mestringstro er flerdimensjonal og har viktige implikasjoner for prestasjon (Bandura, 2012). Bandura (1977; 1997) hevder at mestringstro måles ut ifra tre dimensjoner: nivå (level), styrke (strength) og generaliserbarhet (generality). Oppgavens vanskelighetsgrad uttrykkes som omfang (magnitude). For å måle nivå av mestringstro må en inkludere omfanget på oppgaven, altså dennes vanskelighetsgrad (Bandura, 1977). Omfanget av oppgaven/situasjonen kan illustreres ved forskjellen mellom å spille en treningskamp i fotball kontra det å spille en Champions League kamp. Mestringstro måles i nivå ut ifra ulike oppgavers omfang (magnitude). Noen tror at de har evnene til å håndtere moderat vanskelige oppgaver, mens andre vurderer det slik at de kan klare de mest krevende oppgavene. Styrkedimensjonen refererer til hvor sterk utøverens mestringstro er iht. de ferdighetene som kreves til oppgaven/situasjonen (Bandura, 1977). For eksempel kan en utøver ha mestringstro til å utføre en gitt ferdighet på både nasjonal og internasjonalt nivå (nivå mestringstro).

Utøveren er 100% sikker (styrke mestringsstro) på sine evner til å utføre en gitt ferdighet på nasjonalt nivå (oppgavens omfang), men bare 50% sikker (styrke) på egne evner til å utføre den samme ferdigheten på internasjonalt nivå (omfang). Generaliserbarhet er mestringsstroens mulige overføringsverdi på tvers av ulike situasjoner og oppgaver (Bandura, 1977). Er mestringsstroen representativ for en spesifikk oppgave/situasjon eller kan den virke som prestasjonsfremmende på flere lignende oppgaver/situasjoner? Ut ifra Banduras (1997, s. 43) beskrivelse av mestringsstros mulighet for å generaliseres til andre situasjoner, kan en anta at høy mestringsstro gjennom positive erfaringer fra ulike spesifikke oppgaver innenfor samme område (f.eks. løping) vil øke mestringsstroen i denne ferdigheten. Jakob Ingebrigtsen kan være et eksempel på at mestringsstro generaliseres til ulike distanser og konkurranser. De ulike distansene setter svært forskjellige krav til psykologiske, tekniske og taktiske ferdigheter. For eksempel vil det være store fysiologiske forskjeller når en løper 1500 meter og 10 km. Det stilles blant annet helt andre krav til balanse og konsentrasjon når en løper flatt med likt underlag og når en løper i kupert og i ulendt terreng. Taktisk vil en måtte planlegge et lengre løp ulikt i forhold til en kort distanse som krever en annen disponering av krefter og fartsressurser. Utøvere som løper 10km må psykologisk mestre smerte over lengre tid enn en utøver som deltar på 1500m (Johnson et al., 2012; Lasnier, & Durand-Bush, 2023).

På grunn av at teorien om mestringsstro er flerdimensjonal er Banduras tilnærming til forholdet mellom mestringsstro og prestasjon basert på en spesifikk og grundig analyse av opplevde mestringssevner snarere enn på globale personlige egenskaper. For å belyse hvordan opplevd mestringsstro påvirker prestasjon kreves en nøye analyse av begge faktorene (Bandura, 1997, s. 55).

Måling av mestringsstro

Forskjeller i teoretisk tilnærming har betydning for hvordan man går fram for å studere hvilken innvirkning mestringsstro har på motivasjons- og atferds prosesser (Bandura 1977). Utøveres mestringsstro vil variere på tvers av aktivitetsdomener. Innenfor samme aktivitetsdomene vil mestringsstro variere innenfor ulike ferdigheter, øvelser og vanskelighetsnivåer. Forskjellige situasjonelle betingelser under utøvelsen av oppgaven vil også påvirke utøvernes mestringsstro. For å kunne belyse mestringsstroens betydning for prestasjon må en derfor konstruere mestringsstroskalaer som er skreddersydde til det bestemte aktivitetsdomenet, oppgavens karakter og nivå samt de situasjonelle betingelsene knyttet til oppgaven (Bandura, 1986b). Studier som følger Banduras retningslinjer (2006) i undersøkelser av forholdet mellom mestringsstro og idrettsprestasjoner anvender en

mikroanalytisk metodikk (Bandura, 1977). Cleary et al. (2012) beskriver tilnærmingen som «an umbrella term referring to highly specific or fine-grained forms of measurement targeting behaviors, cognition, or affective processes as they occur in real time across authentic contexts» (s. 4).

Mikroanalytisk tilnærming

Både mestringsstro og prestasjon bør vurderes på definerte tidspunkt i endringsprosessen for å avklare hvordan de gjensidig påvirker hverandre (Bandura, 1997, s. 67). Mikroanalytiske tilnærmingen krever både at man gjennomfører en konseptuell analyse som presist definerer delferdighetene som trengs for å prestere i en idrett og en kontekstuell analyse av de situasjonelle kravenes omfang (Bandura, 1977). Utøvere blir presentert graderte mestringsstroskalaer som representerer idrettsspesifikke oppgaver eller situasjoner. Disse kan blant annet variere i vanskelighetsgrad, kompleksitet og anstrengelse avhengig av konteksten og innholdet i oppgaven/situasjonen som undersøkes (Bandura, 1982). Utøverne vurderer hvilke oppgaver de tror de kan mestre og graden av hvor sikre de er på dette. Delferdighetene som trengs for å prestere i håndball kan for eksempel kategoriseres i «forsvar», «angrep», «tekniske ferdigheter» og «fysiske ferdigheter». Hver kategori for seg inneholder ulike situasjoner som varierer i vanskelighetsgrad. Bandura (1982) hevder at en av fordelene med mikroanalytisk tilnærming er at spesifiserte mål på mestringsstro gjør at en med høy nøyaktighet kan predikere individers atferd og fysiologisk og emosjonell aktivering. For eksempel kan to syklister tro at de ikke er i stand til å oppnå en viss tid på en gitt distanse. For den ene utøveren kan dette skyldes en manglende tro på å holde et jevnt og riktig tempo, mens for den andre utøveren kan dette skyldes en manglende tro på å takle smerte. Uten en konseptuell og kontekstuell analyse vil en ikke kunne skille mellom utøvernes forskjellige utgangspunkt. Slike mangelfulle målinger vil kunne begrense muligheten for nøyaktige intervensjoner og individuell oppfølging (Feltz et al., 2008, s. 37-56; Anstiss et al., 2018).

I tillegg til en konseptuell og kontekstuell analyse kreves en detaljert vurdering av nivået, styrken og generaliserbarheten til utøverens mestringsstro (Bandura, 1977; Bandura, 2006). Dette må gjøres i forhold til nøyaktigheten som idrettsprestasjonen måles med. Denne tilnærmingen gjør det mulig å analysere graden av samsvar mellom mestringsstro og prestasjon (Bandura, 2006). «Unless one measures with some precision how people behave, one lacks the essential requirement for a meaningful microanalysis of efficacy determinants of behavior» (Bandura & Adams, 1977, s 307). Bandura (1982) argumenterer for at slike mikroanalytiske beregninger gir en mer presis indikasjon for prediktiv nøyaktighet enn for

eksempel korrelasjonsanalyser. Det er derfor viktig at elementene i mestringstroskalaen og prestasjonskriteriene har høy grad av konkordans. «The structure of the relationship between efficacy beliefs and action requires that both tap similar capabilities» (Bandura, 1997, s. 62).

I følge Bandura (2006) vil avvik mellom mestringstro og prestasjon mest sannsynlig oppstå under forhold der situasjons- og oppgavefaktorer er tvetydige. Når prestasjonskravene er dårlig definert, hevder Bandura (1977) at personer som undervurderer de situasjonelle kravene vil få et økt avvik mellom mestringstro og prestasjon. De som overvurderer kravene, vil få et redusert avvik mellom de to variablene. Dette gjelder også oppgaver som er nye for utøveren. Ved testing av mestringstro som en prediktor er det viktig at forsøkspersonene forstår hva slags atferd som kreves og under hvilke omstendigheter de vil bli bedt om å utføre dem. I en studie der effekten av tvetydige prestasjonsmål på mestringstro ble undersøkt, fant Schmidt og DeShon (2010) at mestringstro var positivt relatert til prestasjon når prestasjonsmålene var entydige. Resultatene ble motsatt når prestasjonsmålene var tvetydige. Mestringstro sto da i et negativt forhold til prestasjon. Disse funnene støtter Banduras (1977; 2006) forklaring på hvordan tvetydighet kan skape avvik mellom mestringstro og prestasjon. Dette understreker viktigheten av at prestasjonsmålene er spesifikke og tydelig definert. I tillegg bør prestasjoner og mestringstro analyseres adskilt og i forhold til vanskelighetsgrad. I denne typen mikroanalyser måles både mestringstro og atferd i form av spesifikke og situasjonsbestemte prestasjoner i stedet for på grunnlag av globalt definerte mål (Bandura, 1977). Betydningen av å forstå at man må ha spesifikt utformede mål for å anslå grad av mestringstro understrekes av Bandura (2006) i teksten under. Her fremhever han betydningen av å ta hensyn til krav i situasjonen samt kontekst for øvelsen. På denne måten kan en unngå tvetydighet med hensyn til hva som måles og hvordan måling må gjennomføres.

There is no all-purpose measure of perceived self-efficacy. The “one measure fits all” approach usually has limited explanatory and predictive value because most of the items in an all-purpose test may have little or no relevance to the domain of functioning. Moreover, in an effort to serve all purposes, items in such a measure are usually cast in general terms divorced from the situational demands and circumstances. This leaves much ambiguity about exactly what is being measured or the level of task and situational demands that must be managed. Scales of perceived self-efficacy must be tailored to the particular domain of functioning that is the object of interest. (Bandura, 2006, s. 307-308)

Målinger av mestringstro som er løsrevet fra Banduras teori, retningslinjer og ikke samsvarer med innholdet i oppgaven mestringstro blir målt mot, gir et misvisende bilde på forholdet mellom mestringstro og prestasjon (Schunk & Pajares, 2009, s 50; Anstiss et al., 2018). Mange studier som har undersøkt dette forholdet (f.eks. Mouloud & Elkader, 2016; Wright et al., 2016; Reigal et al., 2020; Rogowska et al., 2022), har ikke har operasjonalisert mestringstro analogt med Banduras (1997) konseptuelle definisjon av begrepet. De har heller ikke fulgt retningslinjene og anbefalingene Bandura (2006) har konstruert for hvordan mestringstro skal måles (Anstiss et al., 2018). For eksempel har noen forskere forklart forholdet mellom mestringstro og prestasjon ut i fra en generell mestringstroskala (Reigal, 2020; Mitić et al., 2021). Med utgangspunkt i Banduras definisjon der mestringstro representerer troen på egne evner til å utføre spesifikke oppgaver, kan ikke en generell oppfatning av egne evner gi holdbare forklaringer på forholdet mellom mestringstro og prestasjon. Det er derfor ikke overraskende at ulike metaanalyser har konkludert med at forholdet mellom mer generelle former for mestringstro og prestasjon er svakt (Craft et al., 2003; Woodman & Hardy, 2003; Lochbaum et al., 2022).

Når en ser på debatten rundt det gjensidige påvirkningsforholdet mellom mestringstro og prestasjon, er det forståelig at det har oppstått uenighet (Vancouver et al., 2001; Vancouver et al., 2002; Bandura & Locke, 2003; Yeo & Neal, 2006; Vancouver, 2012; Yeo & Neal, 2013; Bandura, 2012; Bandura, 2015). Diskusjonen gjenspeiler både metodisk og teoretisk uenighet og stimulerer til videre forskning for avklaring (Beauchamp et al., 2019). Imidlertid kan kritisk dialog resultere i teoretisk og metodisk avklaring. Feltz et al. (2008) og Gilson et al. (2012) er eksempel på utveksling av synspunkter mellom ulike forskningsmiljøer som kan føre til felles teoretisk og metodisk tilnærming som gir sammenfallende resultater. Feltz (2008, s. 65) argumenterer for at når mestringstro ikke har vist seg å være en sterk prediktor for idrettsprestasjoner, henger dette sannsynligvis sammen med hvordan mestringstro er målt og ikke med holdbarheten av Banduras teori.

Banduras retningslinjer

Bandura (2006) har gitt retningslinjer for å konstruere mestringstroskalaer med en mikroanalytisk tilnærming. Disse er:

Innholdsvaliditet gjenspeiler konstruksjonens nøyaktighet og undersøker i hvilken grad skala elementene uttrykker hva utøveren antar om egen kapasitet i nåtid. Bandura (2006) hevder derfor at elementene må formuleres med «kan gjøre» og ikke som intensjon «vil gjøre», og at innholdet i mestringstromålingen må klart skilles fra andre tilgrensende

konstruksjoner som for eksempel måler selvtillit, locus of control, selvbilde og utfallsforventninger.

Domenespesifisitet dreier seg om skreddersøm av skalaer for det domenet en utforsker (for eksempel golf) og den oppgaven/situasjonen utøverens mestringstro skal måles i (for eksempel putting). Bandura (2006) fremhever at kunnskap om aktivitetsdomenet spesifiserer hvilke aspekter av personlig mestringstro som skal måles.

Videre anbefaler Bandura (2006) at mestringstro bør måles mot *gradering av utfordringer* som utøveren står ovenfor. Vurderinger av mestringstro gjenspeiler vanskelighetsgraden enkeltpersoner tror de kan overvinne. Dersom det ikke er noen hindringer å overvinne, er aktiviteten for lett å utføre og alle har høy mestringstro. Bandura (2006) forslår derfor at tilstrekkelige graderinger av vanskeligheter bør bygges inn i mestringstroelementene. Dette for å unngå tak- og gulveffekter, for lett/for vanskelig oppgave. Oppgaver kan graderes etter nivå av for eksempel vanskelighet, anstrengelse, nøyaktighet, stress eller selvregulering som kreves. Oppgaven må være tydelig forankret i den aktuelle idretten og ha en vanskelighetsgrad som står i stil med utøvernes nivå.

Bandura (2006) anbefaler *svarskalaer* med 11 svarkategorier (0 til 10 eller 0 til 100 i 10-enheters intervaller) fordi en får økt følsomhet og pålitelighet enn dersom en velger færre svarkategorier. Utøverne blir vanligvis bedt om å angi oppgavene de tror de kan utføre med «ja» eller «nei» (mestringstronivå). For hver oppgave utpekt som "ja", vurderer de graden av sikkerhet (mestringstrostyrke) på utsagnet. Dette gjøres på en kontinuerlig skala fra total usikkerhet til total sikkerhet. Målinger av styrke på mestringstro vil sannsynligvis ha sterkere prediktiv validitet enn målinger på nivået av mestringstro.

For eksempel kan utøvere skåre likt på skalaen som angir hvor langt de tror de kan kaste et spyd (mestringstronivå). Imidlertid kan en av utøverne angi å være 100% sikker på at hun mestrer den lengden mens den andre bare er 30% sikker (mestringstrostyrke). Fordi mestringstrostyrke inngår i mestringstrosnivået, er mestringstrostyrke generelt et mer informativt mål på utøverens mestringstro enn målinger av bare mestringstronivå. Dette er antakeligvis grunnen til at måling av mestringstronivå alene ikke fanger like godt opp størrelsen av utøverens mestringstro.

I tillegg har Bandura (2006) gitt nærmere anvisning til hvordan man minsker responskjevhet, hvordan elementene som skal utgjøre mestringstroskalaen analyseres, og hvordan en kan sikre høy grad av prediktiv verdi som bekrefter skalaens gyldighet. Han kommer også med anbefalinger til måling av kollektiv mestringstro.

Måling av prestasjon

I litteraturen opererer en gjerne med tre typer mål på prestasjon. Moritz et al. (2000) beskriver disse som subjektive, objektive og selv-rapportering. Subjektive mål for prestasjon er vurderinger av en deltakers prestasjon gitt av en ekstern observatør, ekspert eller trener. Eksempler på dette kan være i kampsport, kunstløp, stup og freestyle. Bandura refererer til subjektive mål for prestasjon som "social judgments" (Bandura, 1997, s. 65). Objektive mål for prestasjon er stort sett kvantitative og utfallsbaserte. Dette kan for eksempel ta utgangspunkt i resultatlister, pallplasseringer, poeng, antall mål, antall redninger, anvendt tid og lengdemål. Selv-rapporteringsmål for prestasjon kan for eksempel være bedømming av egen anstrengelse og innsats. For å definere nøyaktige mål på en prestasjon understreker Bandura (1997, s. 43) viktigheten av at forskere må innhente informasjon om det aktuelle domenet og den gitte oppgaven. Dette kan gjøres gjennom innhenting av kunnskap fra eksperter, intervjuer, åpne undersøkelser og bruk av strukturerte spørreskjemaer for å identifisere oppgavens/situasjonens ulike nivåer av utfordringer og hindringer. Deretter gjennomføres en konseptuell og kontekstuell analyse.

Spesifikk vs. Generell mestringstro

Det er viktig å skille mellom spesifikk og generell mestringstro. Generell mestringstro må ikke forveksles med generalisert mestringstro som Bandura omtaler som en dimensjon. Banduras definisjon av mestringstro og retningslinjer for konstruksjon av mestringstroskalaer, bygger på spesifisitet som er det viktigste kravet for å kunne hevde at en måler mestringstro (Bandura, 2006).

Mens mestringstro refererer til en utøvers "beliefs in one's capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments" (Bandura, 1997, s. 2), refererer generell mestringstro til en utøvers "belief in one's overall competence to effect requisite performances across a wide variety of achievement situations" (Chen et al., 2001). Bandura (1986a, s. 396) fremhever viktigheten av spesifisitet "people may judge themselves efficacious only in certain domains of functioning or across a wide range of activities and situations". Sherer et al. (1982), som var blant de første til å se på generell mestringstro. De foreslår derimot en tilpasning av oppgavespesifikk mestringstro for å kunne undersøke en mer global og generell mestringstro. Generell mestringstro er en global konstruksjon som karakteriserer noe som er grunnleggende for alle individer (Luszczynska et al., 2005). Oppgavespesifikk mestringstro betraktes som en relativt formbar og uavhengig variabel (Schwoerer et al., 2005), mens generell mestringstro betraktes som et stabilt trekk (Scholz et

al., 2002). I hovedsak er spesifikk mestringstro en situasjons- eller oppgavespesifikk kompetansetro, mens generell mestringstro antas å være en situasjonsuavhengig kompetansetro (Scherbaum et al., 2006).

Troen på egne evner varierer avhengig av aktivitet og situasjonelle forhold og er ikke stabil på tvers av oppgaver og kontekster slik en generell egenskap vil være (Bandura, 2012, s. 13; Maddux, 1991, s. 62). Skalaer for mestringstro må derfor skreddersys til det spesifikke funksjonsdomenet som utforskes (Bandura, 2006). Generell mestringstroskala er konstruert som et endimensjonalt mål (Scholz et al., 2002), mens oppgavespesifikk mestringstro har tre dimensjoner som tidligere beskrevet.

Kritikken av generell mestringstro retter seg altså mot blant annet skalaens validitet, reliabilitet og faktorstruktur. Dette fordi den skiller seg for lite fra andre selvevalueringskonstruksjoner som for eksempel skalaer for selvfølelse, selvtillit og selvbylde (Scherbaum et al., 2006; Bandura, 2006). Bandura påpeker at generell mestringstro bryter med de grunnleggende elementene i teorien om mestringstro. Han hevder at måling av generell mestringstro hverken gir et riktig bilde av en persons mestringstro eller har særlig prediktiv nytte (Bandura, 1997, s. 48). På bakgrunn av ulikhetene mellom generell og oppgavespesifikk mestringstro, påpeker Nel & Boshoff (2016) at generell mestringstro ikke må erstatte oppgavespesifikk mestringstro. Skalaen for generell mestringstro kan heller være et supplement når en ønsker å utforske utøveres generaliserte mestringstro.

Nyere forskning gjort på mestringstro og idrettsprestasjon

Innen idrett opereres det ofte med begrepet og modellen «sport-confidence», utarbeidet av Vealey (1986). Modellen ble sist revidert i 2008 og bygger på sosialkognitiv teori og er i tråd med Banduras mestringstro (Vealey & Chase, 2008). Sport-confidence (idrettsselvtillit) refereres til som “the belief or degree of certainty individuals possess about their ability to be successful in sport” (Vealey, 1986, s. 222). Intensjonen var å skape en idrettsspesifikk modell for å operasjonalisere selvtillit hos idrettsutøvere. Imidlertid kan dette ikke likestilles med Banduras teori om mestringstro. Derfor må det skilles mellom forskning som har undersøkt forholdet mellom sport-confidence og prestasjon og mellom oppgavespesifikk mestringstro og prestasjon. En annen problemstilling vedrørende måling av sport-confidence er at skalaen er upresis på hvilke områder utøverne skal vektlegge når de vurderer seg selv. Dette kan antas å skape store variasjoner i hva utøverne faktisk rapporterer på. En annen utfordring i vurdering av egen sport-confidence er at utøvere gjerne tar

utgangspunkt i områder de er best på. Bandura (1997) betrakter selvtillit som et common sense begrep når han sier at “confidence is a nondescript term that refers to strength of belief but not necessarily specify what the certainty is about” (s. 382).

Metaanalyse fra år 2000

Det har ikke vært mulig å finne noen metaanalyse av forholdet mellom mestringstro og idrettsprestasjon (pr. oktober 2023) som konsekvent har fulgt Banduras retningslinjer mht. inklusjon av aktuelle studier. Denne oppgaven har tatt utgangspunkt i metaanalysen til Moritz et al. (2000) fordi det er denne som i størst grad følger Bandura (2006) sine retningslinjer i vurderingen av aktuelle studier. Over 80% av de 102 korrelasjons målingene i de 45 inkluderte studiene, benyttet målinger av oppgavespesifikk mestringstro i tråd med Banduras teori og kriterier. Andre nyere metaanalyser (Craft et al., 2003; Woodman & Hardy, 2003; Lochbaum et al., 2022; Jekauc et al., 2023) har ikke fulgt Banduras retningslinjer på samme måte. De har inkludert en betraktelig større andel studier som har brukt mer generelle mål på mestringstro som for eksempel «sports-confidence», «self-confidence» og «general self-efficacy». Noen av metaanalysene inkluderer også studier som tar utgangspunkt i et måleinstrument knyttet til prestasjonsangst hvor en av faktorene er «self-confidence», Competitive Anxiety Inventory-2 (CSAI-2) (Martens et al., 1990). Disse metaanalysene er derfor ikke gjort rede for i oppgaven. Dette understreker behovet for å gjøre nye slike analyser som strengt følger Banduras (2006) retningslinjer.

Moritz et al. (2000) undersøkte forholdet mellom mestringstro og idrettsprestasjon. Hensikten med analysen var å gjennomgå hvordan mestringstro og idrettsprestasjon har blitt målt, hvordan de samvarierer i ulike forskningsrapporter samt gi videre anbefalinger til forskning på området. Inklusjonskriteriene var: (a) inneholde et mål på mestringstro; (b) gi et mål på prestasjon; (c) vise en korrelasjon mellom mestringstro og prestasjon; (d) være relatert til idrettsutøvelse, altså ikke mosjon eller fysisk aktivitet; og (e) deltakerne skulle gjennomsnittlig være eldre enn 15 år. På bakgrunn av dette ble 45 studier med 102 korrelasjoner inkludert i analysen.

Forfatterne påpeker at studiene inkludert i metaanalysen er svært heterogene. Det var stor forskjell i hvordan mestringstro og prestasjon ble målt. De hevder imidlertid at dette gjør at resultatene har stor generaliserbarhet innen sportsidrett og er, i følge forfatterne, en styrke ved analysen. De inkluderte studiene målte både oppgavespesifikk mestringstro, og en mer generell mestringstro. Disse generelle målene inkluderte underskalaen «self-confidenc» til Competitive State Anxiety Inventory (CSAI-2; Martens et al., 1990) og State Sport

Confidence Inventory (SSCI; Vealey, 1986). I noen studier ble det også benyttet enkeltelements målinger (single-item) for måling av mestringstro. Målene for prestasjon var enten subjektive, objektive eller selv rapporterte. Innholdet i idrettsøvelsene og når målingene ble gjennomført varierte også betraktelig mellom studiene.

De ulike moderatorene som ble registrert i forholdet mellom mestringstro og prestasjon var: hvordan mestringstro og prestasjon ble målt, konkordans mellom mestringstro- og prestasjonsmålingene, erfaring med oppgaven som ble gjennomført og tidspunkt for når målingene ble gjennomført. Den gjennomsnittlige korrelasjonen mellom mestringstro og idrettsprestasjoner var $r = .38$. Den viktigste moderatoren var konkordans. Dette understrekte viktigheten av å ha samsvar mellom mestringstro- og prestasjonsmålene. Konkordans utgjorde den største andelen av variansen i korrelasjonene mellom mestringstro og prestasjon. De andre moderatorene som ble undersøkt utgjorde omtrent 44 % av variansen i forholdet mellom mestringstro og prestasjon.

De studiene som målte oppgavespesifikk mestringstro hadde den høyeste korrelasjonen ($r = .38$) med prestasjon sammenlignet med studier som brukte mer generelle målinger ($r = .26$) eller enkeltelementer ($r = .28$). Studien som brukte subjektive målinger for prestasjon, for eksempel ved eksterne vurderinger fra eksperter, viste en høyere korrelasjon med prestasjon sammenlignet med objektive målinger eller selvrappotering. Dette var ikke i samsvar med hypotesen som var fremsatt. Moritz et al. (2000) forsøker å forklare dette på ulike måter. Det kan være at subjektive mål er mer sensitive prestasjonsmål enn objektive resultatmål fordi de ikke bare måler utøverens atferd, men påvirkes av miljøet som utøveren har liten kontroll over. Studiene (f.eks. Kane et al., 1996; Treasure et al., 1996) som brukte subjektive prestasjonsmål var mer i samsvar med mestringstromålet enn de som brukte objektive resultatmål. Av de 16 korrelasjonene som brukte subjektive prestasjonsmål, var kun 3 ikke konkordante. Dermed kan styrken i forholdet være mer bestemt av konkordansen enn av prestasjonsmålene i seg selv.

Korrelasjonene mellom mestringstro og prestasjon var lavere når oppgavene var nye for deltakerne. Dette ble forklart med at oppgavekravene var mer tvetydige og forårsaket avvik mellom mestringstrovurderinger og prestasjon. Tidspunktet for måling av mestringstro påvirket styrken i korrelasjonen med prestasjonen. Den er størst når mestringstro blir målt etter prestasjonen. Moritz et al. (2000) hevder at det kan være en sammenheng mellom tidspunkt for målingene og styrken i assosiasjonen mellom mestringstro og prestasjon. Metaanalysen til Moritz et al. (2000) indikerer en signifikant sammenheng mellom mestringstro og prestasjon. Mestringstro er både en årsak og en effekt av prestasjoner.

Imidlertid påpeker forfatterne at resultatene i analysen svekkes av at rapporteringspraksisen av data er mangelfull. Mange studier ble avvist på grunn av at korrelasjonen mellom mestringstro og prestasjon ikke ble oppgitt. Demografiske data (f.eks. kjønn på deltakerne) var ofte ikke inkludert i studiene og beskrivelser av prosedyrene var utilstrekkelige. Moritz et al. (2000) påpeker at det er en svakhet ved forskningen på området ved at ikke-signifikante funn ikke blir publisert. Det anbefales også i metaanalysen at det bør gjennomføres replikasjonsstudier siden det er stor variasjon i funnene. Disse variasjonene antar forfatterne kan skyldes forskjeller i hvordan mestringstro og prestasjon ble målt, tidspunktet for når målingene ble gjennomført, deltakernes erfaring med idrettsoppgaven, antall deltakere og ulike aldersgrupper i studiene. På bakgrunn av resultatene i analysen oppfordrer Moritz et al. (2000) at mestringstro måles på en oppgavespesifikk måte der både mestringstroens nivå og styrke blir målt og at det er konkordans mellom mestringstro- og prestasjonsmålingene.

Problemstilling og forskningsspørsmål

Med bakgrunn i Banduras sosialkognitive teori om mestringstro samt nyere forskning gjort på forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon, presenteres følgende hovedproblemstilling med tilhørende forskningsspørsmål:

Hovedproblemstilling: Hvilket forhold er det mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon?

Forskningsspørsmål 1: Har oppgavespesifikk mestringstro en relasjon til idrettsprestasjon?

Forskningsspørsmål 2: Kan oppgavespesifikk mestringstro predikere idrettsprestasjon?

Forskningsspørsmål 3: Finnes det moderatorer som påvirker forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon?

Forskningsspørsmål 4: Er det mediatorer som påvirker forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon?

Metode

Søkeprosessen

Fra starten av ble tre databaser vurdert. Disse var PsycINFO, Web of Science og Epistemikos. Oppgavens problemstilling er å belyse effekten av mestringstro på fysiske

prestasjoner slik de fremkommer i effektstudier. Valg av databaser ble derfor valgt på bakgrunn av hvor en kan finne slike studier. Epistemikos er en database hovedsakelig for systematiske reviews, derfor ble denne valgt bort. PsycINFO dekker i det vesentlige psykologisk forskning mens Web of Science har et noe større nedslags felt med mulighet til å fange opp flere artikler innenfor ulike fagfelt. De to sistnevnte har også et større omfang av effektstudier, og ble derfor valgt som databaser for litteratursøket.

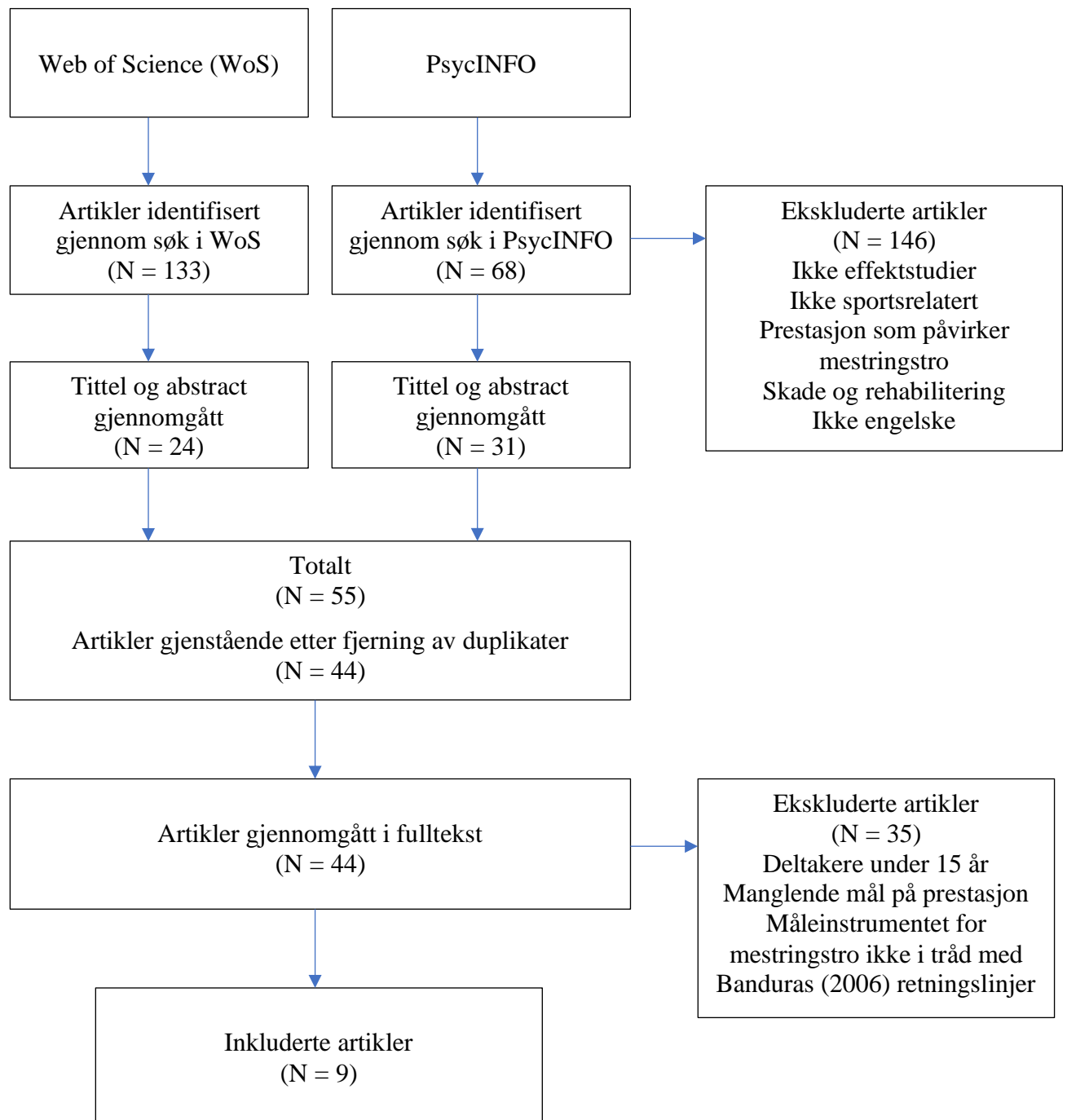
Det ble utført systematiske søk i PsycINFO og Web of Science. Følgende søkestrategi ble brukt i begge databasene (self-efficacy or «self efficacy» or selfefficacy) AND (perform* or achiev*) AND (sport* or athlete*). I Web of Science ble første søkefelt begrenset til «title» og de to andre søkefeltene til «topic» (title, abstract and keywords). I PsycINFO ble første søkefelt begrenset til «title» og de to andre til «abstract». For å avgrense søket til nyere litteratur ble perioden 01.01.2015 til 01.04.2023. For å sikre kvalitet i studiene og begrense søket til mestringsstroens sosialkognitive definisjon formulert av Bandura (self-efficacy), ble søket begrenset til fagfelleverderte studier i engelskspråklige internasjonale tidsskrift. Dette fordi ordet «mestringsstro» ikke alltid refererer til Banduras teori. I letingen etter relevante søkeord ble litteratur på feltet grundig gjennomgått. Videre ble oppsummeringer og nøkkelord i aktuelle artikler undersøkt.

Seleksjonskriterier

Følgende inklusjonskriterier ble benyttet: a) effektstudier av forholdet mellom self-efficacy og prestasjon, b) idrettsspesifikke mål for prestasjon, c) måleinstrumentet for self-efficacy konstruert etter Banduras (2006) retningslinjer, d) studiens deltakere var over 15 år. Eksklusjonskriteriene i studiet var: a) studier med fokus på skade og rehabilitering, b) artikler publisert på andre språk enn engelsk.

Søkeresultatet

Litteratursøkene i Web of Science og PsycINFO genererte i totalt 201 funn som ble vurdert basert på tittel og abstract. 146 av disse ble ekskludert etter vurdering ut fra seleksjonskriteriene, og ytterligere 11 artikler ble fjernet på grunn av duplikasjon. Etter første gjennomgang ble de resterende 44 artiklene vurdert i fulltekst. Av disse ble 35 artikler ekskludert ettersom de ikke oppfylte samtlige seleksjonskriterier. Dermed ble 9 artikler inkludert i litteraturgjennomgangen. Søket ble avsluttet 01.04.2023. Figur 1 viser fremgangsmåten for litteratursøket.



Figur 1. Flytdiagram med oversikt over søkeprosessen

Resultater

Studie 1

Graham og Bray (2015) gjennomførte en studie hvor man undersøkte forholdet mellom mestringsstro, svekking av selvkontroll og fysisk utholdenhet. 37 universitetsstudenter deltok i studien hvorav 20 var kvinner og 17 var menn ($M = 21.48$ år, $SD = 2.93$ år). Det ble i utvalget kontrollert for fysisk aktivitetsnivå. Deltakerne hadde siste 6 måneder begrenset, moderat fysisk aktivitet og de hadde ikke drevet med styrketrening. Det ble utført en test av endring i fysisk selvkontroll over to tidspunkt der en muskelutholdenhetsoppgave fungerte som indikator på prestasjonsmål.

Mestringsstro ble vurdert og målt med en skala bestående av åtte elementer konstruert etter Banduras (2006) anbefalinger. Deltakerne vurderte sin selvtilit/sikkerhet for hvert element ved å bruke en 11-punkts skala (0 = ikke selvsikker til 10 = helt sikker). Etter det første utholdenhetsforsøket fullførte deltakerne enten en modifisert inkongruent Stroop-test (svekking av selvkontroll) eller en kongruent Stroop-test (kontroll) etterfulgt av selvrappport på opplevd mestringsstro. Prestasjon ble målt ved at deltakerne klemte et hånddynamometer som ga visuell tilbakemelding på kraft generert. Testen ble avsluttet når deltakerne ikke klarte å yte nok kraft til å opprettholde maksimal sammentrekning basert på forsøkestestene og et fastsatt tidskriterium. Den samme øvelsen ble gjort to ganger med en Stroop-test mellom forsøkene. På ulike tidspunkt ble det gjort målinger av en rekke variabler. Disse variablene var mestringsstro, opplevd fysisk og mental anstrengelse, generell evne til å kontrollere tanker, impulskontroll, følelsesregulering, grad av selvdisiplin, generell mestringsstro, motivasjon, aktivering, opplevd innsats og vanskelighetsgrad).

Resultatene viste at deltakerne i gruppen som utførte den inkongruente Stroop-testen rapporterte lavere mestringsstro. De viste en større reduksjon i prestasjon på det andre utholdenhetsforsøket, sammenlignet med deltakerne i den kongruente gruppen. Effekten redusert selvkontroll hadde på prestasjon hos deltakerne i den inkongruente gruppen, ble mediert av mestringsstro. Dette kan tyde på at det er en direkte sammenheng mellom mestringsstro og prestasjon. Konsekvensen av redusert selvkontroll var størst hos deltakerne som skåret lavest på mestringsstro etter Stroop-testen. Resultatene indikerer at mestringsstro påvirkes negativt etter reduisering av selvkontroll.

Studie 2

Hepler (2016) gjennomførte en studie på forholdet mellom mestringstro og beslutningstaking hos basketballspillere. 69 studenter hvorav 34 var menn og 35 var kvinner i alderen 18 år til 30 år ($M = 21.14$ år, $SD = 2.24$ år) deltok i studien. Deltakerne var erfarne basketballspillere med et gjennomsnitt på 4.51 år ($SD = 3.37$ år) med konkurrerende spillerfaring. Deltakerne gjennomgikk en kunnskapstest om basketball etterfulgt av demografisk kartlegging og spørreskjema om mestringstro. Deretter ble deltakerne eksponert for forskjellige undersøkelser på beslutningstaking ved å se på videoer av en basketballkamp. Oppgaven besto i å bestemme hva spilleren med ballen skulle gjøre videre. Etter hver beslutning skulle deltakerne vurdere egen sikkerhet på at svaret de ga var riktig.

Mestringstro ble målt med et oppgavespesifikt spørreskjema utformet etter Banduras (2006) retningslinjer. Spørreskjemaet besto i påstander som ble gradert ut i fra en 11-punkt skala. Beslutningssikkerhet ble målt etter hver beslutningssituasjon for å vurdere deltakernes sikkerhet fra 0 til 10. 26 videoscenarier ble redigert basert på en basketballkamp. Videoene skildret deler av ulike offensive situasjoner. Filmen ble stoppet når en offensiv spiller var i besittelse av ballen. Videoscenariene ble evaluert av tre basketballtrenere.

Studien undersøkte flere forskjellige kvaliteter ved beslutningstaking (beslutningskvalitet, beslutningshastighet og beslutningssikkerhet). Deltakerne gjennomførte to forskjellige beslutningsoppgaver: en alternativgenererings oppgave (Option-generation task, OG) og en beslutningstakings oppgave (Decision-making performance task, DMP). Hver oppgave bestod av 13 videosituasjoner. OG-oppgaven krevde at deltakerne produserte handlingsalternativer for spillet videre. Når videoen stoppet skulle deltakerne si så raskt som mulig det første alternativet de kom på. Etter å ha oppgitt det første alternativet genererte deltakerne alle andre alternativer de mente var relevante i situasjonen. Til slutt valgte deltakerne ut det alternativet de vurderte som det beste trekket og deres beslutningssikkerhet til avgjørelsen. I tilknytning til beslutningstakingsoppgave (DMP) så deltakerne på et klipp for deretter å si så raskt som mulig hva spilleren med ballen skulle gjøre videre. Deretter ble deltakerne bedt om å vurdere hvor sikre de var på at deres endelige beslutning var den beste. Alle alternativene og endelige beslutninger i begge oppgavene ble generert fritt av deltakerne. Deltakernes prestasjon ble målt og vurdert ut ifra OG og DMP. Vurderingene inkluderte beslutningskvalitet, beslutningshastighet og beslutningssikkerhet.

Resultatene indikerte at mestringstro var en signifikant og positiv prediktor for førstevalg beslutningskvalitet, endelig beslutningskvalitet, endelig beslutningssikkerhet og hadde marginal betydning for endelig beslutningshastighet. Mestringstro var ikke en

signifikant prediktor for førstevalg beslutningshastighet. Det ble kontrollert for basketballkunnskap og konkurranseerfaring. Deltakere med høyere mestringstro genererte bedre førstevalg, tok bedre avgjørelser og var mer trygge på disse beslutningene enn deltakere med lavere mestringstro. Disse funnene viser at mestringstro er en viktig faktor i beslutningstaking.

Studie 3

Baretta et al. (2017) undersøkte om og hvordan mestringstro og spenningssøking forutsier prestasjon i fridykking med ulike grader av risiko. I studien deltok 129 italienske eliteutøvere i fridykking der 86 av deltakerne var menn og 43 var kvinner ($M = 39.76$ år, $SD = 9.28$ år). De konkurrerte på elitenivå i to ulike disipliner med forskjellig risikograd. Gruppen med lavere risiko besto av 86 idrettsutøvere ($M = 39.36$ år, $SD = 8.69$ år). Gjennomsnittlig fridykkererfaring var 4.26 år ($SD = 3.10$ år), mens gruppen med høyere risiko bestod av 43 idrettsutøvere ($M = 40.56$ år, $SD = 10.43$ år) med en gjennomsnittlig fridykkererfaring på 5.58 år ($SD = 3.51$ år). Prestasjon ble målt på to måter i henhold til disiplinenes innhold: Dynamisk fridykking (DYN) og Konstant vekt (CWT). DYN er en disiplin der det dykkes horisontalt med eller uten finner. Målet er å svømme så langt som mulig under vann uten krav til dybde. Disiplinen anses å ha lav risiko. Prestasjonen ble målt i meter og refererte til den maksimale dykkelengden utøverne nådde under offisiell konkurranse. CWT er en øvelse der det dykkes vertikalt ned til en angitt dybde med eller uten finner, uten å endre vekten underveis. Disiplinen anses med høy risiko. Prestasjonen ble målt i meter og refererte til den maksimale dybden utøverne nådde under offisiell konkurranse.

Deltakerne fullførte selvrapporteringsskjema på ulike kovariater som vurderte sosiodemografi, fridykkererfaring og -prestasjon, spenningssøking, og mestringstro. Mestringstro ble målt og vurdert ut i fra to spørreskjema, et for hver av disiplinene, konstruert etter Banduras (2006) retningslinjer der deltakerne rangerte påstander ut i fra en 5-punkt skala. Skjemaene besto av påstander knyttet til disiplinenes spesifikke tekniske ferdigheter. Spenningssøking ble målt gjennom et spørreskjema bestående av 8 påstander som deltakerne skulle vurdere ut i fra en 5-punkts Likert-skala.

Resultatene indikerte at mestringstro predikerte prestasjonen i fridykking uavhengig av risikonivå (DYN og CWT), mens spenningssøking kun var en signifikant prediktor for prestasjon i CWT. Erfaring var positivt assosiert med mestringstro hos CWT-utøvere, men ikke hos DYN-utøvere. Spenningssøking var korrelert med mestringstro hos DYN-utøvere, men ikke hos CWT-utøvere. Kun fridykkererfaring viste en signifikant prediksjon av

prestasjon i DYN, mens ingen av kovariatene viste seg å kunne forutsi prestasjon i CWT. Resultatene antyder at spenningsøkning og mestringstro representerer to forskjellige prediktorer for prestasjon i fridykking med høyere risiko.

Studie 4

Beattie et al. (2017) undersøkte om narsissisme hadde en modererende effekt på det gjensidige forholdet mellom mestringstro og prestasjon på kjøreferdigheter. 87 personer deltok i studien hvorav 59 var menn og 28 var kvinner (M = 22.45 år, SD = 3.51 år). De fullførte 10 eksperimentelle forsøk i kjøresimulator der prestasjon og mestringstro ble registrert. Alle deltakerne hadde begrenset eller ingen tidligere erfaring med å kjøre simulatorspill.

Spørreskjemaet for mestringstro var utarbeidet etter Banduras (2006) retningslinjer. Mestringstro ble vurdert ved å be deltakerne svare «ja» eller «nei» på 20 utsagn som hadde en progressiv forbedring i forhold til baseline-prestasjonen med ett sekund på hvert utsagn. Den totale skåren ble oppnådd ved å summere antall «ja»-svar. Styrken av mestringstro ble registrert ved å be deltakerne vurdere deres sikkerhet (0 til 100 %) til evnen for å oppnå tiden for hvert av de 20 nivåene som var positivt besvart. Total poengsum for sikkerhet av mestringstro for hvert forsøk ble oppnådd ved å summere prosentene for hvert intervall som ble besvart med et "ja". RSME (Rating scale mental effort) er et selvrapporteringsverktøy og ble benyttet for vurdering av mental innsats under utføringen av oppgaven. Narcissistic Personality Inventory NPI-16 ble brukt for å vurdere narsissisme. Prestasjon ble registrert og målt som forbedringen (i sekunder) fra baseline til det aktuelle forsøket.

Alle deltakerne startet med å fullføre NPI-16. Tre øvelsesforsøk ble gjennomført. Etter å ha fullført den første prøven (og alle påfølgende forsøk), stoppet spillet, hvorpå deltakerne umiddelbart fullførte den mentale innsatsskalaen (RMSE). Etter å ha fullført RMSE ble de fortalt løpstiden deres, hvoretter de fullførte spørreskjemaet om mestringstro. Prosedyren for de 10 konkurransene var identisk med prosedyren for øvelsesprøvene. For at deltakerne skulle kunne bedømme deres mestringstro nøyaktig, ble de gitt en prestasjonslogg med tidene for alle forsøkene fortløpende.

Studien undersøkte både forholdet mellom tidligere prestasjon og påfølgende mestringstro samt forholdet mellom mestringstro og påfølgende prestasjon. Tidligere prestasjoner hadde en signifikant og positiv sammenheng med påfølgende mestringstro. Narsissisme modererte dette forholdet. Tidligere prestasjoner hadde liten betydning på

mestringstro for deltakere som skåret høyt på narsissisme. Motsatt hadde tidligere prestasjon en positiv effekt på mestringstro hos deltakere som skåret lavt på narsissisme.

Videre viste resultatene at mestringstro hadde en negativ effekt på påfølgende prestasjon. Narsissisme modererte imidlertid ikke dette forholdet. Deltakerne fikk tilbakemelding på resultatene fra de tidligere forsøkene. Tilbakemeldingen kunne slik brukes til å revurdere egen mestringstro. Imidlertid viste resultatene at jo høyere skåren på mestringstroen ble, jo mindre prestasjonsforbedringer gjorde de. I artikkelen diskuteres mulige årsaksfaktorer til nivå av narsissistisk personlighetstrekk sin påvirkning av det gjensidige forholdet mellom mestringstro og prestasjon.

Beattie et al. (2017) viste at tidligere prestasjoner hadde en signifikant og positiv sammenheng med mestringstro og en signifikant og positiv sammenheng mellom selvrapportert innsats og prestasjon. Det ble også påvist en negativ sammenheng mellom mestringstro og påfølgende prestasjon og en ikke signifikant sammenheng mellom mestringstro og selvrapportert innsats. Studiet rapporterte en interessant modererende effekt av personlighetstrekket narsissisme på samtlige forhold med unntak av forholdet mellom mestringstro og påfølgende prestasjon.

Studie 5

Milosis et al. (2018) gjennomførte en longitudinell studie på universitetsstudenter. Hensikten med studien var å undersøke studentenes nøyaktighet i vurderingen av egen mestringstro på ferdighetsspesifikke øvelser i turn. Forholdet mellom mestringstro, prestasjon og karakterer for menn og kvinner ble sammenlignet. Totalt var det 370 deltakere som gjennomførte studien, 207 menn fordelt på 9 klasser ($M = 20.16$ år, $SD = 2.01$ år) og 163 kvinner fordelt på 7 klasser ($M = 19.95$ år, $SD = 1.60$ år). Studenter med tidligere erfaring fra turn ble ekskludert fra studien. Deltakerne var altså nybegynnere, med liten til ingen erfaring.

Spørreskjemaene for mestringstro var konstruert ut i fra Banduras (2006) retningslinjer og målte studentenes mestringstro etter kjønn innen turnspesifikke ferdigheter (ulike apparater) og situasjonsspesifikke underferdigheter (f.eks. stift i gulvøvelse). Samtidig vurderte lærerne vanskelighetsgraden av de ulike øvelsene (10-punkt skala fra 1 = svært vanskelig, 10 = veldig lett) for menn og kvinner med bakgrunn i minimum 70% deltakelse på kurset. Det ble gjort 3 målinger av mestringstro: en i forkant av kurset, en midtveis i kurset og en i slutten av studieåret, som ble sammenlignet med karakterer etter endt kurs.

Studentenes prestasjoner ble gradert i slutten av studieåret. Den endelige karakteren ble beregnet med bakgrunn i skår på hver ferdighet, sum og gjennomsnitt av ferdigheter i

hvert apparat. Video ble benyttet for å vise hvordan øvelsene skulle utføres etter fullført kurs. Et utvalg turnlærere med en gjennomsnittlig erfaring på 20 år satt kriterier for utførelse av øvelsene og kvalitetssikret videoopptaket før det ble vist til studentene. Etter å ha sett videoklippene fikk studentene et spørreskjema hvor de vurderte egen mestringstro på en 10-punkts skala (1 = ikke i det hele tatt selvsikker, 10 = ekstremt selvsikker) på hver ferdighetsspesifikk øvelse.

Resultatene viste at (a) det var signifikante forskjeller mellom studentenes mestringstro på første måling og deres endelige karakter på slutten av året, (b) ikke-signifikante forskjeller mellom deres mestringstro på andre måling, halvveis i kurset, og slutt karakter, og (c) signifikante forskjeller mellom deres mestringstro på siste måling og deres endelige karakter. Videre analyser av resultatene viste at de tre målingene av mestringstro var en signifikant prediktor for endelig karakter med en høy grad av forklart varians.

Studie 6

Sklett et al. (2018) gjennomførte en studie på eliteutøvere i skihopp. Hensikten var å se på sammenhengen mellom mestringstro og prestasjon på verdensranking og på prestasjoner i enkeltkonkurranser. I denne studien ble det også sett på andre psykologiske faktorer som flyt, bekymring og positiv/negativ affekt.

Utvalget besto av 40 mannlige verdenscuphoppere i alderen 19 år til 36 år ($M = 25$ år, $SD = 4$ år), med en høyde fra 168 cm til 190 cm ($M = 178$ cm, $SD = 5$ cm) og en vekt fra 55 kg til 70 kg ($M = 62$ kg, $SD = 4$ kg). Utøverne kom fra 11 forskjellige nasjoner og varierte i plassering på verdenscupranking mellom 2 plass og 75 plass. Utvalget forventes å være homogent ut fra at World Cup-hoppere teoretisk sett har relativt sammenlignbar teknikk, utholdenhet (f.eks. muskelstyrke) og flyve-evner (f.eks. V-stil). Prestasjonsmålet som ble anvendt i undersøkelsen var den totale rankingen i verdenscupen. Dette er et poengsystem basert på verdenscupresultater fra 34 konkurranser. Samtidig ble resultatene fra tre separate skiflygingskonkurranser registrert. Disse var en integrert del av verdenscupen.

Banduras (2006) retningslinjer ble benyttet til å utvikle en 11-elements skala for å måle mestringstro relatert til spesifikke hoppegenskaper. En 7-punkts Likert-skala ble benyttet. Spørreskjemaene ble fylt ut én gang av hver utøver, kort tid etter én av de tre skiflygingskonkurransene i løpet av helgen. Ikke alle utøvere kvalifiserte seg til første runde i alle skiflygingskonkurransene. Derfor varierte antall deltakere med sluttresultater på tvers av de tre individuelle konkurransene.

Resultater fra analysene viste at mestringstro var en signifikant prediktor for første skiflygingskonkurranse og utøvernes samlede plassering etter endt verdenscup. Videre var det en signifikant sammenheng mellom mestringstro, utøverens samlede plassering i verdenscupen og resultatene etter første og andre skiflygingskonkurranse. Psykologiske faktorer som flyt, bekymring og positiv/negativ affekt påvirket ikke signifikant det samlede resultatet i verdenscupen. Sklett et al. (2018) antar at dette kan forklares med at mestringstro står i et gjensidig påvirkningsforhold til flyt, bekymring og positiv/negativ affekt. Videre argumenterer de for at mestringstro derfor kan forklares som summen av alle forutgående emosjonelle påvirkninger.

Studie 7

Brace et al. (2020) undersøkte forholdet mellom mental tøffhet og mestringstro med prestasjon i et eliteutvalg av ultramaratonløpere som konkurrerte i 2019 Hawaiian Ultra Running Team Trail 100-mile endurance run (HURT100). Utvalget besto av 56 elite ultramaratonløpere i HURT100 der 38 av deltakerne var menn og 18 var kvinner ($M = 38.86$ år, $SD = 9.23$ år). 55% av deltakerne hadde mindre enn 5 års erfaring med å løpe ultramaraton, 30 % hadde mellom 5 og 10 års erfaring, og 14 % hadde over 10 års erfaring.

Mental tøffhet ble vurdert med en 14-punkts Sports Mental Toughness Questionnaire (SMTQ), som gir en skår på mental tøffhet med tre underskalaer: tillit, stabilitet og kontroll. Mestringstro ble målt ved Endurance Sport Self-Efficacy Scale (ESSES) en skala konstruert etter retningslinjene til Bandura (2006) der deltakerne svarer ut i fra en 0-100 svarskala med intervaller på 10. Undersøkelsen inkluderte også sosiodemografiske data (alder, kjønn, treningserfaring, verdensrangering, treningstimer per uke, yrke, hobby og utdanning). Prestasjon ble vurdert som målplass og sluttid for HURT100 2019. Dataene ble hentet fra det offisielle nettstedet til arrangementet.

Resultatene viste en signifikant sammenheng mellom mental tøffhet og mestringstro, men videre analyser viste at verken mental tøffhet eller mestringstro var signifikant relatert til Ultra-Trail World Tour rangering. Resultater indikerte også at mental tøffhet og mestringstro ikke hadde en signifikant sammenheng med om idrettsutøverne ville fullføre HURT100 eller ikke. Resultatene fra andre analyser indikerte også at mental tøffhet og mestringstro ikke var signifikant relatert til plassering eller tidsmål for prestasjon i HURT100.

I midlertid er det interessant at de manglende signifikante funnene kanskje kan forklares ved å sammenligne studiens utvalg av ultramaratonløpere med tidligere publiserte SMTQ-data av idrettsutøvere fra andre idretter. Sammenligningen viste at studiens utvalg av

ultramaratonløpere hadde betydelig høyere skår på mental tøffhet (SMTQ) enn kvinnelige hockeyspillere, profesjonelle fotballspillere, profesjonelle kampsportutøvere, tennisspillere og generelt mannlige toppidrettsutøvere. I henhold til resultatenes signifikante funn mellom mental tøffhet og mestringstro, kan det antas at en også ser en betydelig høyere grad av mestringstro hos studiens deltakere kontra deltakerne i de andre SMTQ-studiene.

Studie 8

Horcajo et al. (2022) studerte både effekten og den prediktive verdien av mestringstro moderert av metakognitiv sikkerhet i forhold til fysisk prestasjon hos CrossFit-utøvere. Studien inkluderte to del-studier hvor deltakerne fylte ut mål på mestringstro, som ba dem rapportere hvor sikre de var på at de kunne oppnå flere spesifikke resultater på ulike atletiske oppgaver. Generell «certainty» mht. egen mestringstro (dvs. Self-efficacy certainty; SEC) ble målt i studie 1, mens en manipulasjon av SEC ble gjennomført og målt i studie 2. For å oppnå et høyt nivå av økologisk validitet ble øvelsene gjennomført i idrettsutøverens naturlige omgivelser (dvs. gymsaler).

I den første studien studerte de både effekten og den prediktive verdien av mestringstro og SEC på fysisk prestasjon i antall pull-ups under en CrossFit-økt. Hvor 166 CrossFit-utøvere (30,1% kvinner) deltok anonymt. Alderen på deltakerne varierte fra 18 til 48 år ($M = 32.52$ år, $SD = 6.91$ år). Deltakernes erfaring i CrossFit varierte fra mindre enn en måned til 72 måneder ($M = 19.39$ md, $SD = 16.97$ md). Det ble først benyttet en 11-punkt skala for å måle deltakernes mestringstro konstruert etter Banduras (2006) retningslinjer. Deretter ble SEC målt. Så fulgte pull-ups testen.

I den andre studien ble mestringstromålingen etterfulgt av en manipulasjon av SEC gjennom ulik formulering (sikkerhetstilstand/usikkerhetstilstand) av spørsmål knyttet til sikkerhet på nøyaktigheten av svaret. I denne studien forsøkte man å kontrollere for andre potensielle moderatorer enn SEC (f.eks. kunnskap om og erfaring med vertikalhopptesten). I tillegg inkluderte denne studien både før og etter målinger av spensthopp for å oppnå sammenligninger hos den enkelte deltaker. 132 CrossFit-utøvere (29,5% kvinner) deltok anonymt. Alderen varierte fra 21 til 53 år ($M = 33.89$ år, $SD = 7.23$ år). Antall måneder med CrossFit-trening varierte fra mindre enn en måned til 120 måneder ($M = 30.19$ md, $SD = 23.83$ md). Først utførte deltakerne en spensthoppstest som baseline ($M = 30.30$ cm, $SD = 7.53$ cm). De fullførte også et spørreskjema om mestringstro på vertikalt spensthopp ved å bruke samme 11-punkts skala.

Resultatene av den første studien viste at mestringstro hadde en signifikant effekt på prestasjon. Det var ingen direkte effekt av SEC på prestasjon. Interaksjonen mellom mestringstro og SEC var imidlertid signifikant. Effekten av SEC på forholdet mellom mestringstro og prestasjon virket modererende. Mestringstro var mer positivt assosiert med fysisk prestasjon når deltakerne var svært sikre på deres rapporterte mestringstro. Når sikkerheten på ens mestringstro økte, økte også mestringstroens prediksjonsverdi på den fysisk prestasjon, altså antall pull-ups. Analysert annerledes viste denne interaksjonen at blant deltakere med høyere mestringstro, presterte de med høyere SEC-skår signifikant bedre enn de med lavere SEC-skår. I kontrast, for deltakere med lavere mestringstro ble det ikke funnet noen signifikante forskjeller mellom de med høyere SEC-skår og de med lavere SEC-skår. Øvrige analyser viste at forholdet mellom mestringstro og prestasjon med en modererende effekt av SEC, ikke ble ytterligere påvirket av de sosiodemografiske variablene.

Resultatene fra den første delen av studie 2 bekreftet funnene fra studie 1. I tillegg viste resultatene at bruk av SEC-manipulasjon påvirket deltakernes sikkerhet mht. mestringstro. Det viktigste funnet var at det var en signifikant interaksjon mellom mestringstro og SEC. Den ene gruppen som ble utsatt for positiv manipulasjon av SEC viste at mestringstro var signifikant assosiert med fysisk prestasjon. I gruppen som ble tildelt usikkerhetstilstanden ble det ikke funnet noen signifikant sammenheng mellom mestringstro og fysisk prestasjon. For deltakere med lavere nivåer av mestringstro, varierte ikke fysisk prestasjon på tvers av forholdene med SEC. Øvrige analyser viste at forholdet mellom mestringstro og prestasjon med en modererende effekt av SEC, ikke ble ytterligere påvirket av de sosiodemografiske variablene. Manipulasjonen i studie 2 bekrefter resultatene fra studie 1 samt første del av studie 2. SEC har kun en modererende påvirkning på forholdet mellom mestringstro og prestasjon når mestringstroen er høy og SEC er høy.

Studie 9

Wang et al. (2022) undersøkte den medierende effekten av prestasjonsangst på forholdet mellom mestringstro og prestasjon hos eSport-spillere som hadde deltatt på turneringer i Honor of Kings-spillet. 232 deltakere ($M = 23.43$ år, $SD = 4.96$ år) deltok i studien der 150 var menn og 82 var kvinner. Av deltakerne var 156 studenter, 64 personer hadde spilt mindre enn 1 år, 85 personer hadde spilt i 1 år til 1,5 år og 83 personer hadde spilt i mer enn 1,5 år.

Snowball sampling metoden ble benyttet. Spørreskjemaet ble distribuert via internettet til spillere som hadde deltatt på Honor of Kings turneringer. Spørreskjemaet for måling av

mestringstro fulgte Banduras (2006) retningslinjer der deltakerne skulle rangere påstander ut i fra en 5-punkt Likert-skala (1 = svært uenig, 5 = helt enig). Spørreskjemaet vedrørende prestasjonsangst ble delt inn i 3 underkategorier: angst for negativ vurdering, angst for manglende evne og angst for motstanders prestasjon. Påstandene som skulle vurderes ble rangert av deltakerne ut i fra samme 5-punkt skala som mestringstro. For å måle deltakernes prestasjon ble gjennomsnittskåren for deltakerne i Honor of Kings brukt som indikator.

Resultatene viste at mestringstro var negativt relatert til tre typer prestasjonsangst (negativ vurdering, manglende evne og motstandernes prestasjon). Dette indikerer at det er et inverst forhold mellom mestringstro og prestasjonsangst. Når eSports-utøvere hadde bedre mestringstro, var det mindre sannsynlig at de bekymret seg for negative vurderinger fra andre, deres egen manglende evner eller motstandernes overlegne prestasjoner i eSport-konkurranser. Når det gjaldt prestasjonsangstens forhold til prestasjon, var angst/bekymring for negativ vurdering positivt relatert. Angst/bekymring for manglende evne var negativt relatert. Angst/bekymring for motstandernes prestasjon hadde ikke betydning på prestasjon. Dette viste at ikke alle former for prestasjonsangst hadde negativ påvirkning på prestasjon. Indirekte effektanalyse viste at mestringstro var indirekte positivt relatert til prestasjon. Studien til Wang et al. (2022) fant at alle de tre formene for prestasjonsangst hadde en medierende effekt på forholdet mellom mestringstro og prestasjon.

Tabell 1. *Oversikt over viktige studiekarakteristika*

Studier	N	Alder (m)	Kjønn	Type utvalg	Status	Kovariat, moderator, variabler, mediator
Studie 1	37	21.48 år	17 menn 20 kvinner	Studenter Bekvemmelighetsutvalg	Amatør	<u>Mediator:</u> Selv-kontroll, mestringstro <u>Kovariater:</u> trekk selvkontroll, generell mestringstro, motivasjon, opplevd innsats og vanskelighetsgrad, aktivering
Studie 2	69	21.14 år	34 menn 35 kvinner	Studenter Bekvemmelighetsutvalg	Amatør- utøver	<u>Kovariater:</u> Alder, kjønn, erfaring, kunnskap, beslutningssikkerhet
Studie 3	129	39.76 år	86 menn 43 kvinner	Representativt	Elite	<u>Assosiasjon:</u> Spenningsøking <u>Variabler:</u> risiko. nivå, kjønn, alder, erfaring
Studie 4	87	22.45 år	59 menn 28 kvinner	Frivillige Bekvemmelighetsutvalg	Amatør	<u>Moderator:</u> narsissisme <u>Kovariater:</u> forbedring, tidligere erfaring, innsats, HRV
Studie 5	370	20.07 år	207 menn 163 kvinner	Studenter Bekvemmelighetsutvalg	Amatør	<u>Kovariater:</u> kjønn
Studie 6	40	25 år	40 menn	Representativt	Elite	<u>Variabler:</u> Flyt, bekymring, positive og negative følelser.
Studie 7	56	38.86 år	38 menn 18 kvinner	Representativt	Elite	<u>Variabler:</u> mental tøffhet <u>Kovariater:</u> alder, kjønn, erfaring, trenings timer per uke, verdensranking, utdanning, yrke, i jobb
Studie 8(a)	166	32.52 år	116 menn 50 kvinner	Studenter Bekvemmelighetsutvalg	Amatør	<u>Mediator:</u> metakognitiv sikkerhet <u>Kovariater:</u> kjønn, alder, erfaring (mnd.)
Studie 8(b)	132	33.89 år	93 menn 39 kvinner	Studenter Bekvemmelighetsutvalg	Amatør	<u>Mediator:</u> metakognitiv sikkerhet <u>Moderator:</u> kunnskap, tidligere erfaring, innsats, oppmerksomhet <u>Kovariater:</u> kjønn, alder, erfaring (mnd.)
Studie 9	232	23.43 år	150 menn 82 kvinner	Snowball sampling Bekvemmelighetsutvalg	Amatør	<u>Mediator:</u> prestasjonsangst (negative vurderinger, motstanderens prestasjon, manglene evner)

Notat: Alle studiene målte oppgavespesifikk mestringstro iht. den fysiske oppgaven deltakerne skulle utføre, samt en beskrivelse av prestasjonsmål.

Diskusjon

Hovedproblemstillingen for denne oppgaven var å undersøke hvilket forhold det er mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon. Utgangspunktet er forskning gjort i tidsrommet 01.01.2015 – 01.04.2023. Formålet med denne litteraturgjennomgangen var å utforske psykologiske faktorer som påvirker idrettsprestasjoner sett i lys av Banduras teori om mestringstro. Oppsummert indikerer funn fra gjennomgangen at det er en sammenheng mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon. I den følgende diskusjonen vil dette forholdet bli diskutert i henhold til oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål.

Åtte av de ni inkluderte studiene rapporterte signifikante funn. Syv av disse så på mestringstros effekt på påfølgende prestasjon, mens Beattie et al. (2017) undersøkte prestasjonens betydning for påfølgende mestringstro. Studie 7 (Brace et al., 2020) viste ingen signifikante funn. Imidlertid fant de at studiens deltakere skåret høyt på mestringstro. Med et slikt felles utgangspunkt vil en ikke kunne registrere signifikante funn mht. mestringstroens effekt på prestasjon. Imidlertid hevder Brace et al. 2020 at deltakernes grad av mestringstro var avgjørende for påmelding til ultraløpet. Dette kan tyde på at det kreves en gitt terskelverdi for mestringstro for å kunne forberede seg til og konkurrere i et ultraløp på elitenivå. Resultatene fra studien indikerer slik en sammenheng mellom mestringstro og prestasjon, men at det er andre faktorer som er mer avgjørende for utfallene av konkurransen når mestringstroterskelen er nådd.

De inkluderte studiene er svært ulike. Dette gjelder både mht. antall deltakere, kjønnsfordeling, aldersspredning, erfaring, type utvalg, ulik grad av profesjonalitet, type sport, varighet på konkurransen, tidspunkt for testing, prestasjonsmål, mestringstroskala, og andre målte variabler som narsissisme, mental tøffhet og prestasjonsangst. Det som er felles er at alle har oppgitt å ha fulgt Banduras (2006) retningslinjer når de har undersøkt forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon. De spesifikke skalaene for å måle mestringstro var unike og skreddersydd for hver enkelt studie i forhold til prestasjonsmålet. Den høye graden av spesifisitet muliggjorde at samtlige studier viste høy grad av konkordans mellom elementene i de ulike mestringstroskalaene og prestasjonskriteriene. Til tross for de store forskjellene fant alle studiene en sammenheng mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon. Dette bekrefter Banduras teori om at det er en sammenheng mellom mestringstro og prestasjon. Det verifiserer viktigheten av å følge hans anvisninger og understreker kravet om spesifisitet.

I den påfølgende delen av oppgaven vil for enkelthets skyld oppgavespesifikk mestringstro benevnes som mestringstro og idrettsprestasjon som prestasjon. Videre vil

funnene bli diskutert i tematisk rekkefølge i henhold til de enkelte forskningsspørsmålene. Variablene prediktor, moderator og mediator må være eksplisitt benyttet som begrep i de inkluderte studiene, for å bli tatt med diskusjonen.

Har oppgavespesifikk mestringstro en relasjon til idrettsprestasjon?

Med dette forskningsspørsmålet var formålet å undersøke hvilke av de inkluderte studiene i oppgaven som påviste en sammenheng mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon. Med et slikt utgangspunkt ble det først undersøkt om høyere mestringstro korrelerer med bedre prestasjon, og lavere mestringstro med dårligere prestasjon. Horcajo et al. (2022) gjennomførte to delstudier. Begge studiene så på sammenhengen mellom mestringstro og fysisk prestasjon i to ulike øvelser. Resultatet bekreftet at individer med høyere mestringstro hadde bedre fysisk prestasjon enn de med lavere mestringstro.

Sklett et al. (2018) fikk tilsvarende resultater på sammenhengen mellom mestringstro og utøvernes plassering etter første og andre skiflygingskonkurranse samt utøvernes samlede plassering etter endt verdenscup. Denne studien undersøkte også andre potensielt viktige emosjonelle påvirkere som flyt, bekymring og positiv/negativ affekt, men fant ikke noen signifikante sammenhenger med prestasjon. Sklett et al. (2018) antar at disse faktorene står i et gjensidig påvirkningsforhold til mestringstro. På bakgrunn av dette samt studiens resultater argumenterer de for at mestringstro kan forklares som summen av alle forutgående emosjonelle påvirkninger. Det kan slik virke som at Sklett et al. (2018) betrakter flow, bekymring og positiv/negativ affekt som kilder til mestringstro. Dette kan knyttes opp mot Banduras antakelse om at fysiologisk og emosjonell aktivering er en informasjonskilde som kan påvirker mestringstroen. Idrettsutøvelse innebærer et allerede høyt aktiveringsnivå. Utøvere vil derfor være ekstra sensitive til fysiologiske og emosjonelle aktiveringer som en informasjonskilde til mestringstro. Innledningsvis i oppgaven er det påpekt at informasjon fra fysiologisk og emosjonell aktivering har en større innvirkning på fysiske prestasjoner enn ikke-fysiske oppgaver. Bandura hevder videre at hvilken betydning aktiveringen får avhenger av hvordan utøveren kognitivt prosesserer informasjonen. Dette innebærer hvor mye oppmerksomhet utøveren gir til aktiveringen og hvordan den blir fortolket. Høyer grad av mestringstro øker utøverens robusthet og blir en beskyttende faktor mot uheldig fortolkning av fysiologisk og emosjonell aktivering. Bandura forklarer dette slik “to the extent that perceived arousal affects performance, it does so indirectly through the influence of efficacy beliefs” (Bandura, 1997, s. 390). Dette kan forklare Sklett et al. (2018) argument for at mestringstro er summen av emosjonelle påvirkninger.

I studien til Brace et al. (2020) viste resultatene tilsynelatende ingen sammenheng mellom mestringstro og plassering i ultraløpet. De fant heller ikke at mestringstro hadde en sammenheng med om utøverne fullførte løpet. Dette forklarer de med at alle eliteutøvere i ultraløp har høy mestringstro. Mestringstro vil derfor ikke skille utøverne mht. prestasjon i konkurransen, men være avgjørende for deltakelse. Alle løp som er lengre enn maratondistansen (42 195 m) betraktes som ultraløp, og kan antas å kreve en høy smerteterskel og -toleranse. I en studie fant Johnson et al. (2012) en tydelig sammenheng mellom forhøyet smerteterskel, smertetoleranse og mestringstro hos maratonløpere. Studien viser blant annet at smertespesifikk mestringstro sto for 40% av toleranseforskjellen mellom maratonløpere og ikke-løpere. Det kan tenkes at ultraløperne i studien til Brace et al. (2020) ikke bare hadde tilsvarende likt mestringstronivå, men at de også delte en høy smerteterskel som muliggjorde fullføring av løpet. En slik kunnskap kan bidra i forklaringen på studiens manglende funn.

Brace et al. (2020) diskuterer om måleinstrumentet for mestringstro mangler spesifisitet med hensyn til prestasjon i ultraløp, og derfor ikke kan anvendes. Dersom en ser på konstruksjonen av mestringstroskalaen ESSES (Anstiss et al., 2018) som ble benyttet i studien, er det rimelig å anta at forfatterens innvending er gyldig da måleinstrumentet er innrettet mot utholdenhetsidretter generelt. Brace et al. (2020) sin innvending om måleinstrumentenes manglende spesifisitet finner en igjen i hvordan Bandura (2012) problematiserer mestingstroskalaer som er mer generelle. Slike skalaer avviker fra Banduras (2006) retningslinjer for utforming av mestingstroskalaer, der spesifisitet er det viktigste prinsippet. Dette indikerer en manglende konkordans mellom innholdet i mestingstroskalaen og prestasjonsmålet i studien til Brace et al. (2020). I slike tilfeller hevder Bandura (1977) at en ikke kan forvente å finne noe sammenheng eller at det kan oppstå avvik mellom mestingstro og prestasjon da deltakernes mestingstro blir målt på noe annet enn studiens spesifikke prestasjonsmål. Andre har også påpekt at studier som mangler konkordans har en tendens til å finne svakere, fraværende eller negativ sammenheng mellom mestingstro og prestasjon (Moritz, et al., 2000; Feltz et al., 2008, s. 79; Bateman et al., 2022). Dersom Brace et al. (2020) hadde anvendt en mestingstroskala konstruert spesifikt til de objektive prestasjonsmålene i et ultraløp på elitenivå, kan det være at de ville funnet en sammenheng.

Beattie et al. (2017) fant en negativ sammenheng mellom mestingstro og påfølgende prestasjon, mens det ble påvist en positiv sammenheng mellom tidligere prestasjon og mestingstro. Forholdet mellom tidligere prestasjon og mestingstro vil bli diskutert under forskning spørsmålet «Finnes det moderatorer som påvirker forholdet mellom

oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon?»). Dette var den eneste studien som fant at mestringstro hadde en negativ effekt på prestasjon. Beattie et al. (2017) presenterer kjørebanelens manglende vanskelighetsgrad som en mulig forklaring på mestringstros negative effekt på prestasjon. Den manglende utfordringen blir antatt å ha utløst en følelse av selvtilfredshet som ikke stimulerte til ytterligere forbedring av prestasjon. "That is, higher levels of performance are easier to obtain on easy tasks; therefore, subsequent performance improvements are harder to come by. This would limit any beneficial effect of self-efficacy upon subsequent performance" (Beattie et al., 2017, s. 209). Dette er i tråd med Banduras (1977; 1997) teori. Likevel kan det antas at andre forklaringsmodeller, gitt av Bandura, kan ha større relevans i forklaringen av det negative funnet. Studien bruker blant annet en endimensjonal skala for å måle mestringstro. Bandura påpeker imidlertid at en må bruke en flerdimensjonal skala for å kartlegge det totale omfanget av mestringstroen. Videre har mestringstroskalaen til Beattie et al. (2017) bare to svaralternativer noe som i flg. Bandura (2012) svekker sensitiviteten og gjør skalaen mindre pålitelig. Fordi den ikke skiller de psykologiske variablene godt nok, kan en slik inkludere uuntenderte og overlappende variabler. Konsekvensen av dette blir at en ikke måler oppgavespesifikk mestringstro i ren form slik Bandura (2006; 2012) har angitt. Det kan også innvendes at utvalget manglet erfaring. De hadde slik ikke grunnlag for å vurdere egen mestringstro. I slike tilfeller advarer Bandura (1977) om at det kan oppstå avvik i form av under- eller overestimering av mestringstro. Dette vil føre til diskrepans mellom mestringstrovurderingen og prestasjonen. Dette er mulige forklaringer på at Beattie et al. (2017) fant en negativ sammenheng.

I forhold til diskusjonen om det er en sammenheng mellom mestringstro og prestasjon er det viktig å forstå at tidligere prestasjon er et konglomerat av determinanter som påvirker påfølgende prestasjon. Tidligere prestasjoner er ikke en enhetlig psykologisk konstruksjon, men snarere et komplekst kognitivt konglomerat som inkluderer forskjellige prosesser og mekanismer (Bandura & Locke, 2003; Bandura, 2012). Prestasjon er altså mer enn bare objektive resultater. Dette betyr at tidligere prestasjon alltid vil korrelere med påfølgende prestasjon når en ikke har skilt ut de ulike faktorene som påvirker prestasjonen. I følge Bandura (1997) vil den prediktive verdien av tidligere prestasjon avta jo mer determinantene er presist definert og skilt ut. "The more determinants that are removed from the conglomerate, the greater the predictive shrinkage of past performance as it becomes the proxy residue of fewer and fewer remaining determinants" (Bandura, 1997, s. 395). Denne problemstillingen gjelder også andre påvirkningsfaktorer, spesielt de mer komplekse. Bandura (1997) hevder at mestringstro ikke er et konglomerat men et "dynamic, multifaceted belief

system that operates selectively across different activity domains and under different situational demands, rather than being a decontextualized conglomerate” (s. 42). Det kan imidlertid antas at på lik linje med tidligere prestasjoner så inngår mestringstro i et flertall av psykologiske konglomerater som f.eks. general self-efficacy, selvtillit, selvbylde, flow, erfaring, mental tøffhet osv. Det er derfor viktig å ta dette i betraktning når en ønsker å undersøke sammenhengen mellom ulike påvirkningsfaktorer og prestasjon, men også når en skal forstå resultater i aktuelle studier. I denne oppgaven inneholder alle de inkluderte studiene til en viss grad denne problemstillingen.

Kan oppgavespesifikk mestringstro predikere idrettsprestasjon?

Diskusjonen over har konsentrert seg om de studiene som har sett på korrelasjonen mellom mestringstro og prestasjon. For å forklare hvilken sammenheng det er mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon ytterligere, har oppgaven sett på om mestringstro kan predikere prestasjon.

Hepler (2016) viste at mestringstro var en klar prediktor for beslutningstaking i basketball etter å ha kontrollert for basketballkunnskap og konkurranseerfaring. Beslutningstaking ble målt i forhold til førstevalg og endelig beslutningskvalitet, beslutningssikkerhet og beslutningshastighet. Det var bare ved førstevalg beslutningshastighet at mestringstro ikke var en signifikant prediktor. Hepler (2016) forklarer dette som et resultat av en unnvikelsesrespons på en høy aversiv lyd som deltakerne ble eksponert for 2 sekunder etter at videoen ble stoppet. I tillegg antas tidsbegrensingen på 2 sekunder å være for kort til å skille deltakerne tilstrekkelig. “this time constraint likely induced a floor effect whereby participants, out of a desire to avoid the annoying buzzer, all responded very quickly” (Hepler, 2016, s.156).

Deltakernes raske respons skyldes sannsynligvis unnvikelse og ikke høy mestringstro. Det er derfor grunn til å spekulere i om mer tid før aversiv eksponering ville gitt større variasjon i deltakernes responstid. Dette kunne gitt et potensielt utslag på analysene av sammenhengen mellom mestringstro og prestasjon. Det er vanskelig å måle hurtighet når alle må være hurtig. Testoppsettet skaper slik en uintendert situasjon hvor deltakernes respons kanskje kan betegnes som en «forced response». Det er samtidig mulig å fjerne «buzzeren» slik at unnvikelsesreaksjonen eventuelt elimineres. På den andre siden vil dette kunne fjernet noe av stresset i testsituasjonen og redusert noe av den økologiske kvaliteten (Kihlstrom, 2021). Stress er i alle konkurranser er en sentral faktor som utøveren må håndtere.

Resultatene i studien til Baretta et al. (2017) viste at mestringstro predikerte prestasjonen i fridykking uavhengig av risikonivå (DYN og CWT). Imidlertid ble deltakernes mestringstro målt etter siste gjennomførte konkurranse. Rekkefølgen kan synes noe underlig når formålet var å se på mestringstro som prediktor for prestasjon. I tillegg kan en anta at det vil variere når deltakerne skal gjennomføre neste konkurranse. Tidsrommet mellom mestringstromålingen til Baretta et al. (2017) og utøvernes neste konkurranse vil derfor ha ulik varighet. Tidspunkt for måling kan ha en modererende effekt på forholdet mellom mestringstro og prestasjon (Moritz et al., 2000). Dette kan tenkes å medføre at mestringstroens prediktive verdi kan bli utsatt for påvirkning. Bandura (1997, s. 67) argumenterer for at måling av mestringstro bør utføres nærmest mulig prestasjonen for å unngå interferens.

Milosis et al. (2018) påviste at mestringstro var en signifikant prediktor for endelig karakter etter tre målinger som gikk over to semestre. Dette gjaldt selv første måling der studentene ikke hadde tidligere erfaring å bygge på. Et interessant funn i denne undersøkelsen er at studentene underestimerte egen mestringstro ved første måling og overestimerte ved siste måling i forhold til endelig karakter. Milosis et al. (2018) viser til tidligere studier som viser til motsatte resultater der personer med begrenset erfaring har en tendens til å overvurdere egen mestringstro, mens de personene som har erfaring vil tendere til å undervurdere egen mestringstro. Videre forklarer Milosis et al. (2018) funnet fra første måling med en mulig overvurdering av vanskelighetsgraden til kurset. Turnkurset ble ansett av studentene som et av de vanskeligste i læreplanen. Flere studier viser til effekten tidligere prestasjoner har på mestringstro (Beattie et al., 2017). I følge Bandura (2001) er tidligere prestasjoner den sterkeste kilden til mestringstro der vellykkede prestasjoner øker mestringstroen. Resultatene fra studien til Milosis et al. (2018) støtter dette. Når deltakerne fikk mer erfaring samtidig som de mottok feedback fra lærerne som bekreftet deres forbedring, økte deres mestringstro. Imidlertid ble det påpekt at lærernes gode tilbakemelding kan ha blitt oppfattet for positivt slik at mestringstroen ikke helt samsvarte med prestasjonen. Milosis et al. (2018) foreslår at dette kan forklare deltakernes overestimering ved siste måling. Positive tilbakemeldinger i form av verbal overtalelse, er en av kildene til mestringstro og vil spesielt i kombinasjon med positive erfaringer kunne øke deltakernes mestringstro (Bandura, 1997, s.101-106; Anstiss et al., 2020). Overestimeringen kan slik forstås som en konsekvens av overfortolkning av lærernes positive tilbakemeldinger. Til tross for avvik mellom mestringstro og endelig karakter på to av målingene, viste analysene til Milosis et al. (2018) at de tre målingene av mestringstro hadde en prediktiv verdi med høy forklart varians.

Resultater fra analysene til Sklett et al. (2018) viste at mestringstro var en signifikant prediktor for første skiflygingskonkurranse og utøvernes samlede plassering etter endt verdenscup. I likhet med studien til Baretta et al. (2017) dekker også denne studien antageligvis et relativt stort tidsrom selv om det er uklart hvor lang tid det går mellom mestringstromålingen og endelig plassering i World Cup rankingen foreligger. Over tid øker sannsynligheten for at mestringstro som prediktor påvirkes av interferens fra andre faktorer som skader, værforhold, utstyr og personlige forhold.

Over er det vist at mestringstro kan predikere prestasjon selv om mulig interferens fra ulike faktorer kan foreligge. Mestringstroens prediktive pålitelighet kan antas å være sensitiv for kontekstuelle og personlige faktorer. Dette bør bedre kontrolleres for i designet av nye undersøkelser.

Finnes det moderatorer som påvirker forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon?

Beattie et al. (2017) rapporterte en interessant modererende effekt av personlighetstrekket narsissisme på samtlige forhold med unntak av forholdet mellom mestringstro og påfølgende prestasjon. Studiet undersøkte forholdet mellom tidligere prestasjoner og mestringstro; mestringstro og prestasjon; mestringstro og selvrapportert innsats samt selvrapportert innsats og prestasjon

Narsissisme hadde kun en modererende og negativ effekt hos personer som skåret høyt på narsissisme i forholdet mellom tidligere prestasjon og mestringstro. Dette forklarer Beattie et al. (2017) med at individer med høy narsissismeskår delvis baserer sin mestringstro på ambisjoner og prestasjonsforventninger fremfor faktiske tidligere prestasjoner. Bandura (2006) advarer mot å måle prestasjonsforventning (outcome expectancy) da dette ikke sier noe om mestringstro. Bandura & Locke (2003) påpeker at mestringstro er en bredere konstruksjon enn prestasjonsforventning og at det er betydelige forskjeller mellom dem. “there is an important difference between belief in the utility of effort and belief that one can get oneself to mobilize and sustain a required level of effort in the face of impediments, failures, setbacks, and bouts of discouragement along the way” (Bandura & Locke, 2003, s. 92). I studien til Beattie et al. (2017) kan det tyde på at deltakerne med høy narsissismeskår har rapportert på ønsket utfall og ikke på hva de tror de kan prestere på bakgrunn av egne evner. Dette kan ligge til grunn for det påviste avviket i forholdet mellom prestasjon og mestringstro.

Manglende engasjement for oppgaven kan være en grunn til at narsissisme ikke modererte forholdet mellom mestringstro og prestasjon i denne undersøkelsen. Det som skaper stort engasjement for en oppgave hos individer med høy grad av narsissisme, er muligheten for å fremheve seg selv overfor andre (Woodman et al., 2011). Tilbakemeldingene på prestasjonene i studien ble gitt individuelt. Det kan tenkes at dersom tilbakemeldingene hadde blitt gjort offentlig, ville dette påvirket engasjementet og følgelig resultatene.

Som diskuter tidligere bruker Beattie et al. (2017) en endimensjonal skala med kun to svaralternativer. Dette er i strid med Banduras (2006) retningslinjer. På bakgrunn av dette kan en hevde at Beattie et al (2017) ikke har målt mestringstro riktig iht. Banduras (1977;1997; 2006) anbefalinger og definisjon av begrepet. Dersom de hadde målt mestringstro iht. anbefalingene kan det spekuleres i om de hadde funnet en modererende effekt på forholdet mellom mestringstro og prestasjon.

Narsissisme kan i hovedsak deles inn to typer, grandiose og sårbare (Miller et al., 2021). I undersøkelsen er dette nevnt i innledningen, men følges ikke opp senere. Det er nærliggende å anta at begge formene for narsissisme forekommer blant deltakerne. Med utgangspunkt i den betydningsfulle forskjellen mellom grandios og sårbar narsissisme (Miller et al., 2021), er det grunn til å anta at de kan ha ulik modererende effekt på de undersøkte forholdene. Det hadde derfor vært interessant om de to kategoriene hadde blitt diskutert i forhold til funnene i studien til Beattie et al. (2017).

I tillegg modererte narsissisme forholdet mellom mestringstro og innsats, og mellom innsats og prestasjonsforbedring. Beattie et al. (2017) konkluderte med at resultatene indikerte at individer med høy narsissisme kan ha engasjert seg i ego-beskyttende strategier gjennom underrapportering av innsats slik at de kunne tilskrive dårlig prestasjon til mangel på innsats i stedet for mangel på evner.

Resultatene fra studien til Horcajo et al. (2022) fant at self-efficacy certainty (SEC) hadde en modererende effekt på forholdet mellom mestringstro og prestasjon. Høyere SEC-skår økte mestringstroens prediksjonsverdi mht. deltakernes prestasjon. Mestringstro hadde en spesielt stor effekt på prestasjon hos deltakere med høyere SEC-skår. Effekten var størst hos deltakere med høyere mestringstro. Horcajo et al. (2022) hevder at studier bør inkludere måling av SEC for å kunne forklare resultater der mestringstro tilsynelatende ikke påvirker prestasjon. Dette skaper grunnlag for å spekulere i om studien til Brace et al. (2020) vedr. ultramaraton ville fått andre resultater dersom de hadde målt deltakernes SEC-skår. Horcajo et al. (2020) hevder videre at mestringstroens resiliens styrkes ved økt SEC og at intervensjoner for å øke utøveres mestringstro bør inkludere samtidig styrking av SEC. "Therefore, we

suggest that interventions on SE [Self-Efficacy] could benefit from the use of certainty inductions when including these inductions is possible and convenient” (Horcajo et al., 2022, s. 7).

Er det mediatorer som påvirker forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon?

Studien til Wang et al. (2022) fant at tre former for prestasjonsangst hadde en medierende effekt på forholdet mellom mestringstro og prestasjon. Når eSports-utøvere hadde bedre mestringstro, var det mindre sannsynlig at de bekymret seg for negative vurderinger fra andre, egne manglende evner og motstandernes overlegne prestasjoner under konkurranser. Ytterligere analyse viste at mestringstro var indirekte, positivt relatert til prestasjon.

Ut i fra resultatene til Wang et al. (2022) kan det synes at det er et inverst forhold mellom prestasjonsangst og mestringstro. Kan prestasjonsangst da kalles en mediator, eller vil det være mestringstro som fungerer som en mediator i forholdet mellom prestasjonsangst og prestasjon? Eller er det slik at grad av prestasjonsangst er et resultat av hvor sterk en utøvers mestringstro er?

En kan spekulere i om det å ha høy, kontra lav mestringstro gjør at utøvere ikke opplever stress og angst i like stor grad. Med utgangspunkt i Banduras (2006) argumentasjon for at personer med høy mestringstro har en tendens til å tenke og prosessere mer positivt og optimistisk, kan en anta at utøvere med høy mestringstro ikke vil tolke potensielle angst- og stresstimuli som truende. “People who believe that they can manage potential stressors do not conjure up apprehensive cognitions and, therefore, are not perturbed by them” (Bandura, 1989, s. 730). Det kan slik antas at mestringstro har en regulerende effekt på prestasjonsangst. Hvordan en håndterer stressende og potensielt angstfremkallende stimuli hevder Bandura (1989) handler om samsvaret mellom utøvernes opplevde «coping-efficacy» og de potensielt truende aspektene ved situasjonen. Coping-efficacy refererer til en persons tro på egen evne til å iverksette strategier for å mestre ulike stressfaktorer (Feltz et al., 2008, s. 77). Coping-efficacy vil derfor spille en viktig rolle i hvordan utøverne reagerer på stress (Bandura, 1977; Nicholls et al., 2010).

Stress ser ut til å være et sentralt aspekt ved idrettsprestasjoner. Det er der for viktig at idrettsutøvere takler stresset de møter for å unngå de negative effektene stress kan ha på prestasjon (Nichols, et al., 2010). Prestasjonsangst kan antas å være en slik stressor. Bandura (1989) hevder at mestringstro kan forbedre eller svekke prestasjonen gjennom dens effekt på kognitive og affektive prosesser. Det kan være at en må skille mellom oppgavespesifikk

mestringstro og coping-*efficacy* når en ser på mestringstroens effekt på prestasjonsangst. Eller er det slik at høy coping-*efficacy* er innbakt i en høy oppgavespesifikk mestringstro? I følge Bandura (1989) kan det antas at det er to ulike begreper som må skilles fra hverandre, men at begge har en innvirkning på stressmestring. "The level of affective arousal in situations involving stressors is influenced by perceived self-*efficacy* in controlling dysfunctional apprehensive cognitions as well as by perceived coping *efficacy*" (s. 730).

Studien til Wang et al. (2022) stimulerer til interessant refleksjon når de introduserer prestasjonsangst som en medierende faktor i forholdet mellom mestringstro og prestasjon. Prestasjonsangst er regnet som en utfordring for utøvere (Sarkar & Fletcher, 2014). Hvilken modell en anvender når en forsøker å forstå forholdet mellom mestringstro, prestasjon og prestasjonsangst, vil kunne ha viktige implikasjoner for hvordan en forsøker å forhindre at prestasjonsangsten influerer negativt på prestasjonen.

I studien til Graham & Bray (2015) var utgangspunktet annerledes. De undersøkte mestringstro som mediator i forholdet mellom selvkontroll og prestasjon. De fant at svekkelse av selvkontroll påvirket mestringstroen negativt, noe som medførte en betydelig reduksjon i prestasjonen.

I studien til Graham og Bray (2015) tas det utgangspunkt i Baumeister et al. (2007) styrkemodell for selvkontroll (strength model of self-control) hvor individer antas å ha en begrenset mengde selvkontrollstyrke. Når selvkontrollstyrken er oppbrukt, vil idrettsutøvere være mindre utholdende under anstrengende fysisk trening. Utøveren vil ha en tendens til redusert forpliktelse til treningsregimene og presterer ofte dårligere under press (Englert, 2017). Styrkemodellen hevder at selvkontroll er en begrenset indre ressurs som forbrukes når individet blir utsatt for belastninger. Når denne ressursen er oppbrukt kalles tilstanden "ego-depletion" (Graham & Bray, 2015).

På lik linje med en muskel kan også selvkontroll trenes til å bli sterkere. Selvkontroll kan i motsetning til mestringstro, generaliseres til andre oppgaver. Dette betyr at idrettsutøvere kan øve på selvkontroll utenfor trening, f.eks. gjennom å bruke den ikke-dominerende hånden til ulike hverdagslige oppgaver. Dette vil kunne medføre sterkere selvkontroll på trening og i konkurranse (Baumeister et al., 2007). I en situasjon der selvkontrollen er svekket vil utøveren være i stand til å oppvise selvkontroll dersom motivasjonen er sterk nok (Baumeister et al., 2007). Det kan antas at motivasjonen til deltakerne i studien til Graham og Brey (2015) ikke var sterk nok til å kompensere den svekkede selvkontrollen. Dette reiser spørsmålet om svekket selvkontroll ville hatt negativ

effekt på en utøver som i en gitt konkurransesituasjon har høy mestringstro og sterk motivasjon.

Imidlertid har flere studier vist at svekket selvkontroll hadde en direkte reduserende effekt på prestasjon (Dorris et al., 2012; McEwan et al., 2013; Englert & Bertrams, 2014; Englert et al., 2015). Dette kan bety at selvkontroll har en direkte effekt på prestasjon, eller at den har en medierende effekt via mestringstro slik som påvist i studien til Graham og Bray (2015). Dersom mestringstro har en medierende effekt vil det være hensiktsmessig å inkorporere selvkontroll som en viktig faktor når en jobber med utøveres mestringstro.

Tidligere er det beskrevet hvordan fysiologisk og affektiv aktivering er en kilde til mestringstro. Bandura (1997, s. 106) påpeker at fatigue inngår i denne kilden og er en tilstand som påvirker mestringstro. Graham & Bray (2015) argumenterer for at selvkontroll bidrar til fysiologisk og emosjonell aktivering. Svekkelse av selvkontroll kan utløse fatigue og påvirke oppgavespesifikk mestringstro negativt: “self-control depletion may be sensed and interpreted such that self-efficacy to perform tasks dependent upon one’s depleted resources will be negatively affected” (Graham & Bray, 2015, s. 478). Dette kan være en mulig forklaring på hvorfor svekket selvkontroll reduserer mestringstro som dernest kan forklare påfølgende prestasjonsnivå. Stressreaksjoner på manglende mestring genererer ytterligere stress nettopp på grunn av fysiologiske/affektive reaksjoner (Bandura, 1997, s. 106). Det blir på en måte en ond sirkel som bare forsterkes. Ved den manipulererte Stroop-testen kan det derfor henne at deltakerne i den inkongruente gruppen opplevde høy grad av fatigue på grunn av generert stress. Når en vet at egne mestringserfaringer er den viktigste kilden til mestringstro, kan en anta at Stroop-testen ikke bare hadde en effekt på mestringstro via selvkontroll, men også en direkte effekt. I tillegg hevder Bandura (1997, s. 106) at fysiologiske kilder til mestringstro er spesielt relevante i domener som involverer fysiske prestasjoner og mestring av stressfaktorer. I aktiviteter som involverer styrke og utholdenhet, tolker folk tretthet som tegn på fysisk ineffektivitet.

Graham & Bray (2015) fant at mestringstro ble negativt påvirket når selvkontrollen ble svekket, men at konsekvensen var størst for deltakere med lav mestringstro. Høy mestringstro hadde en positiv medierende effekt på forholdet mellom svekket selvkontroll og prestasjon. Det kan imidlertid diskuteres om svekket selvkontroll har en negativ påvirkning på prestasjon i en konkurranse som betyr mer og der deltakerne sterkt motivert.

Det var kun en av de inkluderte studiene (Wang et al., 2022) som undersøkte forholdet mellom mestringstro og prestasjon påvirket av en mediator (prestasjonsangst). I studien til Graham & Bray (2015) ble derimot mestringstro undersøkt som en mediator i forholdet

mellom svekket selvkontroll og prestasjon. Studiene er viktige med hensyn til å belyse og diskutere det komplekse forholdet mellom mestringstro og prestasjon. Dette bidrar til å bedre forklare virkningsmekanismer og hvordan en kan styrke effekten av ulike intervensjoner.

Styrker og svakheter ved artiklene

Oppgaven har gjennomgått studier som preges av heterogenitet på mange områder som type sport, ulike mestringstroskalaer, prestasjonsmål, varighet på konkurransen, ulik grad av profesjonalitet, tidspunkt for testing, antall deltakere, kjønnsfordeling, aldersspredning, erfaring, type utvalg og andre målte variabler som narsissisme, mental tøffhet og prestasjonsangst. Dette kan både betraktes som en styrke og en svakhet. Mangfoldet i utvalget kan styrke generaliserbarheten mht. funnene av hvilke sammenhenger det er mellom mestringstro og prestasjon. Den store forskjellen i forskningsdesign og valg av variabler utfordrer påliteligheten til de enkelte funnene og gjør det vanskeligere å oppdage tendenser i forholdet mellom mestringstro og prestasjon.

Da mestringstroskalaene er skreddersydd til de enkelte studiene, bør det foretas en reliabilitets- og validitetstest. Flere av studiene har ikke rapportert om slike tester er gjennomført og dette skaper usikkerhet mht. resultatene i de aktuelle undersøkelsene. De fleste studiene (Graham & Bray, 2015; Hepler, 2016; Beattie et al., 2017; Milosis et al., 2018; Horcajo et al., 2022; Wang et al., 2022) benyttet seg av bekvemmelighetsutvalg som gir redusert økologisk og ekstern validitet. Et slikt utvalg er ikke representativt for populasjonen idrettsutøvere og skaper problemer med å generalisere funnene. Noen av studiene hadde også ukjente, ofte konstruerte oppgaver som deltakerne ble testet i under kontrollerte forhold (Graham & Bray, 2015; Beattie et al., 2017; Milosis et al., 2018). Dette strider mot både teorien og retningslinjene til Bandura (1977; 1997; 2006) og kan skape avvik mellom mestringstromålingene og prestasjonene (Moritz et al., 2000; Schmidt & DeShon, 2010). Bandura (1997, s. 67) har understreket betydningen av tiden som går mellom måling av mestringstro og prestasjon da økt tidsintervall øker faren for interferens. Noen av studiene har et relativt langt intervall (Brace et al., 2020; Wang et al., 2022), mens flere av studiene (Baretta et al., 2017; Sklett et al., 2018; Brace et al., 2020; Wang et al., 2022) er uklare på tidspunktet for gjennomførte målinger.

En mikroanalytisk tilnærming krever måling av mestringstroens tre dimensjoner: nivå, styrke og generaliserbarhet (Bandura, 1977). Alle studiene har målt mestringstroens nivå og styrke, men ingen har målt generaliserbarhet. Til tross for at samtlige studier har oppgitt bruk av Banduras (2006) retningslinjer følger de ikke nødvendigvis alle anbefalingene. Dette kan

bidra til å redusere påliteligheten av funnene og svekker sensitiviteten for å fange opp omfanget av mestringstroen.

Det er kun en av de inkluderte studiene som har undersøkt det gjensidige forholdet mellom mestringstro og prestasjon. Dette betyr at det foreligger begrenset informasjon både om det gjensidige forholdet og prestasjonens betydning på mestringstro. Det er uklart hvilken grad av konkordans det er mellom elementene i mestringstroskalaene og prestasjonsmålene i de ulike studiene. Det ville vært enklere å kontrollere for konkordans dersom studiene hadde lagt ved mestringstroskjemaene.

Det faktum at samtlige studier har skreddersydde mestringstroskalaer gjør resultatene mer troverdige, da de er spesifikt rettet mot de enkelte prestasjonsmålene. Dette er det viktigste kriteriet i Banduras (2006) retningslinjer og sikrer grad av robusthet i de påviste sammenhengene.

Styrker og svakheter ved denne oppgaven

De viktigste svakhetene og styrkene i denne oppgaven er knyttet til kvaliteten i de inkluderte studiene som er oppgavens datagrunnlag. Litteratursøket ble begrenset til en relativt kort tidsperiode med relativt få og ekskluderende søkeord fra kun to databaser. Summen av disse begrensningene kan ha ført til at relevante og kvalitativt gode studier har blitt utelatt. Denne litteraturgjennomgangen inkluderer få studier. Oppgavens funn må derfor tolkes med forsiktighet da det er usikkert i hvor stor grad en får belyst tilstrekkelig de ulike formene for sammenheng mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon. Det lave antallet studier vanskeliggjør muligheten for å si noe om tendenser. En mulig svakhet ved denne oppgaven er at det ikke er en metaanalyse, men en litteraturgjennomgang. Begrensningene i forhold til tidsperiode, få søkeord og databaser utgjorde en naturlig avgrensning i forhold til å gjennomføre en metaanalyse. Oppgaven ble skrevet alene og en metaanalyse ville hatt et betydelig større tids- og arbeidsomfang enn det var mulig å gjennomføre. Imidlertid kan det argumenteres for at det å ha gjort en litteraturgjennomgang er en styrke da dette bidro til å avdekke utfordringene og manglene i de inkluderte studiene. En metaanalyse ville kanskje ikke gitt den samme grundige gjennomgangen av hver enkelt artikkel da en i større grad hadde konsentrert seg om studienes resultater.

Det er også andre styrker ved denne litteraturgjennomgangen kan ha betydning. Det viktigste er at oppgaven er forankret i Banduras (1977; 1997) mestringstrosteori og at alle de inkluderte studiene har forsøkt å følge Banduras (2006) anvisninger for konstruksjon av mestringstroskalaer. Moritz et al. (2000) sin metaanalyse oppsummerer forskning gjort på

forholdet mellom mestringstro og prestasjon fra Bandura presenterte sin teori i 1977. Metaanalysen dannet grunnlag for viktige føringer for oppgavens formulering av problemstilling og forskningsspørsmål og gjorde det mulig å se om nyere forskning kunne bekrefte funnene til Moritz et al. (2000).

Implikasjoner for videre forskning

Etter Moritz et al. (2000) sin metaanalyse er det gjort mange enkeltstudier som innfrir kriteriene til Bandura. Disse studiene kunne utgjort en ny metaanalyse om forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og idrettsprestasjon. Det er også et klart behov for å gjennomføre longitudinelle studier, som for eksempel kunne vist endringer over tid og avdekket ulike påvirkningsforhold som ikke er mulig å avdekke i studier av kortere varighet.

Bandura (1977; 1997) hevder at det er et gjensidig forhold mellom mestringstro og prestasjon. Få studier undersøker imidlertid dette forholdet selv om det er sentralt i forståelsen av Banduras modell. Det er derfor et behov for forskning som ytterligere kan klargjøre interaksjonen slik at det blir enklere å utvikle intervensjoner og gjennomføre studier med høy økologisk validitet. Gjennomgangen av de inkluderte studiene har vist at det er et behov for å utforme en standardprosedyre for hvordan en best kan gjennomføre forskning på forholdet mellom mestringstro og prestasjon. Begrepet mestringstro (self-efficacy) representerer både en teoretisk overbygning og er et ord i dagligtale som beskriver en persons tro på egne evner. I dagligtale er begrepet overlappende med andre nærliggende psykologiske tilstander som selvtillit (confidence), selvfølelse (self-esteem), selvbylde (self-concept) o.l. Banduras (1977) anbefaling om en mikroanalytisk tilnærming er et godt utgangspunkt for å få til en felles metodisk standard og begrepsbruk.

Konklusjon

I lys av Banduras mestringstroteori og ut ifra litteraturgjennomgangens funn, kan det antas at en eventuell økning eller reduksjon av mestringstro kan ha forskjellige implikasjoner for utøvere med ulik grad av mestringstro. De med lavere mestringstro kan tenkes å være mer sårbare for ytterligere reduksjon. Motsatt vil de kunne oppleve en større effekt ved en relativt beskjeden økning enn utøvere med høyere mestringstro. Videre kan det antas at utøvere med lavere mestringstro er mer utsatt for reduksjon fremfor økning. Dette fordi lav mestringstro ofte er assosiert med en negativ og pessimistisk tankegang. Disse personene har gjerne mindre motivasjon, setter seg lavere mål, er mindre utholdende i møte med utfordringer og yter lavere innsats. Følgelig kan utøvere med lavere mestringstro også antas å være mer utsatt for andre

psykologiske variabler som vil kunne bidra til å påvirke idrettsprestasjonen i en negativ retning. På den andre siden kan det antas at en høyere mestringsstro ikke bare er prestasjonsfremmende, men også fungerer som en motstandsdyktighet mot reduksjon av mestringsstro. Dette fordi en høy mestringsstro innebærer tankesett og handlingsmønstre som kan motvirke og forebygge reduksjon av mestringsstro. Slik kan høyere mestringsstro betraktes som en mer resilient mestringsstro.

Funnene i denne litteraturgjennomgangen viser at det er en sammenheng mellom oppgavespesifikk mestringsstro og idrettsprestasjon. Grad av mestringsstro viste seg å ha betydning for prestasjon. Høyere mestringsstro resulterte i bedre prestasjon. Videre fremkom det av resultatene i de inkluderte studiene at mestringsstro var en signifikant prediktor for prestasjon. Det ble identifisert to moderatorer og en mediator i forholdet mellom mestringsstro og prestasjon. Narsissisme og self-efficacy certainty (SEC) hadde en modererende effekt, mens prestasjonsangst fungerte som en mediator. Det ble også påvist at mestringsstro hadde en medierende effekt på forholdet mellom svekket selvkontroll og prestasjon. Det var kun en studie (Beattie et al., 2017) som undersøkte det gjensidige forholdet mellom mestringsstro og prestasjon. Denne studien fant at tidligere prestasjon hadde en positiv effekt på mestringsstro, men at mestringsstro hadde en negativ effekt på prestasjonsforbedring. Siden dette resultatet kun fremkommer i dette ene studiet er det viktig at det rettes mer oppmerksomhet mot dette gjensidige forholdet i videre forskning. Litteraturgjennomgangen fant støtte for viktigheten de ulike kildene hadde for utvikling av mestringsstro. I likhet med metaanalysen til Moritz et al. (2000) viste denne oppgaven at de studiene som var mest tro mot Banduras (2006) retningslinjer, påviste tydeligere sammenhenger og sterkere prediksjonsverdier. Samlet viser funnene at det er behov for å utvikle en mer nøyaktig prosedyre for å kunne gjennomføre korrekte undersøkelser på forholdet mellom oppgavespesifikk mestringsstro og idrettsprestasjon. En slik prosedyre må ta utgangspunkt i Banduras definisjon av mestringsstro og hans metodiske anbefalinger om en mikroanalytisk tilnærming.

Litteraturliste

- Abbas, Z. A., & North, J. S. (2018). Good-vs. poor-trial feedback in motor learning: The role of self-efficacy and intrinsic motivation across levels of task difficulty. *Learning and Instruction, 55*, 105–112. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.09.009>
- Ahmad, N., Marwat, M. K., Iqbal, Y., Nizami, R., Shah, M., Saman, S., & Mehmood, K. (2022). Impact of sport-perfectionism and self-efficacy on achievement motivation and sports performance (A case study of individual differences of university students of district Lahore). *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology, 19*(2), 1275-1285.
- Anstiss, P. A., Meijen, C., Madigan, D. J., & Marcora, S. M. (2018). Development and initial validation of the endurance sport self-efficacy scale (ESSES). *Psychology of Sport and Exercise, 38*, 176-183. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.06.015>
- Anstiss, P. A., Meijen, C., & Marcora, S. M. (2020). The sources of self-efficacy in experienced and competitive endurance athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 18*(5), 622-638. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2018.1549584>
- Bali, A. (2015). Psychological factors affecting sports performance. *International Journal of Physical Education, Sports and Health, 1*(6), 92-95.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist, 37*(2), 122–147. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.37.2.122>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology, 4*(3), 359-373. <https://doi.org/10.1521/jscp.1986.4.3.359>
- Bandura, A. (1990). Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency. *Journal of Applied Sport Psychology, 2*(2), 128–163. <https://doi.org/10.1080/10413209008406426>
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 248–287. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L)
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*.

Worth Publishers Inc.

- Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of personality. I D. Cervone & Y. Shoda (Red.), *The coherence of personality: Social-cognitive bases of consistency, variability, and organization* (s. 185–241). Guilford Press.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1–26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. I. T. Urdan & F. Pajares (Red.). *Self-efficacy beliefs of adolescents* (s. 307-337). Information Age Publishing.
- Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self-efficacy revisited. *Journal of management*, 38(1), 9-44. <https://doi.org/10.1177/0149206311410606>
- Bandura, A. (2015). On deconstructing commentaries regarding alternative theories of self-regulation. *Journal of Management*, 41(4), 1025-1044. <https://doi.org/10.1177/0149206315572826>
- Bandura, A., & Adams, N. E. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognitive Therapy and Research*, 1(4), 287–310. <https://doi.org/10.1007/BF01663995>
- Bandura, A., Adams, N. E., Hardy, A. B., & Howells, G. N. (1980). Tests of the generality of self-efficacy theory. *Cognitive Therapy and Research*, 4(1), 39-66. <https://doi.org/10.1007/BF01173354>
- Bandura, A., & Barab, P. G. (1973). Processes governing disinhibitory effects through symbolic modeling. *Journal of Abnormal Psychology*, 82(1), 1–9. <https://doi.org/10.1037/h0034968>
- Bandura, A., & Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 87–99. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.1.87>
- Baretta, D., Greco, A., & Steca, P. (2017). Understanding performance in risky sport: The role of self-efficacy beliefs and sensation seeking in competitive freediving. *Personality and Individual Differences*, 117, 161-165. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.06.006>
- Barker, J. B., Slater, M. J., Pugh, G., Mellalieu, S. D., McCarthy, P. J., Jones, M. V., & Moran, A. (2020). The effectiveness of psychological skills training and behavioral interventions in sport using single-case designs: A meta regression analysis of the peer-reviewed studies. *Psychology of Sport and Exercise*, 51, 101746. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101746>
- Bateman, A., Myers, N. D., Chen, S., & Lee, S. (2022). Measurement of physical activity

- self-efficacy in physical activity-promoting interventions in adults: A systematic review. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 26(2), 141-154.
<https://doi.org/10.1080/1091367X.2021.1962324>
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current directions in psychological science*, 16(6), 351-355.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x>
- Beauchamp, M. R., Crawford, K. L., & Jackson, B. (2019). Social cognitive theory and physical activity: Mechanisms of behavior change, critique, and legacy. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 110–117. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.11.009>
- Beauchamp, M. R., Kingstone, A., & Ntoumanis, N. (2023). The psychology of athletic endeavor. *Annual review of psychology*, 74, 597-624.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-012722-045214>
- Beattie, S., Dempsey, C., Roberts, R., Woodman, T., & Cooke, A. (2017). The moderating role of narcissism on the reciprocal relationship between self-efficacy and performance. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 6(2), 199–214.
<https://doi.org/10.1037/spy0000092>
- Brace, A. W., George, K., & Lovell, G. P. (2020). Mental toughness and self-efficacy of elite ultra-marathon runners. *PloS one*, 15(11), e0241284.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241284>
- Brown, D. J., & Fletcher, D. (2017). Effects of psychological and psychosocial interventions on sport performance: A meta-analysis. *Sports Medicine*, 47, 77-99.
<https://doi.org/10.1007/s40279-016-0552-7>
- Cleary, T. J., Callan, G. L., & Zimmerman, B. J. (2012). Assessing self-regulation as a cyclical, context-specific phenomenon: Overview and analysis of SRL microanalytic protocols. *Education Research International*, 2012, 1-19.
<https://doi.org/10.1155/2012/428639>
- Chen, G., Gully, S. M., & Eden, D. (2001). Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational Research Methods*, 4(1), 62-83.
<https://doi.org/10.1177/109442810141004>
- Craft, L. L., Magyar, T. M., Becker, B. J., & Feltz, D. L. (2003). The relationship between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and sport performance: A meta-analysis. *Journal of sport and exercise psychology*, 25(1), 44-65.
<https://doi.org/10.1123/jsep.25.1.44>
- Damato, G., Heard, P., Grove, J. R., & Eklund, R. C. (2011). Multivariate relationships

- among efficacy, cohesion, self-talk and motivational climate in elite sport. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 2(1), 6-26.
- Dorris, D. C., Power, D. A., & Kenefick, E. (2012). Investigating the effects of ego depletion on physical exercise routines of athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(2), 118-125. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.10.004>
- Englert, C. (2017). Ego depletion in sports: Highlighting the importance of self-control strength for high-level sport performance. *Current Opinion in Psychology*, 16, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.02.028>
- Englert, C., & Bertrams, A. (2014). The effect of ego depletion on sprint start reaction time. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36(5), 506-515. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0029>
- Englert, C., Bertrams, A., Furley, P., & Oudejans, R. R. (2015). Is ego depletion associated with increased distractibility? Results from a basketball free throw task. *Psychology of sport and exercise*, 18, 26-31. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.12.001>
- Feltz, D. L., & Lirgg, C. D. (2001). Self-efficacy beliefs of athletes, teams, and coaches. I R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. Janelle (Red.), *Handbook of sport psychology*, (2. utg., s. 340-361). John Wiley & Sons.
- Feltz, D. L., Short, S. E., & Sullivan, P. J. (2008). *Self-efficacy in sport*. Human Kinetics
- Fletcher, D., & Sarkar, M. (2012). A grounded theory of psychological resilience in Olympic champions. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(5), 669-678. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.04.007>
- Gilson, T. A., Chow, G. M., & Feltz, D. L. (2012). Self-efficacy and athletic squat performance: Positive or negative influences at the within- and between-levels of analysis. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(6), 1467–1485. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2012.00908.x>
- Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2002). Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(3), 172–204. <https://doi.org/10.1080/10413200290103482>
- Gould, D., & Maynard, I. (2009). Psychological preparation for the Olympic games. *Journal of Sports Sciences*, 27(13), 1393–1408. <https://doi.org/10.1080/02640410903081845>
- Graham, J. D., & Bray, S. R. (2015). Self-control strength depletion reduces self-efficacy and impairs exercise performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 37(5), 477-488. <https://doi.org/10.1123/jsep.2015-0064>

- Greenleaf, C., Gould, D., & Dieffenbach, K. (2001). Factors influencing Olympic performance: Interviews with Atlanta and Nagano US Olympians. *Journal of Applied Sport Psychology, 13*(2), 154–184. <https://doi.org/10.1080/104132001753149874>
- Hays, K. F. (2012). The psychology of performance in sport and other domains. I S. Murphy (Red.). *The Oxford handbook of sport and performance psychology* (24-45). Oxford University Press.
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Goltsios, C., & Theodorakis, Y. (2008). Investigating the functions of self-talk: The effects of motivational self-talk on self-efficacy and performance in young tennis players. *The Sport Psychologist, 22*(4), 458–471. <https://doi.org/10.1123/tsp.22.4.458>
- Hepler, T. J. (2016). Can self-efficacy pave the way for successful decision-making in sport? *Journal of Sport Behavior, 39*(2), 147–159.
- Horcajo, J., Santos, D., & Higuero, G. (2022). The effects of self-efficacy on physical and cognitive performance: An analysis of meta-certainty. *Psychology of Sport and Exercise, 58*, Article 102063. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.102063>
- Hutchinson, J. C., Sherman, T., Martinovic, N., & Tenenbaum, G. (2008). The effect of manipulated self-efficacy on perceived and sustained effort. *Journal of Applied Sport Psychology, 20*(4), 457–472. <https://doi.org/10.1080/10413200802351151>
- Jekauc, D., Fiedler, J., Wunsch, K., Mülberger, L., Burkart, D., Kilgus, A., & Fritsch, J. (2023). The effect of self-confidence on performance in sports: a meta-analysis and narrative review. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 1*-27. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2023.2222376>
- Johnson, M. H., Stewart, J., Humphries, S. A., & Chamove, A. S. (2012). Marathon runners' reaction to potassium iontophoretic experimental pain: Pain tolerance, pain threshold, coping and self-efficacy. *European journal of pain, 16*(5), 767-774. <https://doi.org/10.1002/j.1532-2149.2011.00059.x>
- Kihlstrom, J. F. (2021). Ecological validity and “ecological validity”. *Perspectives on Psychological Science, 16*(2), 466–471. <https://doi.org/10.1177/1745691620966791>
- Lane, A. M. (2002). Relationships between performance toward accomplishment and self-efficacy in amateur boxing. *Perceptual and motor skills, 94*(3), 1056-1056. <https://doi.org/10.1177/00315125020940030>
- Lasnier, J., & Durand-Bush, N. (2023). How elite endurance athletes experience and manage exercise-induced pain: Implications for mental performance consultants. *Journal of*

- Applied Sport Psychology*, 35(5), 817-835.
<https://doi.org/10.1080/10413200.2022.2146809>
- Lochbaum, M., Sherburn, M., Sisneros, C., Cooper, S., Lane, A. M., & Terry, P. C. (2022). Revisiting the Self-Confidence and Sport Performance Relationship: A Systematic Review with Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 1-19. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116381>
- Luszczynska, A., Scholz, U., & Schwarzer, R. (2005). The general self-efficacy scale: multicultural validation studies. *The Journal of psychology*, 139(5), 439-457.
<https://doi.org/10.3200/JRLP.139.5.439-457>
- MacNamara, Á., Button, A., & Collins, D. (2010). The role of psychological characteristics in facilitating the pathway to elite performance part 1: Identifying mental skills and behaviors. *The sport psychologist*, 24(1), 52-73. <https://doi.org/10.1123/tsp.24.1.52>
- Maddux, J. E. (1991). Self-efficacy. I C. R. Snyder & D. R. Forsyth (Red.), *Handbook of Social and Clinical Psychology: The Health Perspective* (s. 57-78). Pergamon Press
- Maddux, J. E. (1995). Self-efficacy theory: An introduction. I J. E. Maddux (Red.), *Self-efficacy, adaptation, and adjustment: Theory, research, and application* (s. 3-33). Plenum Press.
- Maddux, J. E. (2016). Self-efficacy. I S. Trusz & P. Bąbel (Red.), *Interpersonal and intrapersonal expectancies* (s. 41-46). Routledge.
- Maddux, J. E., & Kleiman, E. M. (2016). Self-efficacy: A foundational concept for positive clinical psychology. I A. M. Wood & J. Johnson (Red). *The Wiley handbook of positive clinical psychology*, (s. 89-101). Wiley Blackwell
- Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Human Kinetics Books
- McEwan, D., Ginis, K. A. M., & Bray, S. R. (2013). The effects of depleted self-control strength on skill-based task performance. *Journal of sport and exercise psychology*, 35(3), 239-249. <https://doi.org/10.1123/jsep.35.3.239>
- Miller, J. D., Back, M. D., Lynam, D. R., & Wright, A. G. (2021). Narcissism today: What we know and what we need to learn. *Current Directions in Psychological Science*, 30(6), 519-525. <https://doi.org/10.1177/09637214211044109>
- Milosis, D. C., Siatras, T. A., Proios, M. K., Christoulas, K. I., & Papaioannou, A. G. (2018). Accuracy of university students' skill-specific self-efficacy and self-efficacy-performance in gymnastics relationship. *International Journal of Sport Psychology*, 49(5), 429-447. <https://doi.org/10.7352/IJSP2018.49.429>

- Mitić, P., Nedeljković, J., Bojanić, Ž., Franceško, M., Milovanović, I., Bianco, A., & Drid, P. (2021). Differences in the Psychological Profiles of Elite and Non-elite Athletes. *Frontiers in psychology, 12*, 635651
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.635651>
- Mouloud, K., & Elkader, B. A. (2016). Self-efficacy and achievement motivation among football player. *The Swedish Journal of Scientific Research, 3*(11), 13-19.
- Moritz, S. E., Feltz, D. L., Fahrbach, K. R., & Mack, D. E. (2000). The relation of self-efficacy measures to sport performance: A meta-analytic review. *Research quarterly for exercise and sport, 71*(3), 280-294.
<https://doi.org/10.1080/02701367.2000.10608908>
- Nel, P., & Boshoff, A. (2016). Evaluating the factor structure of the General Self-Efficacy Scale. *South African Journal of Psychology, 46*(1), 37-49.
<https://doi.org/10.1177/0081246315593070>
- Nicholls, A. R., Polman, R., & Levy, A. R. (2010). Coping self-efficacy, pre-competitive anxiety, and subjective performance among athletes. *European journal of sport science, 10*(2), 97-102. <https://doi.org/10.1080/17461390903271592>
- Nicholls, A. R., Polman, R. C., Levy, A. R., & Borkoles, E. (2010). The mediating role of coping: A cross-sectional analysis of the relationship between coping self-efficacy and coping effectiveness among athletes. *International Journal of Stress Management, 17*(3), 181. DOI: [10.1037/a0020064](https://doi.org/10.1037/a0020064)
- O'Neil, K. (2023). Using the Sources of Self-Efficacy to Improve Motor Performance. *Strategies, 36*(1), 49-52.
<https://doi.org/10.1080/08924562.2022.2147376>
- Reigal, R. E., Vázquez-Diz, J. A., Morillo-Baro, J. P., Hernández-Mendo, A., & Morales-Sánchez, V. (2020). Psychological profile, competitive anxiety, moods and self-efficacy in beach handball players. *International journal of environmental research and public health, 17*(1), 241. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010241>
- Rogowska, A. M., Tataruch, R., Niedźwiecki, K., & Wojciechowska-Maszkowska, B. (2022). The Mediating Role of Self-Efficacy in the Relationship between Approach Motivational System and Sports Success among Elite Speed Skating Athletes and Physical Education Students. *International journal of environmental research and public health, 19*(5), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052899>
- Samson, A., & Solmon, M. (2011). Examining the sources of self-efficacy for physical activity within the sport and exercise domains. *International Review of Sport and*

Exercise Psychology, 4(1), 70–89. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2011.564643>

- Saint-Martin, S. V., Turner, M. J., & Ruiz, M. C. (2020). Mental preparation of olympic and paralympic swimmers: performance-related cognitions and emotions, and the techniques used to manage them. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(6), 3569-3578. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.06481>
- Sarkar, M., & Fletcher, D. (2014). Psychological resilience in sport performers: a review of stressors and protective factors. *Journal of sports sciences*, 32(15), 1419-1434. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.901551>
- Scherbaum, C. A., Cohen-Charash, Y., & Kern, M. J. (2006). Measuring General Self-Efficacy: A Comparison of Three Measures Using Item Response Theory. *Educational and Psychological Measurement*, 66(6), 1047–1063. <https://doi.org/10.1177/0013164406288171>
- Schmidt, A. M., & DeShon, R. P. (2010). The moderating effects of performance ambiguity on the relationship between self-efficacy and performance. *Journal of Applied Psychology*, 95(3), 572–581. <https://doi.org/10.1037/a0018289>
- Scholz, U., Doña, B. G., Sud, S., & Schwarzer, R. (2002). Is general self-efficacy a universal construct? Psychometric findings from 25 countries. *European Journal of Psychological Assessment*, 18(3), 242–251. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.18.3.242>
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, Article 101832. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2009). Self-efficacy theory. I K. R. Wenzel & A. Wigfield (Red.), *Handbook of motivation at school* (s. 35–53). Routledge
- Schunk, D.H., & Pajares, F. (2010). Self-efficacy beliefs. I P. Peterson., E. Baker & B. McGaw (Reds.), *International Encyclopedia of Education* (3.utg., s. 668–672). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00620-5>
- Schwoerer, C. E., May, D. R., Hollensbe, E. C., & Mencl, J. (2005). General and Specific Self-Efficacy in the Context of a Training Intervention to Enhance Performance Expectancy. *Human Resource Development Quarterly*, 16(1), 111–129. <https://doi.org/10.1002/hrdq.1126>

- Sergio Caredda. (2017, 17 desember). *Thinking*. Hentet fra:
<https://sergiocaredda.eu/inspiration/thinking-a-poem-by-walter-d-wintle/>
- Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice-dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The Self-efficacy Scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, *51*(2), 663–671. <https://doi.org/10.2466/pr0.1982.51.2.663>
- Shipherd, A. M., Renner, K. B., Samson, A., & Duncan, C. K. (2021). An Examination of the Sources of Self-Efficacy in Runners throughout Training: A Mixed Methods Study. *Journal of Sport Behavior*, *44*(1), 141-164
- Short, S. E., Tenute, A., & Feltz, D. L. (2005). Imagery use in sport: Mediation effects for efficacy. *Journal of sports sciences*, *23*(9), 951-960.
<https://doi.org/10.1080/02640410400023373>
- Shwede, S. K., & Salem, S. O. (2016). Assessing Self efficacy sources and its relation to Master Athlete's achievement in Kobudo Martial Arts Sport. *International journal of multicultural and multireligious understanding*, *3*(3), 26-37.
<http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v3i3.39>
- Sklett, V. H., Lorås, H. W., & Sigmundsson, H. (2018). Self-efficacy, flow, affect, worry and performance in elite world cup ski jumping. *Frontiers in psychology*, *9*, 1215.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01215>
- van Raalte, L. J., & Posther, K. A. (2019). Examining social support, self-efficacy, stress, and performance, in US Division I collegiate student-athletes' academic and athletic lives. *Journal for the Study of Sports and Athletes in Education*, *13*(2), 75-96.
<https://doi.org/10.1080/19357397.2019.1635419>
- Vargas-Tonsing, T. M., Myers, N. D., & Feltz, D. L. (2004). Coaches' and athletes' perceptions of efficacy-enhancing techniques. *The Sport Psychologist*, *18*(4), 397-414.
<https://doi.org/10.1123/tsp.18.4.397>
- Vealey, R. S. (1986). Conceptualization of sport-confidence and competitive orientation: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *8*(3), 221-246.
- Vealey, R. S., & Chase, M. A. (2008). Self-confidence in sport. I T. S. Horn (Red.), *Advances in sport psychology* (3. utg., s. 68–98). Human Kinetics.
- Vancouver, J. B., Thompson, C. M., & Williams, A. A. (2001). The changing signs in the relationships among self-efficacy, personal goals, and performance. *Journal of Applied Psychology*, *86*(4), 605–620. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.4.605>
- Vancouver, J. B., Thompson, C. M., Tischner, E. C., & Putka, D. J. (2002). Two studies

- examining the negative effect of self-efficacy on performance. *Journal of Applied Psychology*, 87(3), 506–516. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.3.506>
- Vancouver, J. B. (2012). Rhetorical reckoning: A response to Bandura. *Journal of Management*, 38(2), 465–474. <https://doi.org/10.1177/0149206311435951>
- Volgemute, K., Vazne, Z., Krauksta, D., & Cosma, G. A. (2023). The improvement of athletes' imagery ability and physical self-efficacy for the growth of athletic achievements in sport model. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(3), 748–755. <http://doi.org/10.7752/jpes.2023.03092>
- Wang, C. M., Hong, J. C., Ye, J. H., & Ye, J. N. (2022). The relationship among gameplay self-efficacy, competition anxiety, and the performance of eSports players. *Entertainment Computing*, 42, 100489. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2022.100489>
- Weinberg, R. (2008). Does imagery work? Effects on performance and mental skills. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 3(1), artikkel 1, 1-23. <https://doi.org/10.2202/1932-0191.1025>
- Wood, J. M., & Feltz, D. L. (2013). Preparatory efficacy effects on practice effort and performance. *The Open Sports Sciences Journal*, 6(1), 31-40. [10.2174/1875399X01306010031](https://doi.org/10.2174/1875399X01306010031)
- Woodman, T. I. M., & Hardy, L. E. W. (2003). The relative impact of cognitive anxiety and self-confidence upon sport performance: A meta-analysis. *Journal of sports sciences*, 21(6), 443-457. <https://doi.org/10.1080/0264041031000101809>
- Woodman, T., Roberts, R., Hardy, L., Callow, N., & Rogers, C. H. (2011). There is an “I” in TEAM: Narcissism and social loafing. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(2), 285-290. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599756>
- Wright, B. J., O'Halloran, P. D., & Stukas, A. A. (2016). Enhancing self-efficacy and performance: an experimental comparison of psychological techniques. *Research quarterly for exercise and sport*, 87(1), 36-46. <https://doi.org/10.1080/02701367.2015.1093072>
- Yeo, G. B., & Neal, A. (2006). An examination of the dynamic relationship between self-efficacy and performance across levels of analysis and levels of specificity. *Journal of Applied Psychology*, 91(5), 1088–1101. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.5.1088>
- Yeo, G. B., & Neal, A. (2013). Revisiting the functional properties of self-efficacy: A dynamic perspective. *Journal of Management*, 39(6), 1385–1396. <https://doi.org/10.1177/0149206313490027>

Appendiks

Vedlegg 1: Oversiktstabell over de inkluderte studienes resultater

Forfatter og publikasjonsår	Resultater
Graham og Bray (2015)	<p>Resultatene viste en signifikant forskjell i rapportert mestringstro mellom gruppene. Deltakerne i den inkongruente gruppen rapporterte signifikant lavere mestringstro ($p = 0.001$, $d = 1.22$) og viste en større reduksjon i prestasjon fra forsøk 1 til forsøk 2 i ($p = 0.01$, $d = 0.88$) sammenlignet med deltakerne i den kongruente gruppen.</p> <p>Mestringstro korrelerte signifikant med differansen mellom forsøk 1 og 2 ($r = 0.64$, $p < 0.01$) og med redusert selvkontroll ($r = -0.53$, $p < 0.01$). Resultatene av denne studien viste at mestringstro er negativt påvirket av påfølgende påført redusert selvkontroll.</p>
Hepler (2016)	<p>Mestringstro var en signifikant og positiv prediktor for førstevalg beslutningskvalitet ($\beta = 0.285$, $p = 0.008$), endelig beslutningskvalitet ($\beta = 0.227$, $p = 0.036$), og endelig beslutningssikkerhet ($\beta = 0.693$, $p < 0.001$), med en iflg. Hepler, marginal signifikans for endelig beslutningshastighet ($\beta = -0.216$, $p = 0.084$).</p> <p>Mestringstro predikerte en ytterligere 36.9% av variansen i beslutningssikkerhet og 43.4% av variansen i beslutningskvalitet mht. påvirkningen av erfaring og kunnskap.</p>
Baretta et al. (2017)	<p>Resultatene viste en signifikant korrelasjon mellom fridykkererfaring og prestasjonen i lavrisikodisiplinen ($r = 0.41$, $p < 0.001$) og mellom mestringstro og prestasjon ($r = 0.37$, $p < 0.001$). Prestasjonen i høyriskodisiplinen ble predikert av mestringstro ($r = 0.41$, $p < 0.01$) og spenningssøking ($r = 0.34$, $p < 0.05$).</p>
Beattie et al. (2017)	<p>Resultatene viste at tidligere prestasjoner hadde en positiv sammenheng med påfølgende mestringstro ($\beta = 0.18$, $p < 0.001$, forklart varians = 62.10 %).</p> <p>Imidlertid modererte narsissisme dette forholdet ($\beta = 0.5$, $p = 0.08$, forklart varians = 62.17%) ved at når narsissismen var høy, hadde prestasjonen ingen sammenheng med påfølgende mestringstro ($b = 0.09$, $p = 0.13$) men lav narsissisme var positiv og signifikant ($b = 0.17$, $p < 0.001$). Dette indikerer at det er en positiv sammenheng mellom tidligere prestasjoner og påfølgende mestringstro kun for lav narsissisme.</p> <p>Omvendt hadde mestringstro et signifikant negativt forhold til påfølgende prestasjon ($\beta = -0.16$, $p = 0.002$, forklart varians = 41.61%). Narsissisme hadde imidlertid ingen modererende effekt på dette forholdet ($\beta = -0.2$, $p = 0.64$, forklart varians = 41.62%). Narsissisme modererte forholdet mellom mestringstro og selvrapportert innsats ($\beta = -0.07$, $p = 0.075$, forklart varians = 21.91%), og mellom selvrapportert innsats og prestasjon ($\beta = -0.10$, $p = 0.002$, forklart varians = 41.48%). Dette indikerte at mestringstro hadde en signifikant negativ sammenheng med selvrapportert innsats når narsissisme var høy og at selvrapportert innsats hadde en signifikant positiv sammenheng med prestasjonsforbedring når narsissismen var lav, men i betydelig mindre grad når narsissismen var høy.</p> <p>Videre indikerte forholdet mellom HRV og prestasjonsforbedring at økende innsats igjen var relatert til en økning i prestasjonsforbedring ($\beta = -0.032$, $p < 0.001$, forklart varians = 30.50%). Den modererende rollen til narsissisme var ikke-signifikant for et psykofysiologisk mål på innsats ($\beta = -0.01$, $p = 0.75$, forklart varians = 30.61%).</p>
Milosis et al. (2018)	<p>Resultatene viste at studentenes mestringstro predikerte signifikant prestasjonene deres ved slutten av studieåret. Dette gjaldt for både menn ($p < 0.001$, 44% forklart varians mht. endelig karakter, $R^2 = 0.44$, $R = 0.66$, $\square\square = 0.50$) og kvinner ($p < 0.001$, 41% forklart varians mht. endelig karakter, $R^2 = 0.41$, $R = 0.64$, $\square\square = 0.48$).</p>

	Når man sammenlignet studentenes mestringstro med oppnådde karakterer viste det seg at de hadde en tendens til undervurder egen mestringstro ved første måling. Dette gjaldt både menn ($\eta^2 = 0.01$, $p < 0.05$) og kvinner ($\eta^2 = 0.06$, $p < 0.001$). På samme måte var det en tendens til at studentene overvurderte egen mestringstro ved siste måling. Dette gjaldt også for både menn ($\eta^2 = 0.05$, $p < 0.001$) og kvinner ($\eta^2 = 0.03$, $p < 0.01$).
Sklett et al. (2018)	Mestringstro hadde et signifikant forhold til prestasjoner i skiflyging. Dette viste seg i samlet verdenscup rangering ($r = -0.37$, $p < 0.05$), i resultatene fra første konkurranse ($r = -0.36$, $p < 0.05$) og resultatene fra andre konkurranse ($r = -0.36$, $p < 0.05$). Den forklarte variansen av resultatene fra samlet verdenscup rangering var omtrent 14%. Bekymring sto i et signifikant forhold til hopp prestasjonen i andre ($r = 0.60$, $p < 0.01$) og tredje ($r = 0.52$, $p < 0.05$) konkurranse. Dette indikerer at omtrent henholdsvis 36% og 27% av forklart varians i skiflygingsresultater kan forklares ut fra bekymringsnivå.
Brace et al. (2020)	Funn avslørte at mental tøffhet og mestringstro er svært beslektede konstruksjoner ($r = 0.72$, $p < 0.001$). Dette funnet bekrefter videre at mental tøffhet er flerdimensjonal og deler konseptuelt rom med andre konstruksjoner. Resultatene viste en signifikant sammenheng mellom skalaen for mental tøffhet og mestringstro som forklarte 52.7 % av mestringstro variansen ($p < 0.001$, $R^2 = 0.53$), med stor effektstørrelse ($f^2 = 1.24$). Videre ble underskalaen til SMTQ Confidence funnet å forklare 31% av variasjonen innenfor mestringstro. Ettersom mestringstro har blitt definert som en tro på egne evner, kan det antydes at det å ha selvillit i motsetning til å tvile på seg selv ville bidra til mestringstro. Mental tøffhet og mestringstro var ikke signifikant relatert til ultramaratonprestasjon (mental tøffhet og mestringstro med UTWT rangering ($p = 0.483$); mental tøffhet og mestringstro med sannsynlighet for å fullføre HURT100 ($\chi^2 = 0.56$, $p = 0.756$); mental tøffhet og mestringstro med HURT100-plassering ($p = 0.186$) og tid ($p = 0.147$), henholdsvis). Imidlertid hadde deltakerne signifikant og meningsfullt høyere mental tøffhet (middels og stor effektstørrelse) enn idrettsutøvere fra andre idretter som tidligere er publisert. Forfatterens tolkning er at disse resultatene tatt i sammenheng, antyder en terskel for mental tøffhet som utøvere krever for å være av standarden som trengs for å kunne forberede seg til og konkurrere i elite-ultramaraton-arrangementer som HURT100; så snart denne mentale tøffhetsterskelen er nådd, vil sannsynligvis andre faktorer være mer innflytelsesrike når det gjelder å bestemme ultramaratonprestasjoner på elitenivå.
Horcajo et al. (2022)	Resultater studie 1: Resultatene viste en signifikant positiv effekt av mestringstro på prestasjon ($R^2 = 0.834$, $p < 0.001$), men det ble ikke påvist en signifikant effekt av SEC på prestasjon ($R^2 = 0.014$, $p < 0.126$). Derimot var interaksjonen mellom mestringstro og SEC signifikant ($R^2 = 0.056$, $p < 0.003$). Blant deltakerne med høy SEC-skår var det en signifikant positiv relasjon (assosiasjon) mellom mestringstro og prestasjon ($p < 0.001$). For de med lav SEC-skår ble det påvist en mindre, men fortsatt signifikant, positiv relasjon (assosiasjon) mellom mestringstro og prestasjon ($p < 0.001$). Dette indikerer at mestringstro var mer positivt relatert (assosiert) til prestasjon når deltakerne var svært sikre på deres rapporterte mestringstro. Ettersom sikkerheten i ens mestringstro økte, ble også målet på mestringstro en mer sikker prediktor for prestasjon. De med høyere grad av mestringstro i kombinasjon med høyere SEC-skår presterte signifikant bedre enn de med lavere SEC-skår ($p = 0.001$). For deltakere med lavere nivåer av mestringstro ble det derimot ikke funnet signifikante forskjeller mellom de med høyere SEC-skår og de med lavere SEC-skår ($p = 0.455$). Ytterligere analyser viste at mestringstro \times SEC-interaksjonen ikke ble ytterligere moderert av kjønn, alder eller CrossFit-erfaring. Videre, når hver av disse variablene ble inkludert som en kovariat for å kontrollere effekten, forble mestringstro \times SEC-interaksjonen signifikant.

Resultater studie 2:

Resultatene viste en hovedeffekt av mestringstro ($p < 0.001$, $R^2 = 0.024$), noe som indikerer at individer med høyere mestringstro i hadde høyere fysisk prestasjon i vertikalhopptesten. Det var også en hovedeffekt av SEC ($p = 0.011$, $R^2 = 0.004$), noe som indikerer at deltakere i sikkerhetstilstanden hadde høyere fysisk prestasjon enn deltakere i usikkerhetstilstanden. Det var også en effekt av baseline-prestasjon på prestasjon etter intervensjon ($p < 0.001$, $R^2 = 0.891$), noe som indikerer at deltakere som hadde høyere baselineskår også hadde høyere post intervensjonsskår.

Det viktigste resultatet var at er at mestringstro \times SEC-interaksjonen var signifikant ($p = 0.036$, $R^2 = 0.025$). Mestringstro var positivt assosiert med fysisk prestasjon ($p = 0.005$) blant deltakerne som ble tildelt sikkerhetstilstanden. For de som ble tildelt usikkerhetstilstanden ble det imidlertid ikke funnet noen signifikant sammenheng mellom mestringstro og fysisk prestasjon ($p = 0.919$). Analysert annerledes viste denne interaksjonen at blant deltakere med høyere nivåer av mestringstro så presterte de i sikkerhetstilstanden betydelig bedre enn de i usikkerhetstilstanden ($p = 0.027$). I motsetning til dette, for deltakere med lavere nivåer av mestringstro varierte ikke fysisk prestasjon på tvers av forholdene med SEC ($p = 0.468$).

I tillegg viste resultatene en hovedeffekt av SEC-manipulasjonen på selvrapportert sikkerhet (dvs. manipulasjonssjekken) som kriterievariabelen i den forventede retningen ($p < 0.001$), noe som indikerer at deltakere i sikkerhetstilstanden hadde høyere sikkerhet i mestringstro enn deltakere i usikkerhetstilstanden. Det var også hovedeffekt av mestringstro på dette målet ($p < 0.001$) der ingen toveis interaksjon oppsto ($p = 0.435$). Kort sagt, resultatene fra den andre studien replikerte og utvidet funnene som ble funnet i den første studien ved å bruke en SEC-manipulasjon (som vellykket påvirket sikkerheten i mestringstro), en baseline-måling for å ta hensyn til variabiliteten hos deltakerne, samt inkludere en annen fysisk oppgave (dvs. vertikalhopptesten) som den avhengige variabelen.

Resultatene viste at mestringstro \times SEC-interaksjonen ikke ble ytterligere moderert av den potensielle modererende rollen til tilleggsvareblene kjønn, alder, CroffFit-erfaring, kunnskaperfaring med vertikal hopptest, innsats eller oppmerksomhet. Videre, når hver av disse variablene ble inkludert som kovariat for å kontrollere effekten, forble mestringstro \times SEC-interaksjonen signifikant.

Alt i alt viste forskningen at mestringstro var positivt relatert til prestasjon. Det var også en signifikant interaksjon mellom mestringstro og SEC på prestasjon. Noe som vil si at effekten av mestringstro på fysisk prestasjon var større for deltakere med høyere (mot lavere) metakognitiv sikkerhet av deres mestringstro.

Wang et al.
(2022)

Resultatene viste at mestringstro var indirekte positivt relatert til konkurranseprestasjon ($\beta = -0.13$, $p < 0.01$) mediert av de tre typene konkurranseangst. Resultatene viste at mestringstro var negativt relatert til tre typer konkurranseangst: negativ vurdering ($\beta = -0.37$, $p < 0.001$) manglende evne ($\beta = -0.34$, $p < 0.001$) og motstanders prestasjoner ($\beta = -0.34$, $p < 0.001$). Når det gjaldt konkurranseangstens forhold til konkurranseprestasjon, var angst for negativ vurdering positivt relatert ($\beta = 3.74$, $p < 0.001$), angst for manglende evne var negativt relatert ($\beta = -3.90$, $p < 0.001$) og angst for motstanders prestasjon var ikke signifikant relatert ($\beta = -0.11$). Forklaringsvariansen til mestringstro var 14 % for negativ vurdering, 12 % for manglende evne og 12% for motstanderens prestasjoner. Forklaringsvariansen til den samlede konkurranseangsten var 27% for konkurranseprestasjon.

Vedlegg 2: Oversiktstabell over de inkluderte studienes hensikt, måleinstrumenter, antall deltakere, kjønnsfordeling og alder

Forfatter og publikasjonsår	Studiens hensikt	Måleinstrumenter
Graham og Bray (2015)	Hensikten med studien var å undersøke forholdet mellom mestringsstro, svekking av selvkontroll og fysisk utholdenhet.	<p><u>Self-Control Manipulation:</u> Stroop-test</p> <p><u>Task Self-Efficacy:</u> 8-ledd vurdert på en 11-punkt skala (Bandura, 2006).</p> <p><u>Ratings of Perceived Physical Exertion:</u> (Borg's CR-10 scale)</p> <p><u>Ratings of Perceived mental exertion:</u> (Borg's CR-10 scale)</p> <p><u>Trait Self-Control:</u> 13-ledd vurdert på en 5-punkts Likert-skala</p> <p><u>Generalized Self-Efficacy:</u> The New General Self- Efficacy scale (Chen, Gully, & Eden, 2001.) 8-ledd vurdert på en 5-punkt Likert-skala</p> <p><u>Motivation:</u> Task Motivation scale (Hutchinson, Sherman, Davis, Cawthon, Reeder, & Tenenbaum, 2011) enkel-ledd test vurdert på en 11-punkt Likert-skala og Intrinsic Motivation Inventory (Ryan, 1982) en 5-ledd innsats og viktighets underskala vurdert på en 7-punkt Likert-skala.</p> <p><u>Perceived Effort and Difficulty Ratings:</u> 2-ledd vurdert på en 11-punkt Likert-skala</p> <p><u>Arousal:</u> The Activation-Deactivation Adjective Check List–Short Form (Thayer, 1986) 20-ledd vurdert på en 4-punkt Likert-skala</p> <p><u>Performance (Physical Self-Control):</u></p>

		Endringen i fysisk selvkontroll over to forsøk målt i sekunder
Hepler (2016)	Hensikten med studien var å utforske forholdet mellom mestringstro og beslutningstaking innen idrett (basketball).	<p><u>Demographic and importance questionnaire:</u> Bakgrunnsvariabler samt viktigheten av å lykkes i beslutningstesten vurdert på en 11-punkts Likert-skala</p> <p><u>Basketball knowledge test:</u> 10-leddets kunnskapstest: sumskåre</p> <p><u>Decision-making self-efficacy questionnaire:</u> 10-ledd test vurdert på en 11-punkts Likert-skala (Bandura, 2006)</p> <p><u>Rating of confidence in final decision:</u> Enkelt-ledd test vurdert på en 11-punkts Likert-skala</p> <p><u>Option-generation task (OG):</u> 13 videoscenarier, fokus på beslutningstaking ift. videre spill - Deltakerne presenterer så raskt som mulig første tenkte beslutning. Deretter alternativgenerering tilpasset situasjonen. Til slutt utvalg av beste alternativ samt vurdering selvtillit/trygghet på egen beslutning.</p> <p><u>Decision-making performance task (DMP):</u> 13 videoscenarier, fokus på beslutningstaking ift. videre spill – Deltakerne presenterte så raskt som mulig sin endelige beslutning. Deretter vurdering av selvtillit/trygghet på egen beslutning.</p> <p><u>Performance:</u> Decision quality (skår fra 0 til 4 fra tre trenere). Decision speed (sekunder). Decision confidence (subjektiv skår fra 0 til 10).</p>
Baretta et al. (2017)	Hensikten med studien var å undersøke om og hvordan mestringstro og spenningssøking forutsier idrettsprestasjoner i fridykkingsdisipliner med ulike grader av risiko.	<p><u>Sensation seeking:</u> BSSS (Primi, Narducci, Benedetti, Donati, & Chiesi, 2011). 8-ledd vurdert på en 5-punkt Likert-skala</p> <p><u>Freediving Self-Efficacy:</u> To ad hoc-utviklede mestringstroskalaer: DYNSES 9-ledd og CWTSES 8-ledd vurdert på en 5-punkts Likert-skala (Bandura, 2006).</p> <p><u>Performance:</u></p>

		DYN-prestasjon ble målt i meter og referert til maksimal dykkelengde CWT-prestasjon ble målt i meter og referert til maksimal dykkedybde
Beattie et al. (2017)	Hensikten med studien var å undersøke om narsissisme hadde en modererende effekt på det gjensidige forholdet mellom mestringstro og prestasjon på kjøreferdigheter.	<p><u>Past Performance:</u> Prestasjonsforbedring målt i sekunder gjennom forsøk 1 til 9</p> <p><u>Self-Efficacy Magnitude:</u> 20 utsagn med progressiv økning i sekunder vurdert med «ja» eller «nei». Styrken av mestringstro ble registrert ved at deltakerne vurderte deres sikkerhet (0 til 100 %) på hvert nivå (Bandura, 2006).</p> <p><u>Self-Report Effort:</u> RSME (Zijlstra, 1993) Investert innsats ble målt på en visuell analog skala hvor svaret ble avmerket på en 150mm lang skala</p> <p><u>HRV:</u> SDNN</p> <p><u>Narcissism:</u> NPI-16 (Ames et al., 2006) selvrapporing</p> <p><u>Performance:</u> Forbedring i sekunder fra baseline til nåværende forsøk</p>
Milosis et al. (2018)	Hensikten med studien var å undersøke studenters nøyaktighet i vurderingen av egen mestringstro på ferdighetsspesifikke øvelser i turn og sammenligne forholdet mellom mestringstro, prestasjon og karakterer for menn og kvinner.	<p><u>Gymnastics skill-specific self-efficacy:</u> Spørreskjema for menn: 28-ledd vurdert på en 10-punkt Likert-skala Spørreskjema for kvinner: 41-ledd vurdert på en 10-punkt Likert-skala (Bandura, 2006)</p> <p><u>Student's gymnastics performance evaluation:</u> Gjennomsnittlig poengsum etter alle øvelsene (1-10)</p>
Sklett et al. (2018)	Hensikten med studien var å utforske sammenhengen mellom mestringstro, flyt, positiv og negativ påvirkning, bekymring og prestasjon i eliteskihopping.	<p><u>Self-Efficacy:</u> 11-ledd vurdert på en 7-punkt Likert-skala (Bandura, 2006)</p> <p><u>Flow:</u> FSS (Jackson and Marsh, 1996) 36-ledd vurdert på en 5-punkt Likert-skala</p>

		<p><u>Positive- and Negative Affect:</u> PANAS (Watson et al., 1988) 10-ledd vurdert på en 5-punkt Likert-skala</p> <p><u>Worry:</u> PSWQ (Meyer et al., 1990) 16-ledd vurdert på en 5-punkt Likert-skala</p> <p><u>Performance:</u> Den totale rankingen i verdenscupen samt resultater fra 3 skiflyginingskonkurranser</p>
Brace et al. (2020)	Hensikten med denne studien var å kvantitativt vurdere hvordan mental tøffhet og mestringsstro relaterer seg til prestasjoner for eliteutøvere i ultramaraton.	<p><u>Mental toughness:</u> SMTQ (Sheard & Wersch, 2009) 14-ledd vurdert på en 4-punkt Likert-skala</p> <p><u>Self-efficacy:</u> ESSES (Antiss et al., 2018) 11-ledd vurdert på en ikke-hierarkisk endimensjonal skala (0-100)</p> <p><u>Performance:</u> Målplassering og sluttid i HURT100 2019</p>
Horcajo et al. (2022)	Hensikten med studien var å undersøke effekten av mestringsstro i forhold til fysisk prestasjon hos CrossFit-utøvere som en funksjon av metakognitiv visshet om gyldigheten av egen mestringsstro.	<p><u>Self-efficacy on pull-ups (studie 1):</u> 10-ledd vurdert på en 11-punkt Liker-skala (Bandura. 2006)</p> <p><u>Self-efficacy on vertical jump (studie 2):</u> 10-ledd vurdert på en 11-punkt Liker-skala (Bandura. 2006)</p> <p><u>Metacognitive Certainty (studie 1 og 2):</u> SEC 2-ledd vurdert på en 11-punkt Likert-skala</p> <p><u>Sosiodemographic questionnaire (studie 1 og 2):</u> Bakgrunnsvariabler (kjønn, alder, and CrossFit erfaring oppgitt i antall måneder)</p> <p><u>Knowledge about and prior experience with the vertical jump test (studie 2):</u> 2-ledd vurdert på en 11-punkt Likert-skala</p>

		<p><u>Effort exerted in the jump test (studie 2):</u> Enkelt-ledd vurdert på en 9-punkt Likert skala</p> <p><u>Attention paid to the jump tasks (studie 2):</u> Enkelt-ledd vurdert på en 9-punkt Likert skala</p> <p><u>Certainty vs. Uncertainty Manipulation (studie 2):</u> Deltakerne ble fordelt I to grupper der de skulle beskrive to erfaringer i deres atletiske liv der de følte <i>certainty</i> og <i>confidence</i> i den ene gruppen, og motsatt i den andre gruppen, <i>uncertainty</i> og <i>doubt</i>. Manipulasjonen ble styrket ved å spørre deltakerne hvor <i>certain/confident</i> eller <i>uncertain/doubtful</i> de var i nåværende øyeblikk som ble vurdert på en 5-punkt Likert-skala.</p> <p><u>Performance:</u> Målt med maks antall pull-ups en gang (studie 1) Målt med differansen i cm mellom 3 vertikale spensthopp (studie 2)</p>
Wang et al. (2022)	Hensikten med studien var å undersøke sammenhengen mellom mestringsstro, prestasjonsangst og prestasjon hos eSport-spillere som hadde deltatt på turneringer i Honor of Kings-spillet.	<p><u>Self-efficacy:</u> Gameplay self-efficacy scale (Hong & Chang, 2018) 5-ledd vurdert på en 5-punkt Likert-skala (Bandura, 2006)</p> <p><u>Competition anxiety:</u> Sports Anxiety Inventory (Dunn & Syrotuik, 2003) 17-ledd vurdert på en 5-punkt Likert-skala. Spørreskjema inkluderte 3 kategorier: angst/bekymring ift. negativ vurdering, manglende evne og motstanderens prestasjon</p> <p><u>Performance:</u> Gjennomsnittspoengskår i Honor of Kings</p>

Notat: Constant Weight self-efficacy scales (CWTSES), Dynamic self-efficacy scale (DYNSSES), Brief Sensation Seeking Scale (BSSS), Option-generation task (OGT), Decision-making performance task (DMPT), Brief Sensation Seeking Scale (BSSS), Rating Scale Mental Effort (RSME), Standard deviation of beat- to-beat or NN intervals (SDNN), Heart Rate Variability (HRV), Narcissistic Personality Inventory 16 (NPI-16), Flow State Scale (FSS), The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS), The Penn State Worry Questionnaire (PSWQ), Sports Mental Toughness Questionnaire (SMTQ), Endurance Sports Self-Efficacy Scale (ESSES), Hawaiian Ultra Running Team's Trail 100-mile endurance run (HURT100), Self-efficacy certainty (SEC), Ultra-Trail World Tour (UTWT)

Vedlegg 3: Oversikt over potensielle moderatorer på forholdet mellom oppgavespesifikk mestringstro og prestasjon

Studier	Prestasjonsmål	Konkordans	Varighet	Pre/post måling Tidsintervall	Antall målinger	Erfaring	Forskjell mellom kjønn	Utøverkontroll
Graham og Bray (2015)	Objektivt – sammenligning på individ nivå	Ja	1 dag 2 runder Ulike målinger + stroop-test	Pre Rett før	1	Liten til ingen	Ikke målt	Closed-skill
Hepler (2016)	Subjektive	Ja	1 dag 13 runder Ulike måling	Pre Rett før	1	(m): 4.51 år	Ikke målt	Open-skill
Baretta et al. (2017)	Objektiv	Ja	Mangler info	Pre Rett før	1	DYN (m): 4.26 år CWT (m): 5.58 år	DYN: menn bedre prestasjon CWT: ingen forskjell	Closed-skill
Beattie et al. (2017)	Objektiv – Sammenligning på individnivå (forbedring) + gruppe nivå (leder tavle)	Nei Måler ikke mestringstro men utfalls forventning (min vurdering) Se bandura 1977 s 197 Endimensjonal måling ikke multidimensjonal	1t 45min 13 runder (10 gjeldende)	Post Rett etter	9	Liten til ingen (mindre enn 2 timer per uke)	Ikke målt	Closed-skill
Milosis et al. (2018)	Subjektive	Ja	2 semester 3 runder + endelig karakter	Pre Rett før	3	Ingen erfaring på første måling. Halvt år erfaring på måling 2. 1 år erfaring på måling 3	Målt, likt mønster men forskjellige verdier	Closed-skill
Sklett et al. (2018)	Objektive	Ja til konkurranse helgen. Litt mer tvilsomt til slutt rankingen (de mener det er konkordans)	En helg 1-3 konkurranser	Post i forhold til konkurranse	1 (uklart)	Omfattende (ikke oppgitt)	Bare menn	Closed-skill

			1 sammenlagtranking etter 34 konkurranser	Pre i forhold til endelig ranking				
Brace et al. (2020)	Objektive	Nei og nei	1 dag	Pre mestringstro målt 12-0 dager før M: 6.16 dager	1	55%: 5 år - 30%: 5-10 år 14%: 10 år +	Ikke oppgitt	Closed-skill
Horcajo et al. (2022) a)	Objektive	Ja	1 dag	Pre Rett før	1	(m): 19.39 mnd. (sd): 16.97 mnd.	Målt men ikke signifikant	Closed-skill
Horcajo et al. (2022) b)	Objektive	Ja	1 dag	Pre Rett før	1	(m): 30.19 mnd. (sd): 23.83 mnd.	Målt men ikke signifikant	Closed-skill
Wang et al. (2022)	Objektivt	Uklart (kinesisk skala)	Uklar	Post Lang tid etter, opp mot 3mnd	1	27,6% 1år – 36.6% 1-1.5 år 35.7% 1.5år +	Ikke målt	Closed-skill