

## Útdráttur

**Tilgangur:** Rannsókn var gerð til að kanna hvort fimm vikna skynmyndaþjálfun hefði áhrif á óþvinguð mistök og mat á eigin færni í badminton. Einnig var athugað hvort skynmyndaþjálfunin hefði áhrif á sjálfstraust, einbeitingu/athygli og kvíða.

**Efni og aðferðir:** Valdar voru sex stúlkur til að taka þátt í rannsókninni. Haldinn var kynningarfundur með þeim um skynmyndaþjálfun í upphafi rannsóknar. Þar var farið yfir hvernig skynmyndir geta bætt frammistöðu. OMSAT sjálfsmatskvarðinn sem metur hugræna færni og spurningalisti rannsakanda voru lagðir fyrir. Óþvinguð mistök voru talin á æfingu og í keppni fyrir og eftir inngrip. Rannsakandi hitti stúlkurnar einu sinni í viku í fimm vikur. Ný skynmyndaæfing var afhent í hvert sinn. Spurningalistar voru lagðir aftur fyrir í lok rannsóknar. Auk þess voru tekin einstaklingsviðtöl til að heyra upplifun stúlkanna af skynmyndaþjálfuninni.

**Niðurstöður:** Eftir fimm vikna skynmyndaþjálfun fækkaði óþvinguðum mistökum, mat á eigin færni hækkaði og hugræn færni þátttakenda sem var mæld með OMSAT varð betri.

**Ályktanir:** Samkvæmt niðurstöðum hefur skynmyndaþjálfun jákvæð áhrif á frammistöðu í badminton, mat á eigin færni og hugræna færni.

## Formáli

Rannsókn þessi er að mestu leyti byggð á meginlegum niðurstöðum en einnig voru tekin viðtöl til að leggja mat á upplifun þátttakenda. Vægi ritgerðarinnar er 12 ECST einingar og er lokaverkefni mitt til B.Sc. gráðu í íþróttافرæðum við Tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík. Ég vil þakka leiðbeinandanum mínum Hafrúnu Kristjánsdóttur fyrir góða hjálp og þau hagnýtu ráð sem hún gaf mér í tengslum við efnið. Einnig fær Margrét Lilja Guðmundsdóttir þakkir fyrir aðstoðina sem hún veitti mér. Yfirlesurum þakka ég fyrir góðar ábendingar. Síðast en ekki síst vil ég þakka stúlkunum sem tóku þátt í rannsókninni fyrir sýndan áhuga á viðfangsefninu.

## Efnisyfirlit

Útdráttur .....	1
Formáli .....	2
Inngangur .....	5
Íþróttasálfræði .....	6
Skynmyndaþjálfun .....	7
Sjálfskraust.....	12
Einbeiting og athygli.....	15
Kvíði.....	18
Aðferð og gögn .....	21
Þátttakendur.....	21
Mælitæki .....	21
Framkvæmd .....	22
Úrvinnsla.....	23
Niðurstöður .....	24
Færni í badminton .....	24
Sálfræðiþættir.....	30
Upplifun þátttakenda.....	31
Umræða.....	33
Heimildaskrá .....	36
Viðaukar.....	41
Viðauki 1. Viðtalsrammi.....	41
Viðauki 2. Skynmyndaæfingar .....	41

Badminton hefur átt hug minn og hjarta frá því ég byrjaði sjálf að æfa íþróttina átta ára gömul. Ekkert annað kom því til greina en að tengja badmintonið inn í lokaverkefnið mitt. Hugmyndin að verkefninu kviknaði á námskeiði í íþróttasálfræði. Sem íþróttamaður hef ég aldrei nýtt mér hugræna þætti af neinni alvöru. Þegar ég var yngri heyrði ég oft talað um að það þyrfti að vera með höfuðið í lagi til að ná langt í íþróttum en áttaði mig aldrei nákvæmlega á hvað fólst í því. Þegar ég lít til baka er ég fullviss um að notkun hugrænna þátta hefði hjálpað mér að bæta mig sem íþróttamann. Sá sem stefnir hátt ætti að venja sig á að nota hugræna þætti til að bæta frammistöðu. Mikilvægt er að byrja ungar að styrkja andlegu hliðina samhliða þeirri líkamlegu. Flétta þarf hugræna þætti inn í líkamlega þjálfun og gera þá að hluta af sínum æfingum. Nokkrir þættir heyra undir hugræna þætti. Einna mest rannsakaði hugræni þátturinn er skynmyndaþjálfun sem er mikið notaður meðal íþróttamanna (Weinberg og Gould, 2007) og er megininntak rannsóknarinnar.

Von mín er sú að verkefnið auki vitund þjálfara og ungra íþróttamanna á gagnsemi hugrænna þátta sem verði til þess að meiri áhersla verði lögð á þá þætti við þjálfun.

Hér verður fjallað um hugrænu þættina skynmyndaþjálfun, sjálfstraust, einbeitingu/athygli og kvíða. Hugtökunum verða gerð nánari skil og rannsóknarniðurstöður settar fram.

## Inngangur

„Þú hefur ekki hugmynd um hversu falleg íþróttin er fyrr en þú horfir á fyrsta flokks badminton“ (Boga, 1996). Þrátt fyrir þessi ummæli þjálfarans Leonard Hill hefur badminton ekki náð miklum vinsældum í sjónvarpi. Reglum um stigagjöf hefur verið breytt nokkrum sinnum til að reyna að gera íþróttina sjónvarpsvænni. Núverandi reglur sem teknar voru upp fyrir Evrópumót karla- og kvennalandsliða 2006 (Thomas og Uber Cup) höfðu í för með sér víðtækar breytingar á leiknum. Helsta breytingin var sú að leikmaður þurfti ekki að vinna sér inn sendingarrétt eins og áður til að eiga möguleika á stigi. Auðveldara er að áætla lengd leiksins með nýju reglunni sem gerir íþróttina meira aðlaðandi fyrir sjónvarp. Þessi nýja regla hafði mikil áhrif á leikmennina. Hún varð til þess að enn mikilvægara er nú en áður að leikmaður haldi fullri einbeitingu í gegnum allan leikinn en leyfi sér ekki að slaka á þegar hann hefur uppgjafarréttinn eins og hægt var að leyfa sér með gömlu reglunni. Nú eru öll högg sem gerð eru í leik mikilvæg og lykilatriði að halda óþvinguðum mistökum (e. *unforced errors*) í lágmarki því fyrir hver mistök sem gerð eru fær andstæðingurinn stig (Jóhann Kjartansson, badmintonþjálfari, munnleg heimild, 26. apríl 2011). Óþvinguð mistök eru mistök sem gerð eru af leikmanni í aðstöðu þar sem ekki er gert ráð fyrir þeim. Sem dæmi um óþvinguð mistök má nefna sendingu og fyrsta högg eftir sendingu (Manrique og González-Badillo, 2003). Í flestum tilfellum þá geta mörg óþvinguð mistök leitt til ósigurs í lotu eða leik samkvæmt rannsókn Manrique og González-Badillo (2003). Stundum heyrir frá leikmanni eftir tapaðan leik: „Ég vann leikinn fyrir hann/hana“. Þá er átt við að hann hafi gert svo mörg mistök að andstæðingurinn hafi lítið þurft að hafa fyrir sigrinum. Misjafnt er eftir leikmönnum hversu mörg óþvinguð mistök þeir gera. Reynslumiklir og góðir badmintonspilarar halda þeim í lágmarki (Jóhann Kjartansson, badmintonþjálfari, munnleg heimild, 26. apríl 2011). Þeir spilarar sem gera mörg mistök geta þó fækkað þeim með hjálp hugrænna þátta. Ef leikmaður hefur stjórn á kvíða, trúir á sjálfan sig, nær einbeitingu og slökun þá hefur það ótvírætt betri áhrif á frammistöðu hans (Weinberg og Gould, 2007).

## Íþróttasálfræði

Íþróttasálfræði er sú vísindagrein þar sem hegðun einstaklinga í íþróttum er skoðuð og sú þekking síðan hagnýtt. Markmið íþróttasálfræðinnar er tvíþætt. Annars vegar að skilja áhrif hreyfingar á almenna heilsu og vellíðan, meðal annars hvort hlaup minnki kvíða og þunglyndi. Hins vegar að skoða hvaða áhrif sálfræðilegir þættir hafa á hreyfingu, meðal annars hvernig kvíði hefur áhrif á vítanýtingu í körfubolta. Íþróttasálfræði á erindi við marga hópa í samfélaginu. Sumir sérfræðingar nýta íþróttasálfræðina til að hjálpa afreksíþróttamönnum að ná hámarksárangri. Aðrir aðstoða börn, unglinga, eldri borgara og einstaklinga sem eiga við andlega erfiðleika að stríða (Weinberg og Gould, 2007).

Hlutverk íþróttasálfræðinga er fjölþætt. Þeir stunda rannsóknir sem auka þekkingu á sviðinu og miðla henni áfram meðal annars með birtingu í tímaritum. Margir íþróttasálfræðingar kenna í háskólum ýmis námskeið sem tengjast sálfræði. Einnig veita íþróttasálfræðingar ráðgjöf, bæði einstaklingum og hópum (Andersen, 2000; Jarvis, 2006). Íþróttasálfræðingar hafa ólíka sýn á fræðigreinina. Í fyrsta lagi eru íþróttasálfræðingar sem trúa því að besta leiðin til að rannsaka hegðun í íþróttum sé að skoða áhrif andlegra og lífeðlisfræðilegra þátta á hreyfingu (e. *psychophysiological orientation*). Eitt dæmi um slíka nálgun er að nota tækni sem fylgist með ósjálfráðri líkamsstarfsemi (t.d. hjartslætti) (e. *biofeedback*) til að þjálfa skotfimmimenn í að hleypa af byssunni á milli hjartslátta. Í öðru lagi einblína sumir íþróttasálfræðingar á samspil umhverfis og persónulegra þátta á hegðun (e. *social-psychological orientation*). Í þriðja lagi eru íþróttasálfræðingar sem leggja áherslu á hugrænt atferlismódel þar sem tengsl umhverfis, hugsana, hegðunar, tilfinninga og líkamlegra viðbragða eru kortlögð (e. *cognitive-behavioral orientation*). Sumir íþróttasálfræðingar nota allar þessar nálganir við vinnu sína (Weinberg og Gould, 2007).

Saga íþróttasálfræðinnar er lengri en margan grunar. Sögunni má skipta í sex einkennandi tímabil sem stuðluðu að þróun á sviði íþróttasálfræði (Weinberg og Gould, 2007). Upphafið má rekja til ársins 1898 þegar Norman Triplett rannsakaði félagslega örvun (e. *social facilitation*) en í því felast tengsl á milli árangurs og viðurvist annarra. Niðurstöður rannsóknarinnar bentu til þess að hjólamenn hjóluðu hraðar ef þeir voru í hópi með öðrum hjólamönnum (Triplett, 1898). Mikill vöxtur var í íþróttasálfræði á árunum 1987 til 2000. Aukinn áhugi

Íþróttamanna á greininni varð til þess að fleiri rannsóknir voru gerðar, bækur gefnar út og fleiri fræðimenn komu fram á sjónarsviðið. Í dag er íþóttasálfræði spennandi grein með bjarta framtíð (Weinberg og Gould, 2007).

Margir íþróttamenn og þjálfarar halda í þá trú að þrátt fyrir að líkaminn sé notaður til að spila íþróttir þá er það hugurinn sem stjórnar sigrinum. Það er ekki nóg að hafa hraða, styrk og úthald til að ná langt í sinni grein. Markmiðasetning, einbeiting, sjálfstraust, sjálfstal og aðrir hugrænir þættir spila stórt hlutverk í árangri íþróttamanns (Moran, 2004). Flestir þjálfarar telja íþróttir vera 50% hugrænar þegar keppt er við einstakling á sama getustigi. Í íþróttagreinum á borð við golf, tennis og skauta telja þjálfarar hugræna þáttinn vera allt að 80-90%. Margir frægir íþróttamenn hafa talað um mikilvægi hugrænna þátta. Tiger Woods sagði eftir virkilega slæmar fyrstu níu holur á Masters mótinu að hann þyrfti að nýta sér hugræna þætti til að ná sér á strik því það væri lykillinn hans að velgengni (Weinberg og Gould, 2007). Greenleaf, Gould og Dieffenbach (2001) tóku viðtöl við Ólympíufara til að fá betri innsýn í þá þætti sem keppendunum fannst skipta máli í tengslum við frammistöðu sína. Þar kom í ljós að hugrænir þættir spiluðu stórt hlutverk. Einn þátttakandinn sagði: „Ég undirbý mig andlega á hverjum einasta degi“. Íslenskir landsliðsmenn í knattspyrnu eru meðvitaðir um gildi hugrænna þátta samkvæmt rannsókn Hauks Inga Guðnasonar (2006). Rétt rúmur helmingur þátttakenda taldi að vægi hugrænna þátta væri meira en 60% af árangri. Þrátt fyrir að margir íþróttamenn og þjálfarar telji hugræna þætti vera stóran hluta af árangri þá hafa hugrænir þættir setið á hakanum í þjálfun íþróttamanna samkvæmt Beswick (2001).

## **Skynmyndþjálfun**

Skynmyndþjálfun er geta einstaklings til að nota skynfærin til að upplifa atburði í huganum. Skynmyndir eru fjölskynjunarreynsla (e. *multi sensory experience*). Það merkir að hugurinn er notaður til að búa til ímyndað sjón-, lyktar-, heyrnar-, bragð-, tilfinninga- og hreyfiskyn (Hale, Seiser, McGuire og Weinrich, 2005). Í langflestum tilfellum eru sjónrænar skynmyndir notaðar (Kosslyn, Segar, Pani og Hillger, 1990; Moran, 2004). Að heyra fagnaðarlæti eða finna lykt af nýslegnu grasi eru dæmi um skynmyndir. Þar til seint á níunda áratugnum voru einu tiltæku gögnin um skynmyndþjálfun íþróttamanna í formi reynslu. Í dag er

skynmyndaþjálfun einn mest rannsakaði þátturinn innan íþróttasálfræðinnar (Weinberg og Gould, 2007). Margoft hefur verið rannsakað hvort skynmyndir hafi jákvæð áhrif á líkamlega og hugræna færni (t.d. Driskell, Copper og Moran, 1994; Olsson, Jonsson og Nyberg, 2008). Þrátt fyrir misvísandi niðurstöður rannsókna sýna flestar fram á jákvæð áhrif skynmynda. Skynmyndir eru mikið notaðar af afreksíþróttafólki (Weinberg og Gould, 2007). Íþróttafólk og þjálfarar kunna vel að meta aðferðina og telja hana vera hjálplega til að bæta árangur hvers íþróttamanns (Jones og Stuth, 1997). Kylfingurinn Jack Nicklaus sagði eitt sinn að 50% af góðu höggi væri að sjá það fyrir sér (Jarvis, 2006).

Algengast er að íþróttamenn á öllum aldri noti skynmyndir í tengslum við æfingar og keppnir (Munroe-Chandler, Hall, Fishburne og Strachan, 2007; Weinberg og Gould, 2007). Íþróttamenn nota skynmyndir fyrir, á meðan og eftir æfingar eða keppnir. Íþróttamenn nota skynmyndir í ýmsum tilgangi, meðal annars þegar læra á nýja færni, auka hvatningu og auka einbeitingu (MacIntyre og Moran, 2007). Einnig er algengt að íþróttamenn sem eru að ná sér eftir meiðsl noti skynmyndir til að flýta fyrir bata (Evans, Hare og Mullen, 2006). Íþróttamenn nota annað hvort innra eða ytra sjónarhorn skynmynda. Innra sjónarhorn er raunverulegt sjónarhorn miðað við upplifun íþróttamannsins, líkt og hann væri með myndavél á enninu. Ytra sjónarhorn er sjónarhorn áhorfenda, líkt og íþróttamaðurinn væri að horfa á sjálfan sig. Niðurstöðum rannsókna ber ekki saman hvor leiðin sé árangursríkari, innra eða ytra sjónarhorn. Algengt er að íþróttamenn skipti á milli sjónarhorna. Mikilvægast er að hafa stjórn á skynmyndum og hafa þær góðar og skýrar, hvort sem skynmyndin er séð út frá innra eða ytra sjónarhorni (Weinberg og Gould, 2007).

Enn eru talsverðar deilur um hvernig skynmyndir virka og af hverju notkun þeirra bætir frammistöðu. Settar hafa verið fram kenningar til að útskýra það sem gerist í líkamanum við skynmyndaþjálfun (Hale o.fl., 2005). Vöðva- og taugakenningin (e. *psychoneuromuscular theory*) gerir ráð fyrir að þegar einstaklingur sér fyrir sér atburð þá styrkist vöðvaminnið (e. *muscle memory*). Með því að ímynda sér atburð þá virkjast hnakkablað heilans (e. *occipital lobe*) og taugaskipun fer af stað til vöðvanna. Það er sama taugaskipun og fer til vöðvanna þegar við hreyfum okkur. Hluti af taugaboðunum virkjast við að ímynda sér æfingu og að framkvæma sömu æfingu (Weinberg og Gould, 2007). Samkvæmt kenningunni sem fjallar um hvernig skynmyndir eru forritaðar táknrænt inn í



miðtaugakerfið (e. *symbolic learning theory*) hjálpar skynmyndaþjálfun einstaklingum að skilja hreyfiferli. Hreyfiferlið er táknað í miðtaugakerfið og því er skynmyndaþjálfun áhrifarík því hreyfiferlið verður kunnuglegt og jafnvel ósjálfrátt í gegnum hugrænt ferli. Því betur sem hreyfiferlið er forritað þeim mun auðveldara verður að framkvæma hreyfinguna. Sem dæmi má nefna að leikmaður í tvíliðaleik í badminton getur séð fyrir sér hvernig hann á að hreyfa sig inn á vellinum þegar meðspilari hans slær ákveðið högg. Skynmyndaþjálfun hjálpar leikmanninum að gera hreyfinguna kunnulega og jafnvel ósjálfráða (Lavalley, Kremer, Moran og Williams, 2004). Samkvæmt lífupplýsingakenningunni (e. *bioinformational theory*) eru skynmyndir tillögur sem geymdar eru í langtímaminni heilans og eru aðgengilegar þegar ímyndun á sér stað. Tillögurnar eru tvenns konar, annars vegar áreiti og hins vegar viðbragð. Tillagan um áreiti útskýrir ákveðnar aðstæður, til dæmis fimleikastúlka sem er að fara að keppa getur ímyndað sér áhorfendur og jafnvægisslána sem hún er að fara að gera æfingar á. Tillagan um viðbrögð útskýrir hvernig einstaklingur bregst við ákveðnum aðstæðum með hreyfiskyninu, lífeðlisfræðilega og tilfinningalega, til dæmis getur fimleikastúlkan ímyndað sér jafnvægisslána undir fótum sér og fundið hjartað slá og vöðvaspennuna. Það sem skiptir sköpum í þessari kenningu er að ímynda sér ekki einungis áreitið heldur líka viðbragðið, því þannig fer nám fram (Weinberg og Gould, 2007). Síðustu kenningunni, þriggja tákna líkanið (e. *triple code model*), er skipt í þrjá hluta, skynmyndina sjálfa, líkamleg viðbrögð og merkingu. Skynmyndin sjálf og líkamleg viðbrögð eru sambærileg og í lífupplýsingakenningunni en hugmyndin um merkingu hefur ekki verið nefnd í öðrum kenningum. Einstaklingsmunur er á því hvaða merking er lögð í skynmyndina. Sama skynmyndin getur haft mismunandi merkingu fyrir ólíka aðila, til dæmis ef þjálfari segir leikmönnum sínum að sjá fyrir sér nýja orku koma inn í líkamann sinn munu engir tveir ímynda sér það á sama hátt og áhrifin eru því mismunandi (Morris, Spittle og Watt, 2005).

Eins og áður hefur verið nefnt benda flestar rannsóknir til þess að skynmyndir hafi jákvæð áhrif á líkamlega og hugræna þætti. Driskell o.fl. (1994) sýndu að hugræn þjálfun skilar árangri þó ekkert sé æft en aftur á móti væri áhrifaríkara að blanda hugrænni þjálfun saman við líkamlega. Rannsóknin leiddi einnig í ljós að afreksíþróttafólk græðir meira á notkun skynmynda en byrjendur. Olsson og félagar (2008) gerðu rannsókn á hástökkvurum þar sem markmiðið var

að kanna hvort skynmyndaþjálfun myndi bæta árangur þeirra. Hástökkvurunum var skipt í tvo hópa. Samanburðarhópurinn æfði eins og áður en tilraunahópurinn tók þátt í sex vikna skynmyndaþjálfun ásamt hefðbundnum æfingum. Í skynmyndunum var lögð sérstök áhersla á tæknina sem nota skal þegar farið er yfir rána. Eftir sex vikur höfðu báðir hópar bætt sig en sjá mátti marktækan mun á tækni tilraunahópsins við að fara yfir rána. Bell og Thompson (2007) könnuðu áhrif skynmynda á frammistöðu í golfi. Fertugur karlmaður tók þátt í rannsókninni en hann hafði fundið fyrir „yips“ í þrjú ár. „Yips“ er skilgreint sem ástand þar sem einstaklingur finnur fyrir skjálfta eða hann frýs fyrir þútt í golfi. Eftir inngríp fækkaði kylfingurinn „yips“ úr meðaltalinu 9,2 niður í 0,2 á hring. Hann sagði að notkun skynmynda hjálpaði honum að einbeita sér og vera afslappaður.

Skynmyndaþjálfun krefst einbeitingar. Þeim mun betur sem íþróttamaður getur einbeitt sér að skynmyndum þeim mun betur gengur honum að halda einbeitingu í keppni. Skynmyndaþjálfun styrkir einbeitingu í keppni á þann veg að íþróttamaður getur ímyndað sjálfan sig í stöðu þar sem hann missir oft einbeitingu til dæmis missir boltann í handbolta eða klúðrar víti í körfubolta og ímyndað sig að nýju í þeirri stöðu með fulla einbeitingu eftir mistökin. Það mun hjálpa honum að láta mistökin ekki á sig fá og halda leiknum áfram (Hale o.fl., 2005; Weinberg og Gould, 2007). Niðurstöður úr bandarískri rannsókn á leikmönnum í mjúkbolta (e. *softball*) leiddi í ljós að eftir skynmyndaþjálfun voru leikmennirnir færari í að útiloka utanaðkomandi áreiti án þess að þurfa að þrengja einbeitinguna of mikið (Calmels, Berthoumieux og d'Appripe-Longueville, 2004). Skynmyndaþjálfun getur aukið sjálfstraust og sjálfsöryggi (Callow og Waters, 2005). Skíðamaður sem sér sjálfan sig skíða niður brekku af miklu öryggi þar sem allt gengur upp fær aukið öryggi og sjálfstraust fyrir næstu keppni. Callow, Hardy og Hall (2001) gerðu rannsókn á áhrifum skynmynda á fjóra unga badmintonleikmenn í Englandi. Marktækur munur var á sjálfstrausti tveggja leikmanna og munur á sjálfstrausti eins eftir 24 vikna skynmyndaþjálfun. Það dró úr sjálfstrausti eins leikmannsins en samkvæmt höfundum rannsóknarinnar var ástæðan fyrir því færsla leikmannsins í sterkari deild í byrjun inngrípsins. Það var því ekki skynmyndaþjálfunin sem orsakaði lægra sjálfstraust heldur var það ítrekað tap í leikjum á móti sterkari andstæðingum en leikmaðurinn var vanur.

Til að skynmyndaþjálfun skili árangri þarf reglulegar æfingar. Skynmyndaþjálfunin verður gagnlegust ef að eftirfarandi atriði eru höfð í huga við

þjálfunina; slökun (e. *relaxation*), raunveruleiki (e. *realism*), reglufesta (e. *regularity*) og styrking (e. *reinforcement*). Gott er að slaka á líkamanum og huganum til að ná að tengjast skynmyndunum. Þegar djúpri slökun er náð er hægt að útiloka allar hugsanir um líðandi stund og einbeita sér að einni hugsun í einu. Skynmyndirnar ættu að vera það raunverulegar að íþróttamaðurinn trúi því að hann sé að gera það sem hann ímyndar sér. Til að ná raunverulegum skynmyndum þarf að hafa góða stjórn á þeim, þær þurfa að vera skýrar, innihalda hugsanir og tilfinningar og nota þarf öll skynfæri (Hale og Crisfield, 2005). Reglu skal hafa á því hvenær skynmyndaþjálfun fer fram. Skynmyndaþjálfun er eins og önnur færni, engar framfarir verða nema æft sé. Íþróttamaður bætir ekki styrk sinn af því að lyfta einu sinni í mánuði og það sama á við um skynmyndaþjálfun. Íþróttamenn ættu að nota sjónina og hreyfiskynið til að fá betri gæði. Notkun upptökuvéla, nákvæmar útskýringar á færninni og góð sýnikennsla styrkir íþróttamanninn þannig að hann getur þróað með sér skýrar skynmyndir. Notkun upptökuvéla við þjálfun getur hjálpað til við að greina villur í frammistöðu sem hægt er að leiðrétta í skynmyndaþjálfun (Hale o.fl., 2005).

Fyrsta skrefið í uppsetningu á áætlun fyrir skynmyndaþjálfun er að meta hversu fær íþróttamaðurinn er í að búa til skynmyndir. Skynmyndaþjálfun er færni og því er einstaklingsmunur á getu hvers og eins. Mælingar á getu íþróttamanns í að búa til skynmyndir eru ekki auðveldar því skynmyndaþjálfun er ferli sem fer í gang í huganum. Algengast er að leggja fyrir spurningalista en þeir eru notaðir til að mæla mismunandi hliðar á hæfileikum íþróttamannsins í skynmyndaþjálfun. Eftir að niðurstöður eru fengnar úr spurningalistanum geta íþróttamenn og þjálfarar búið til áætlun. Fáir íþróttamenn hafa það góða tækni í notkun skynmynda að þeir geti notað hana hvar sem er. Byrjendur ættu að æfa sig á stað þar sem rólegt er og hægt er að ná góðri slökun. Sumir vilja æfa sig inn í herberginu sínu áður en farið er að sofa, aðrir í búningasklefanum fyrir keppni og enn aðrir í hádegishléi í skólanum. Mikilvægast er að skynmyndaáætlunin sé einstaklingsmiðuð þannig að hún sé sniðin að þörfum hvers og eins. Til að ná góðum tókum á skynmyndunum er æfing lykilatriði og því á að tengja skynmyndaáætlunina við daglega þjálfun íþróttamannsins (Weinberg og Gould, 2007).

Lítill munur er oft á milli afreksmanna í fremstu röð. Michael Phelps var til dæmis 0,01 sekúndu á undan næsta manni í úrslitum í 100 metra flugsundi á

Ólympíuleikunum í Peking 2008 (Morgunblaðið, 2008). Þó svo að áhrif hugrænnar þjálfunar séu ekki jafn mikil og áhrif líkamlegrar þjálfunar er skynmyndaþjálfun þó vænlegur kostur til að bæta frekar frammistöðu íþróttamanns. Hægt er að stunda skynmyndaþjálfun nánast hvar og hvenær sem er; fyrir og eftir æfingu, fyrir og eftir keppni, í frítíma og hléum á æfingum sem og í keppni (Weinberg og Gould, 2007).

## **Sjálfskraust**

Einstaklingur með gott sjálfskraust líður vel í sínu daglega lífi og nýtur sín innan um annað fólk í ljósi þess að honum finnst hann vera hæfur og verðugur (Branden, 1987). Það kemur fyrir að fólk rugli saman góðu sjálfskrausti og hroka. Því er mikilvægt að skilgreina hugtakið vel og vita á hverju það byggist (Jóhann Ingi Gunnarsson og Sæmundur Hafsteinsson, 2005). Sjálfskraust hefur verið útskýrt á marga vegu. Samkvæmt íslensku orðabókinni er hugtakið útskýrt sem: „Sjálfsöryggi, trú á sjálfan sig, eigin verðleika“ (Íslensk orðabók, 2007). Í bókinni sinni „Með lífið að láni“ töluðu Jóhann Ingi Gunnarsson og Sæmundur Hafsteinsson (2005) um að einstaklingur með gott sjálfskraust hefur trú á sjálfum sér og eigin getu. Það þýðir samt ekki að sá sem er með gott sjálfskraust efist aldrei um sjálfan sig. Hann hefur trú á að hann muni standa sig þrátt fyrir að efasemdir komi upp (Weinberg og Gould, 2007). Þeir sem eru með lélegt sjálfskraust og gera ráð fyrir að standa sig illa munu velja sér lítið krefjandi verkefni, fyllast vonleysi og gefast upp að lokum (Lirgg og Feltz, 1989). Einstaklingur með gott sjálfskraust kann að setja sér háleit markmið og ná þeim (Jóhann Ingi Gunnarsson og Sæmundur Hafsteinsson, 2005).

Íþróttasálfræðingar hafa skilgreint sjálfskraust í íþróttum sem þá trú sem íþróttamaður hefur á sjálfum sér til að framkvæma ákveðna hegðun á árangursríkan hátt. Sú ákveðna hegðun getur til dæmis verið að skora mark í fótbolta eða að verja víti í handbolta (Weinberg og Gould, 2007). Þjálfarar og íþróttamenn hafa oft tilgreint að skortur á sjálfskrausti sé ástæða ósigurs í íþróttum, samanber viðtal við Kenny Dalglish knattspyrnustjóra Liverpool. Hann útskýrði tap gegn Blackpool þann 12. janúar síðastliðinn á eftirfarandi hátt: „Allir leggja sig fram, eru einbeittir og vilja ná árangri. En stundum skiptir engu máli hversu góðir menn eru ef sjálfskraustið vantar. Við munum vinna að því hörðum

höndum að byggja það upp“ (Morgunblaðið, 2011b). Sjálfstraust er af mörgum talið einn af lykilþáttum góðs árangurs í íþróttum (Feltz, 1988).

Sjálfstraust í íþróttum er skipt í aðstæðubundið sjálfstraust (e. *state sport self confidence*) og eðlislægt sjálfstraust (e. *trait sport self confidence*). Aðstæðubundið sjálfstraust er sú trú að ná langt á ákveðnum tímapunkti, til dæmis hversu öruggur knattspyrnumaður er rétt áður en hann tekur víti. Eðlislægt sjálfstraust er sú almenna trú að ná langt í íþróttum, til dæmis hversu öruggur knattspyrnumaður er um eigin hæfileika (Weinberg og Gould, 2007).

Þó að sjálfstraust sé mikilvægur þáttur í átt að árangri þá þarf íþróttamaður samt sem áður að hafa líkamlega getu í sinni grein til að ná langt. Sjálfstraust eitt og sér fleytir íþróttamönnum ekki áfram. Íþróttamaður verður fyrst að hafa getu og hæfni í sinni íþróttagrein og sjálfstraustið getur síðan hjálpað honum til að komast á hærra stig. Frammistaðan batnar þegar sjálfstraustið eykst en aðeins upp að kjörsjálfstrausti. Þegar sjálfstraustið er orðið meira en kjörsjálfstraust fer frammistaðan dvínandi. Það kallast falskt sjálfstraust (e. *overconfidence*) þegar íþróttamenn fara yfir kjörsjálfstraust. Íþróttamenn með falskt sjálfstraust undirbúa sig minna en þyrfti því þeir eru með sjálfstraust sem er ekki í samræmi við eigin getu. Einnig eru til íþróttamenn sem skortir sjálfstraust. Þeir hafa vantrú á eigin getu sem veldur kvíða og óöryggi (Weinberg og Gould, 2007).

Fræðimenn hafa skilgreint sjálfstraust sem einkenni sem greinir á milli íþróttamanna sem ná árangri og þeim sem ná ekki langt. Fjölmargar rannsóknir hafa verið gerðar sem staðfesta jákvætt samband á milli sjálfstrausts og frammistöðu (t.d. Feltz, 1988; Moritz, Feltz, Fahrbach og Mack, 2000; Pedersen og Seidman, 2004). Mahoney og Avanger (1977) sýndu að þeir fimleikamenn sem komust í úrslit á Ólympíuleikum töldu sig vera með betra sjálfstraust samanborið við fimleikamenn sem náðu ekki inn í úrslit. Rannsóknir hafa gefið til kynna að í flestum íþróttum búi drengir yfir meira sjálfstrausti en stúlkur. Íþrótt sem stúlkur eru með meira sjálfstraust er til dæmis ballet en í ballet eru iðkendur mun oftar kvenkyns (Lirgg og Feltz, 1989). Jones og Swain (1995) komust að því að íþróttamenn með gott sjálfstraust túlka kvíða á mun jákvæðari hátt en þeir sem hafa lágt sjálfstraust. Einnig hefur sjálfstraust áhrif á kvíða á þann hátt að þeir sem hafa gott sjálfstraust finna fyrir minni kvíða (Taylor, 1987). Gott sjálfstraust hefur jákvæð áhrif á einbeitingu. Ef hins vegar íþróttamaður hefur lélegt sjálfstraust beinir hann athyglinni að þáttum sem skipta ekki máli. Þegar íþróttamaðurinn

finnur að hann er með sjálfstraustið í lagi þá getur hann einblínt á réttu hlutina (Weinberg og Gould, 2007).

Sumir telja að sjálfstraust einstaklings sé annað hvort til staðar eða ekki og að sjálfstraust sé þáttur sem ekki er hægt að hafa áhrif á. Svo er ekki því hægt er að byggja upp sjálfstraust með vinnu, æfingu og skipulagi. Dæmi um leiðir til að bæta sjálfstraust eru jákvætt sjálfstal (e. *positive self-talk*), markmiðasetning, sýna sjálfstraust út á við (e. *acting confident*) og með notkun skynmynda.

Jákvætt sjálfstal er góð leið til að stjórna og skipuleggja hugsanir sínar og er mikilvægur þáttur í uppbyggingu sjálfstrausts (Weinberg og Gould, 2007). Íþróttafólk sem notar jákvætt sjálfstal til að einblína á styrkleika sína verður sjálföruggara sem leiðir til betri frammistöðu. Einnig getur jákvætt sjálfstal hjálpað íþróttamönnum að endurheimta sjálfstraust í kjölfar slæmrar frammistöðu. Einföld, jákvæð orð og setningar sem einblína á styrkleika íþróttamanns er áhrifaríkasta leið sjálfstals (Manzo, Mondin, Clark og Schneider, 2005). Niðurstöður rannsóknar Johnson, Hrycaiko, Johnson og Hallas (2004) á knattspyrnustúlkum leiddi í ljós betri skotnýtingu þeirra með notkun sjálfstals. Einnig höfðu þjálfarar stúlkanna og þær sjálfar mikla trú á að sjálfstal væri mikilvægur þáttur til að bæta frammistöðu sína.

Markmiðasetning og skráning þeirra eykur sjálfstraust. Gott er að setja sér skammtímamarkmið sem leið að langtímamarkmiði. Hvert skammtímamarkmið sem næst eykur sjálfstraust. Mælt er með að setja sér frammistöðu- og ferilsmarkmið frekar en niðurstöðumarkmið. Niðurstöðumarkmið einblína á niðurstöðu eða úrslit meðan frammistöðu- og ferilsmarkmið eru algjörlega óháð andstæðingum (Weinberg og Gould, 2007).

Sýna sjálfstraust: Það eru sterk tengsl á milli hugsana og líðan við hegðun. Það er mikilvægt fyrir íþróttamenn að sýna að þeir hafi sjálfstraust þrátt fyrir að upplifun þeirra sé önnur. Það er hægt með því að bera sig vel, brosa, berjast og láta finna fyrir sér. Lykillinn er að hegða sér eins og sigurvegari sem leiðir til þess að íþróttamanninum líður eins og sigurvegara (Srebro, 2002).

Skynmyndaþjálfun: Það getur aukið sjálfstraust íþróttamanns að ímynda sér að hann sé að gera hluti sem hann hefur aldrei getað gert eða átt í erfiðleikum með. Eins og áður kom fram í rannsókn Callow o.fl. (2005) varð aukning á sjálfstrausti ungra badmintonleikmanna eftir 24 vikna skynmyndaþjálfun.

Hægt er að líkja sjálfstrausti við vöðva líkamans. Það þarf að reyna á vöðvana til að halda þeim í þjálfun sem krefst vinnu. Öflugt sjálfstraust er dýrmætt og því er mikilvægt fyrir íþróttamann sem ætlar sér að ná langt að vera með sjálfstraustið í lagi. Hann setur sér frekar háleit markmið, tekst á við erfiðleika, trúir á sjálfan sig og síðast en ekki síst bætir frammistöðu sína (Jóhann Ingi Gunnarsson og Sæmundur Hafsteinsson, 2005).

## Einbeiting og athygli

Það er ekki óalgengt að heyra þjálfara segja við íþróttamann að vera einbeittan eða halda athygli. Spurningin er hvort að íþróttamaðurinn viti hvernig hann eigi að einbeita sér. Það krefst æfingar að halda einbeitingu og athygli í íþróttum (Howland, 2006). Mikilvægt er að hafa góða einbeitingu þar sem íþróttamenn og íþróttasálfræðingar eru sammála að einbeiting er ómissandi ef ná skal góðum árangri í íþróttum (Lavalley o.fl., 2004). Michael Johnson, þrefaldur Ólympíumeistari í 400 metra hlaupi, sagði eftirfarandi um einbeitingu: „Ég hef lært að útiloka hugsanir sem skipta ekki máli í keppni. Ég einfaldlega einbeiti mér. ... Áhorfendurnir fjara í burtu, hinir íþróttamennirnir hverfa og núna er það bara ég og þessi eina braut“ (sjá í Moran, 2004). Íþróttamenn og þjálfarar eru meðvitaðir um mikilvægi einbeitingar á frammistöðu. Einbeiting og einbeitingarleysi eru oft talin vera áhrifavaldur í úrslitum á íþróttaviðburðum samanber viðtöl við þjálfara og leikmenn eftir leiki. Carlo Ancelotti knattspyrnustjóri Chelsea útskýrði jafntefli sinna manna gegn Aston Villa með einbeitingarleysi: „Meiri einbeiting í lokin hefði tryggt okkur sigur, þá hefðum við komist hjá því að fá þetta mark á okkur“ (Morgunblaðið, 2011a). Atli Hilmarsson þjálfari Akureyrar í handbolta sagði eftir sigurleik liðsins gegn FH í nóvember 2010: „Við vorum einbeittir frá upphafi til enda“ (Morgunblaðið, 2010).

Innan íþróttasálfræðinnar hefur athygli gjarnan verið nefnd sem einbeiting, skipt athygli (e. *divided attention*) og valin athygli (e. *selective attention*). Sá sem er með einbeitingu nær að beina allri athyglinni á tiltekið viðfangsefni. Sem dæmi má nefna einbeitingu knattspyrnumanna þegar þeir ætla að meðtaka leiðbeiningar þjálfara fyrir mikilvægan leik (Moran, 2004). Skipt athygli er sá hæfileiki til að geta skipt hratt um athygli. Íþróttamaður getur meðtekið mikið af upplýsingum á sama tíma en beint athyglinni að þeim þáttum sem skipta máli. Knattspyrnumaður

þarf að geta verið með athyglina á boltanum, samherjum og mótherjum á sama tíma (Moran, 2004). Með valinni athygli er átt við að veita þáttum sem skipta máli athygli og leiða aðra hjá sér. Handboltamaður sem er að taka víti þarf að vera með alla athygli á skotinu sjálfu og láta áreiti frá áhorfendum fram hjá sér fara (Stratton, Cusimano, Hartman og Deboom, 2005). Mikilvægt er að geta skipt á milli þessara þriggja tegunda af athygli eftir því sem við á.

Innri og ytri áreiti geta truflað einbeitingu íþróttamanna. Innri áreiti koma innan frá, svo sem hugsanir og áhyggjur. Rannsókn sem Jackson (1995) gerði á afreksíþróttafólki leiddi í ljós að áhyggjur og hugsanir sem skiptu ekki máli var ein af ástæðum þess að þau misstu einbeitinguna. Dæmi um innri áreiti eru hugsanir um liðna atburði, kvíðavekjandi hugsanir um framtíðina, þreyta og áhugaleysi. Ytri áreiti má skilgreina sem truflanir frá umhverfinu sem hafa áhrif á athygli íþróttamannsins. Sjónræn áreiti flokkast undir ytri áreiti. Mikið er af sjónrænum áreitum í umhverfinu, til dæmis áhorfendur, myndavélablossar, endursýningar á risaskjám og upptökuvélar. Andstæðingurinn og hljóðræn áreiti (e. *auditory distracters*), til dæmis öskur í áhorfendum eru einnig hluti af ytri áreitum (Weinberg og Gould, 2007).

Fáar rannsóknir hafa verið gerðar á tengslum milli einbeitingar og frammistöðu. Þær rannsóknir sem hafa verið gerðar sýna þó fram á jákvæð tengsl milli einbeitingar og frammistöðu. Gould, Eklund og Jackson (1992) tóku viðtöl við 20 glímumenn sem tóku þátt á Ólympíuleikunum 1988. Það sem greindi bestu frammistöðuna frá þeirri verstu var meðal annars betri einbeiting. Í rannsókn McCaffrey og Orlick (1998) á afrekskyllfingum var einbeiting einn af þáttunum sem greindi þá frá áhugamönnum í íþróttinni.

Þegar íþróttamaður skilur hversu mikil áhrif einbeiting hefur á íþróttgreininna sem hann stundar getur hann byrjað að þróað hæfni sína í að hámarka einbeitinguna sína. Íþróttasálfræðingar búa yfir mörgum aðferðum sem byggja á því að bæta einbeitingu, svo sem að vera í núinu (e. *being in the moment*), leiklík þjálfun (e. *simulations in practice*) og fleira (Moran 2004; Stratton o.fl., 2005). Hér verður hvert og eitt atriði útskýrt nánar.

Það er mikilvægt að halda einbeitingu í núinu. Einbeitingin getur raskast ef hugsað er um fortíð eða framtíð og meðvitundin á því sem er að gerast verður minni (Stratton o.fl., 2005).



Leiklík þjálfun: Keppnisaðstæður íþróttamanns eru í langflestum tilfellum afar ólíkar æfingaaðstöðunni. Í keppni eru áreiti sem ekki eru á æfingu svo sem hávaði frá áhorfendum og viðvera dómara. Þetta eru áreiti sem geta valdið truflun á einbeitingu. Íþróttamaðurinn getur undirbúið hvernig hann ætlar að takast á við þessar truflanir með því að æfa við svipaðar aðstæður. Það er til dæmis hægt með því að fá áhorfendur til að fylgjast með æfingu og dómara til að dæma á æfingu (Weinberg og Gould, 2007).

Sjálfstal: Líkt og fjallað var um í kaflanum um sjálfstraust hefur sjálfstal jákvæð áhrif á frammistöðu íþróttamanna. Sjálfstal getur verið jákvætt, leiðbeinandi eða neikvætt. Lykilorð (e. *cue words*) eru eitt form leiðbeinandi sjálfstals. Dæmi um lykilorð er þegar tennisspilari segir við sjálfan sig: „Niður með þyngdarpunktinn“. Leiðbeinandi sjálfstal aðstoðar íþróttamanninn við að einbeita sér að því sem skiptir máli (Weinberg og Gould, 2007). Niðurstöður rannsóknar Hatzigeorgiadis, Theodorakis og Zourbanos (2004) voru þær að sjálfstal dró úr neikvæðum, truflandi hugsunum sem höfðu áhrif á einbeitingu.

Frammistöðumarkmið: Með því að setja sér sértæk frammistöðumarkmið getur færni íþróttamanns í að einbeita sér aukist til muna. Badmintonspilari getur aukið einbeitinguna sína á vellinum með því að beina athyglinni að því að fyrstu sendingarnar í leiknum séu 100% nákvæmar (Moran, 2004).

Venjur (e. *routines*): Margir íþróttamenn eru með ákveðnar venjur. Þrjár tegundir af venjum eru algengar innan íþróttanna. Fyrsta tegundin eru venjur fyrir keppni, til dæmis íþróttamaður sem keppir alltaf í sömu sokkunum. Í öðru lagi eru venjur sem gerðar eru í tengslum við keppni, til dæmis að dripla boltanum alltaf þrisvar sinnum áður en víti er tekið í körfubolta. Síðasta tegundin af venjum eru venjur eftir mistök. Dæmi um venjur eftir mistök er badmintonmaður sem tekur eitt auka högg eftir hver mistök sem hann gerir (Moran, 2004). Marlow, Bull, Heath og Shambrook (1998) rannsökuðu áhrif venja í tengslum við keppni á vitanýtingu sundknattleiksmanna. Þátttakendur voru þrír á aldrinum 22 til 30 ára. Niðurstöðurnar sýndu fram á jákvæð áhrif venja í tengslum við keppni. Þátttakandi eitt bætti vitanýtingu sína um 21%, þátttakandi tvö um 28% og þátttakandi þrjú um 25%.

## Kvíði

Flestir hafa fundið fyrir kvíða, þó í mismiklum mæli. Kvíði er skilgreindur sem neikvætt tilfinningalegt ástand, oft í tengslum við streitu, sem veldur áhyggjum, óöryggi og líkamlegum einkennum, svo sem örum hjartslætti og svita í lófum (Jarvis, 2006). Spenna getur verið jákvætt ástand og því má ekki leggja að jöfnu spennu og kvíða. Kvíða má skipta í stöðu- og lyndiskvíða. Stöðukvíði (e. *state anxiety*) vísar til síbreytilegs tilfinningalegs ástands. Keppniskvíði í íþróttum er dæmi um stöðukvíða. Lyndiskvíði (e. *trait anxiety*) er aftur á móti hluti af persónuleika einstaklings og er stöðugur yfir tíma. Einstaklingar með háan lyndiskvíða skynja aðstæður sem ógnandi (Martens, Vealey og Burton, 1990).

Kvíði hefur þrjár birtingarmyndir; huglæga (e. *cognitive*), líkamlega (e. *somatic*) og atferlislega (e. *behavioural*). Einstaklingur með huglægan kvíða hefur áhyggjur eða neikvæðar væntingar um komandi aðstæður. Fáar rannsóknir hafa verið gerðar á því hvað það er sem íþróttamenn hafa áhyggjur af. Samkvæmt rannsókn Dunn og Syrotuik (sjá í Moran, 2004) voru það fjórir þættir sem leiddu til huglægs kvíða hjá íshokkíleikmönnum. Þessir þættir voru hræðslan við að mistakast, óttinn við að verða sér til skammar, áhyggjur af því að meiðast og óskilgreindur ótti. Annar þáttur kvíða er líkamlegur kvíði sem einkennist meðal annars af örum hjartslætti, hröðum og grunnum andardrætti, þvölum lófum og óþægindum í maga. Einkenni kvíða sem birtist á atferlislegan hátt eru breytingar í samskiptum oftast þar sem einstaklingurinn talar hratt, fer í uppnám og sýnir eirðarleysi. Einnig er þekkt að þeir sem finna fyrir kvíða reyna að forðast þær aðstæður sem vekja upp kvíðann (Moran, 2004).

Þó svo að kvíði sé eðlilegt ástand við vissar aðstæður þá getur of mikill kvíði haft truflandi áhrif á undirbúning íþróttamanns. Afleiðingar of mikils kvíða eru að óþarflega mikil spenna myndast í vöðvunum, einbeitingarskortur gerir vart við sig, sjálfstraust minnkar og íþróttamaðurinn nýtur þess ekki að keppa. Of lítill eða enginn kvíði er einnig ástand sem getur haft truflandi áhrif á frammistöðu. Ástandið hefur þær afleiðingar í för með sér að íþróttamaðurinn verður áhugalaus og leggur ekki mikið á sig. Það getur gerst þegar andstæðingurinn er ekki nægilega krefjandi og úrslitin eru fyrirsjáanleg (Balague, 2005).

Frá því snemma á 20. öldinni hafa verið gerðar margar rannsóknir á tengslum milli kvíða-/spennustigs einstaklings og frammistöðu hans. Þessar

rannsóknir byggja á eftirfarandi kenningum; hvatakenningunni (e. *drive theory*), U-kenningunni (e. *inverted-U hypothesis*), samvirknimódel kvíða og frammistöðu (e. *catastrophe model*) og meðvituðu úrvinnslukenningunni (e. *conscious processing hypothesis*) (Moran, 2004).

Samkvæmt hvatakenningunni leiðir aukinn kvíði og spenna til betri frammistöðu. Oxendine studdi kenninguna (sjá í Moran, 2004) og taldi að hátt spennustig leiddi af sér bættu frammistöðu í kraft- og/eða hraðagreinum til dæmis í spretthlaupi og kraftlyftingum. Þessi kenning stenst hins vegar ekki. Ef að spennustigið er of hátt hjá spretthlaupara í viðbragðinu er líklegt að hann leggi af stað of snemma og geri ógilt (Moran, 2004).

Samkvæmt öfugu U-kenningunni hefur bæði of lítill og of mikill kvíði neikvæð áhrif á frammistöðu íþróttamanns. Árangursríkast er að vera mitt á milli til að ná kjörframmistöðu. Kenningin hefur verið gagnrýnd því að hún er talin of einföld til að útskýra hið flókna samband kvíða og frammistöðu (Weinberg og Gould, 2007). U-kenningin gerir ekki ráð fyrir einstaklingsmun og því var kjörspennukenningin sett fram. Hún gengur út á að hver og einn hefur sína kjörspennu fyrir keppni (Weinberg og Gould, 2007).

Samvirknimódel kvíða og frammistöðu fjallar um að kvíða- og spennustigið tengist frammistöðunni eins og öfuga U-kenningin segir til um en aðeins ef íþróttamaðurinn er með lágan hugrænan stöðukvíða. Þegar hugræni kvíðinn er hár hækkar spennustigið jafnt og þétt á sama tíma og frammistaðan eykst en á ákveðnum tímamarki þá hrynur frammistaðan (Weinberg og Gould, 2007).

Samkvæmt meðvituðu úrvinnslukenningunni verður hreyfingin meðvitaðri eftir því sem kvíðinn er meiri. Íþróttamaðurinn byrjar að hugsa um hvernig á að framkvæma hreyfinguna í stað þess að gera hana ómeðvitað eins hann er vanur (Baumeister og Showers, 1986; Mullen og Hardy, 2000).

Rannsóknir á kvíða hafa sýnt að kvíði hefur mikil áhrif á frammistöðu íþróttamanna. Í allsherjargreiningu Woodman og Hardy (2003) kom í ljós að neikvæð tengsl eru á milli kvíða og frammistöðu, það er kvíði hefur neikvæð áhrif á frammistöðu. Einnig kom í ljós að hugrænn kvíði er meiri hjá afreksíþróttamönnum samanborið við lakari íþróttamenn (e. *low standard*). Ástæðan fyrir því er að meira álag er á afreksmönnum því úrslitin skipta máli. Rannsóknir sýna jafnframt að stöðukvíði er meiri hjá áhugamönnum í

einstaklingsíþróttum samanborið við hópíþróttir. Einnig finna einstaklingar fyrir minni stöðukvíða í íþróttum þar sem snerting er lítil (e. *low-contact sport*) miðað við þá sem taka þátt í íþróttum þar sem snerting er mikil (e. *contact sport*) (Humara, 1999). Kynferði virðist skipta máli þar sem karlmenn finna almennt fyrir minni stöðukvíða í keppni samanborið við konur (Woodman og Hardy, 2003).

Til eru mismunandi aðferðir sem íþróttamenn nota til að stjórna kvíða. Ein algengasta leiðin er sjálfstal en fjallað hefur verið um sjálfstal í köflunum um sjálfstraust og einbeitingu. Önnur mikið notuð aðferð er slökun (e. *relaxation*). Eitt helsta einkenni kvíða er aukin vöðvaspenna en með vöðvaslökun er hægt að minnka þá spennu. Þegar vöðvaslökun er notuð getur íþróttamaður annað hvort legið eða setið og spennt hvern og einn vöðvahóp fyrir sig. Halda skal spennunni í fimm til sjö sekúndur áður en slakað er á í 20 til 30 sekúndur. Til að ná góðri slökun skulu augun vera lokuð og öll einbeiting sett á þann vöðvahóp sem er í slökun (Davis, Eshelman og M'Key, 2009). Hugræn slökun er notuð til að ná stjórn á hugrænum kvíða. Í hugrænni slökun skal íþróttamaðurinn finna sér rólegan stað og reyna að leiða hugann frá því sem veldur kvíða að öðru sem veldur vellíðunartilfinningu (Weinberg og Gould, 2007).

Samkvæmt Graham (1995) er þörf á nákvæmari mælitækjum til að mæla kvíða íþróttamanna fyrir keppni. Sjálfsmatskvarðar eru ekki nægilega góðir. Nauðsynlegt er að þróa mælitæki sem metur kvíða á meðan keppni stendur yfir þannig að fá megi betri svör við því hvernig kvíði hefur áhrif á frammistöðu.

Hugrænir þættir skipta því miklu máli þegar kemur að árangri í íþróttum samkvæmt fyrrgreindum rannsóknum. Skynmyndaþjálfun hefur áhrif á frammistöðu íþróttamanna en einnig á einbeitingu, sjálfstraust og kvíða. Markmið rannsóknarinnar er að athuga hvort skipulögð fimm vikna skynmyndaþjálfun hafi áhrif á óþvinguð mistök og mat á eigin færni í badminton. Einnig verða áhrif skynmyndaþjálfunarinnar á sjálfstraust, einbeitingu/athygli og kvíða skoðuð. Fyrri tilgáta rannsóknarinnar er að fimm vikna skynmyndaþjálfun hafi þau áhrif á óþvinguð mistök að þeim fækkar sem leiðir til þess að mat þeirra á eigin færni hækkar. Seinni tilgáta rannsóknarinnar er að skynmyndaþjálfun hafi jákvæð áhrif á sjálfstraust, auki einbeitingu/athygli og dragi úr kvíða.

## Aðferð og gögn

### **Þátttakendur**

Þátttakendur í rannsókninni voru sex stúlkur sem æfa badminton með Tennis- og badmintonfélagi Reykjavíkur (TBR). Meðalaldur þátttakenda var 15,3 ár en aldursbilið var frá 14 ára til 17 ára. Notast var við hentugleikaúrtak en þátttakendurnir voru valdir á grundvelli þess að þær eru sex bestu kvenkyns badmintonspilarar félagsins í sínum aldursflokki. Einnig eru þær allar í forvarnarhópi TBR, en sá hópur samanstendur af einstaklingum sem æfa og keppa með félaginu og neyta hvorki áfengis né tóbaks. Engin af þátttakendum hefur notið aðstoðar íþróttasálfræðings en þær hafa allar fengið innsýn í hugræna þætti á forvarnaræfingum. Hluti af hópnum hefur tekið þátt í námskeiðinu „Afreksmaðurinn“ í Háskólanum í Reykjavík þar sem komið var inn á mikilvægi hugrænna þátta.

### **Mælitæki**

Mælitæki sem notast var við í rannsókninni var OMSAT sjálfsmatskvarðinn (Ottawa Mental Skills Assessment Tool) og frumsaminn spurningalisti.

OMSAT sjálfsmatskvarðinn inniheldur 48 spurningar sem meta hugræna færni íþróttamanna. Svarmöguleikarnir eru á sjö punkta Likert kvarða frá því að vera mjög ósammála (1) til mjög sammála (7). Samkvæmt kvarðanum er hugrænni færni skipt niður í þrjá grunnþætti og undirþættir þeirra eru 12. Grunnþættirnir eru; grundvallarfærni, sálíkamleg færni og vitræn færni. Grundvallarfærni samanstendur af þremur þáttum; markmið (*markmið mín gera það að verkum að ég legg harðar að mér*), sjálfstraust (*ég er fullur sjálfstraust hvað varðar flesta þætti frammistöðu minnar*) og skuldbinding (*ég er staðráðinn í að verða frammúrskarandi keppismaður*). Sálíkamleg færni samanstendur af fjórum þáttum; streituvíðbrögð (*líkami minn stífnar óþarflega upp í leikjum*), óttastjórnun (*mér finnst erfitt að æfa vegna þeirrar hræðslu sem tengist íþrótt minni*), slökun (*ég get slakað á með gagnlegum hætti á meðan á þýðingarmiklum augnablikum í keppni stendur*) og virkjun (*þegar ég er þreyttur á æfingum get ég bætt í og aukið orku mína*). Þættirnir sem heyra undir vitræna færni eru fimm; einbeiting (*ég missi einbeitinguna á meðan mikilvægum leikjum stendur*), athyglisstjórnun (*mér finnst erfitt að ná aftur stjórn á mér eftir að ég kemst í*

*uppnám á meðan á leik stendur*), skynmyndanotkun (*ég hef skýrar skynmyndir*), hugræn þjálfun (*ég stunda hugræna þjálfun í minni íþrótt daglega*) og keppnisáætlun (*ég geri áætlun með ákveðnum atriðum sem ég framkvæmi á meðan á keppni stendur*) (Durand-Bush, Salmela og Green-Demers, 2001). Haukur Ingi Guðnason íslenskaði OMSAT kvarðann.

Frumsaminn spurningalisti rannsakanda samanstóð af fimm fullyrðingum sem mátu færni í badminton (*ég er með góðar uppgjafir í einliðaleik*). Þátttakendur svöruðu á sjö punkta Likert kvarða, frá mjög ósammála (1) til mjög sammála (7), líkt og í OMSAT.

## **Framkvæmd**

Sex unglingsstúlkur voru valdar af hentugleika til að taka þátt í rannsókninni. Rannsakandi þekkir vel til TBR félagsins og þess vegna varð það félag fyrir valinu. Leyfi fékkst frá yfirþjálfara félagsins til að gera rannsókn á áhrifum skynmyndaþjálfunar á frammistöðu í badminton sem og hugræna færni. Leyfi voru einnig fengin frá foreldrum/forráðamönnum. Talin voru óþvinguð mistök stúlkanna á æfingu þann 24. febrúar 2011. Á æfingu voru spilaðir þrisvar sinnum tíu mínútna leikir með tveggja mínútna hvíld á milli leikja. Talin voru óþvinguð mistök í hverjum leikhliða og mistökin síðan lögð saman. Einnig fylgdist rannsakandi með stúlkunum keppa á Reykjavíkurmóti fullorðinna í TBR húsinu þann 26. febrúar 2011 og taldi mistökin þar. Rannsakandi taldi mistökin í fyrstu og annarri lotu. Stúlkurnar vissu ekki út á hvað rannsóknin gekk á þessum tímamarki og þær voru ekki láttnar vita af því að verið væri að telja mistök þeirra.

Fyrirlestur var haldinn í mars 2011 fyrir stúlkurnar sex um skynmyndaþjálfun. Þar var rannsóknin kynnt og útskýrt hvernig notkun skynmynda gæti hjálpað og af hverju. Eftir fyrirlesturinn var OMSAT sjálfsmatskvarðinn lagður fyrir ásamt spurningalista rannsakanda. Að lokum fór rannsakandi í gegnum kerfisbundna vöðvaslökun með stúlkunum og skynmyndaæfing eitt var framkvæmd. Rannsakandi hélt vikulegan fund með öllum stúlkunum í samtals fimm vikur. Í fyrstu vikunni var rannsóknin kynnt eins og sagt var frá hér að ofan. Á hverjum fundi fengu þær nýja skynmyndaæfingu (sjá viðauka 2) sem gerð var sameiginlega. Til viðbótar áttu þær að gera æfinguna tvisvar sinnum fyrir næsta fund. Ef þær vildu gera aukaæfingar var lagt til að þær

myndu skrifa niður þrjú jákvæð atriði og eitt neikvætt eftir æfingu eða mót og ímynda sér það. Á fundunum spjallaði rannsakandi við stúlkurnar um hvernig þeim gengi að gera skynmyndaæfingarnar og gaf þeim tækifæri til að spyrja spurninga.

Spurningalistunum var svarað aftur fimmtudaginn 7. apríl 2011. Seinni mælingin fór fram á Meistaramóti Íslands í TBR húsinu þann 8. til 9. apríl og á æfingum þann 12. og 14. apríl 2011. Einstaklingsviðtöl voru tekin í vikunni 11.-15. apríl.

## **Úrvinnsla**

Stuðst var við meginlega og eigindlega rannsóknaraðferð. Rannsóknin byggir á tölfræðilegum greiningum gagna ásamt niðurstöðum úr stuttum viðtölum sem tekin voru eftir inn grip. Notast var við tölfræðiforritið SPSS og Excel. Frumbreyta rannsóknarinnar var skynmyndaþjálfunin og fylgibreyturnar voru fjöldi mistaka í þrisvar sinnum tíu mínútna leikjum, fjöldi mistaka í tveimur lotum á móti, hugræn færni metin með OMSAT sjálfsmatskvarðanum og mat á eigin færni í badmintoni. Innanhópasamanburður var gerður með þöruðu t-prófi til að kanna hvort munur væri á mati á hugrænni og líkamlegri færni og fjölda mistaka. Reiknuð var áhrifastærð Cohens fyrir heildarstig listanna tveggja.

## Niðurstöður

### Færni í badminton

**Tafla 1.** Meðaltöl, hæstu og lágstu gildi, staðalfrávik og áhrifastærð mistaka.

Mistök	Lægsta gildi	Hæsta gildi	Meðaltal	Staðalfrávik	Áhrifastærð
<b>Æfing</b>					
- fyrir	21	39	27,00	7,30	1,945
- eftir	9	16	12,83	2,79	
<b>Keppni</b>					
- fyrir	8	17	12,33	3,14	0,955
- eftir	5	14	9,33	3,33	

Meðaltal mistaka á æfingu fyrir inn grip var 27, lágsta gildið var 21 og hæsta gildið 39. Staðalfrávikðið var 7,30 þannig að nokkur dreifing var í hópnum. Eftir inn grip fækkaði mistökum og dreifingin innan hópsins varð minni en áður; staðalfrávik 2,79. Meðaltal mistaka eftir inn grip var 12,83 og hæsta gildið var 16 sem voru fimm mistökum færri en lágsta gildið fyrir inn grip (sjá töflu eitt).

Meðaltal mistaka á móti var 12,33 fyrir inn grip þar sem hæsta gildið var 17 og lágsta átta. Eftir inn grip var meðaltal mistaka 9,33, líkt og sést í töflu eitt. Dreifingin var svipuð í keppni fyrir og eftir inn grip; staðalfrávikðið var 3,14 fyrir inn grip og 3,33 eftir. Reiknuð var áhrifastærð Cohens. Áhrif inn grips á mistök var 1,945 á æfingu og 0,955 í keppni. Samkvæmt viðmiðum Cohens hefur áhrifastærð yfir 0,8 mikil áhrif (Cohen, 1992).

Ekki er hægt að bera saman mistök sem gerð voru á æfingu við þau sem gerð voru í keppni. Leikirnir á æfingu stóðu yfir töluvert lengur en keppnisleikir og voru því fjöldi mistaka fleiri á æfingu en í keppni.



**Tafla 2.** Meðaltöl og niðurstöður paraðs t-prófs á óþvinguð mistök á æfingu.

Mistök	M fyrir	M eftir	Meðaltalsmunur	t-gildi	p
1-10 mín	10,33	3,67	6,67	4,39	0,007*
11-20 mín	8,67	4,17	4,50	1,96	0,107
21-30 mín	8,00	5,00	3,00	2,42	0,060
<b>Heild</b>	<b>27,00</b>	<b>12,83</b>	<b>14,17</b>	<b>5,50</b>	<b>0,003*</b>

\* p&lt;0,05

Í töflu tvö má sjá að meðaltalsmunur óþvingaðra mistaka var mestur á fyrstu tíu mínútum leiksins eða 6,67 og var munurinn jafnframt marktækur,  $t(5)=4,39$ ,  $p<0,05$ . Einnig var marktækur munur á heildarmistökum fyrir og eftir inngríp,  $t(5)=5,5$ ,  $p<0,05$ . Meðaltal fyrir inngríp á heildarmistökum var 27 en fækkaði niður í 12,83 eftir inngríp.

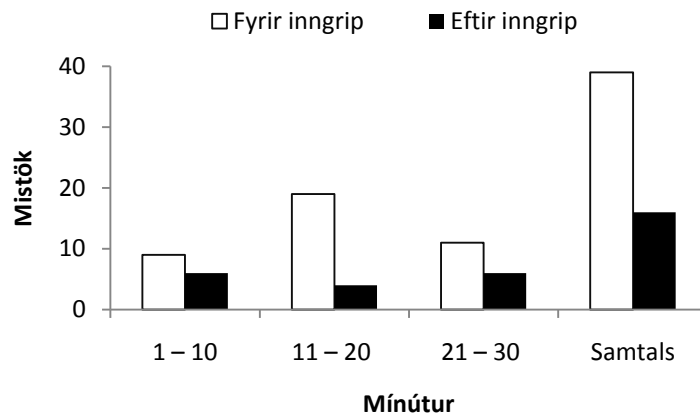
**Tafla 3.** Meðaltöl og niðurstöður paraðs t-prófs á óþvinguð mistök í keppni.

Mistök í lotu	M fyrir	M eftir	Meðaltalsmunur	t-gildi	p
1	7,00	4,00	3,00	3,11	0,027*
2	5,33	5,33	0,00	0,00	1,000
<b>Heild</b>	<b>12,33</b>	<b>9,33</b>	<b>3,00</b>	<b>1,55</b>	<b>0,181</b>

\* p&lt;0,05

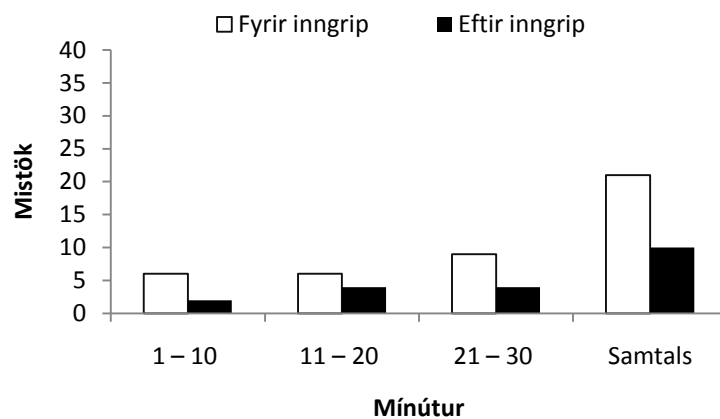
Í töflu þrjú sést að meðaltal mistaka í lotu eitt fækkaði um þrenn og var munurinn á mistökum fyrir og eftir inngríp marktækur,  $t(5)=3,11$ ,  $p<0,05$ . Meðaltalið var það sama fyrir og eftir inngríp í annarri lotu eða 5,33. Heildarmistökum fækkaði um þrenn eftir inngríp. Ekki kom fram marktækur munur á heildarmistökum í keppni fyrir og eftir inngríp,  $t(5)=1,55$ ,  $p>0,05$ .

Hér á undan hefur hópurinn verið skoðaður sem ein heild. Nú verður hver og einn einstaklingur skoðaður. Á eftirfarandi myndum verður sýndur munur á fjölda óþvingaðra mistaka á æfingu, fyrir og eftir inngrip, fyrir hvern einstakling.



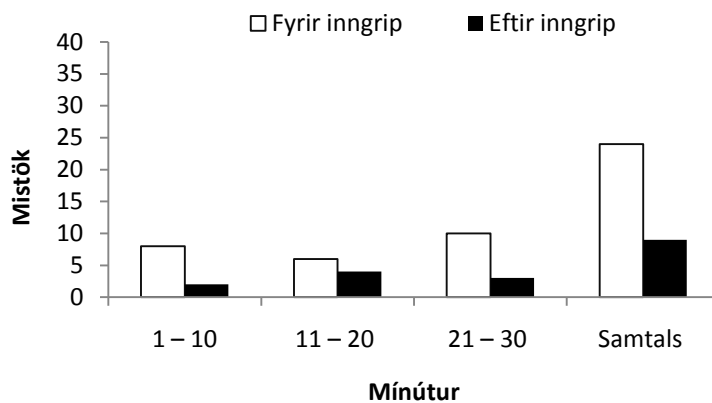
**Mynd 1.** Fjöldi mistaka á æfingu hjá þátttakanda eitt.

Á mynd eitt má sjá að þátttakandi eitt fækkaði heildarmistökum sínum um 23. Mesta breytingin var á 11 til 20 mínútu en þá fækkaði mistökum um 15, úr 19 í fern.



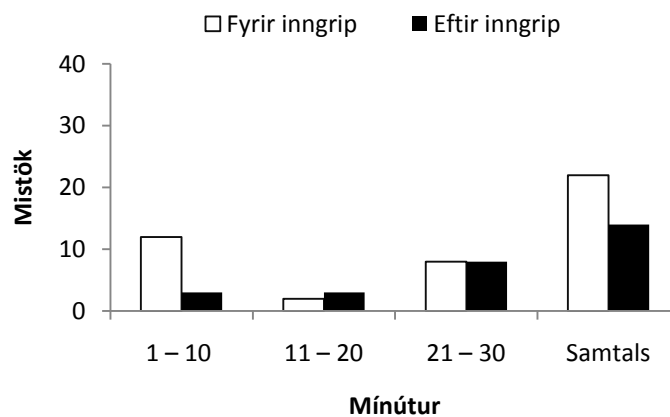
**Mynd 2.** Fjöldi mistaka á æfingu hjá þátttakanda tvö.

Þátttakandi tvö gerði 21 færri heildarmistök eftir inngrip (sjá mynd tvö). Heildarmistökum fækkaði um 11 eftir inngrip. Mistökin héldust nokkuð jöfn á milli leikhluta.



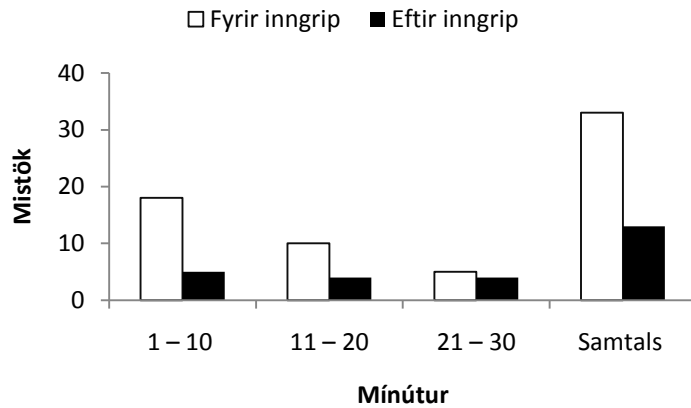
**Mynd 3.** Fjöldi mistaka á æfingu hjá þátttakanda þrjú.

Þátttakandi þrjú gerði 15 færri heildarmistök eftir inngrip líkt og sést á mynd þrjú. Eftir inngrip voru mistökinn aðeins níu sem var það lægsta meðal þátttakenda.



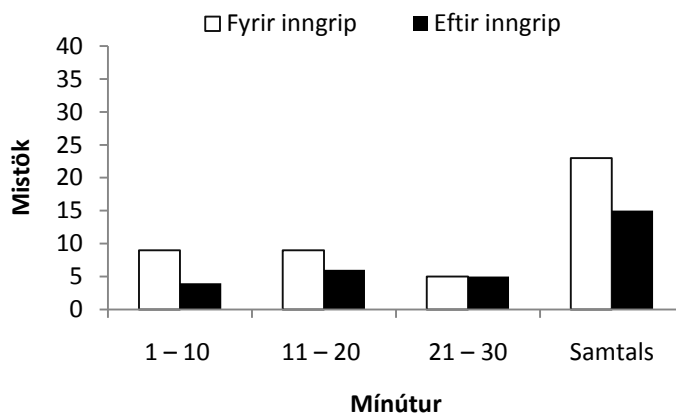
**Mynd 4.** Fjöldi mistaka á æfingu hjá þátttakanda fjögur.

Á mynd fjögur sést að þátttakandi fjögur fækkaði heildarmistökum sínum um átta. Heildarmistök fyrir inngrip voru 22 samanborið við 14 mistök eftir inngrip. Mesta breytingin var á fyrstu tíu mínútum leiksins þar sem mistökum fækkaði úr 12 í þrenn. Aukning um ein mistök var í miðkafla leiksins en þar voru mistökinn óvenju fá fyrir inngrip eða aðeins tvenn.



**Mynd 5.** Fjöldi mistaka á æfingu hjá þátttakanda fimm.

Heildarmistök þátttakanda fimm fækkaði um 19 en fyrir inngrip voru þau 32 (sjá mynd fimm). Nokkur munur er á mistökum á milli leikhluta fyrir inngrip en þeim fækkaði jafnt og þétt þegar leið á leikinn. Eftir inngrip héldust mistökin nánast þau sömu í öllum leikhlutum.



**Mynd 6.** Fjöldi mistaka á æfingi hjá þátttakanda sex.

Þátttakandi sex gerði 23 heildarmistök fyrir inngrip en 15 eftir (sjá mynd sex). Frammistaðan batnaði mest í fyrsta leikhlutunum þar sem mistökum fækkaði um fimm mistök. Í síðasta leikhluta var fjöldi mistaka jafn fyrir og eftir inngrip.

**Tafla 4.** Meðaltöl og niðurstöður paraðs t-prófs á mat á eigin færni í badminton.

Spurning	M fyrir	M eftir	Meðaltals- munur	t-gildi	p
1. Ég er með góðar uppgjafir í einliðaleik	4,83	5,67	0,83	2,71	0,042*
2. Ég er með góðar uppgjafir í tvíliðaleik	5,33	5,50	0,17	1,00	0,363
3. Ég á auðvelt með að hreyfa mig um völlinn	5,33	5,83	0,50	1,00	0,363
4. Ég er með góð smöss	3,67	5,00	1,33	1,66	0,158
5. Ég geri lítið af óþvinguðum mistökum	4,50	4,83	0,33	0,47	0,661
<b>Heild</b>	<b>23,67</b>	<b>26,83</b>	<b>3,17</b>	<b>2,78</b>	<b>0,039*</b>

\*p&lt;0,05

Munur var á öllum þáttum listans fyrir og eftir inn grip eins og sést í töflu fjögur. Því hærra sem meðaltalið er, því betra er mat þeirra á eigin færni í badminton. Stúlkurnar töldu sig vera með betri uppgjafir í einliða- og tvíliðaleik og með betri smöss eftir inn grip. Einnig töldu þær sig eiga auðveldara með að hreyfa sig um völlinn. Marktækur munur var á hversu góða uppgjöf í einliðaleik stúlkurnar töldu sig hafa fyrir og eftir inn grip,  $t(5)=2,71$ ,  $p<0,05$ . Einnig reyndist munurinn á heildarstigum listans fyrir og eftir inn grip vera marktækur,  $t(5)=2,78$ ,  $p<0,05$ . Áhrifastærð inn grips á mat á eigin færni í badminton var 1,13 sem eru mikil áhrif samkvæmt viðmiðum Cohens (Cohens, 1992).

## Sálfræðiþættir

**Tafla 5.** Meðaltöl og niðurstöður paraðs t-prófs á yfir- og undirþáttum OMSAT.

Þáttur	M fyrir (sf)	M eftir (sf)	Meðaltals- munur	t- gildi	p
Grundvallarfærni	68,83 (2,79)	72,00 (2,28)	3,17	2,48	0,056
- Markmiðasetning	19,50 (1,38)	21,17 (3,25)	1,67	1,25	0,267
- Sjálfstraust	24,67 (1,37)	25,33 (2,42)	0,67	1,00	0,363
- Skuldbinding	24,67 (1,03)	25,50 (1,64)	0,83	1,00	0,363
Sállíkamleg færni	83,17 (9,06)	88,33 (8,64)	5,17	4,54	0,006*
- Streituvíðbrögð	20,83 (6,40)	21,17 (4,54)	0,33	0,36	0,732
- Óttastjórnun	24,50 (2,35)	25,00 (1,26)	0,50	0,57	0,597
- Slökun	18,33 (3,20)	21,50 (2,88)	3,17	3,35	0,020*
- Virkjun	19,50 (1,64)	20,67 (2,58)	1,17	1,47	0,201
Vitræn færni	94,67 (12,27)	107,17 (8,18)	12,5	2,31	0,069
- Einbeiting	22,33 (3,56)	23,83 (2,14)	1,50	1,38	0,226
- Athyglisstjórnun	19,00 (3,69)	20,83 (3,76)	1,83	2,61	0,048*
- Skynmyndanotkun	19,33 (6,28)	23,17 (3,06)	3,83	1,58	0,175
- Hugræn þjálfun	16,00 (5,02)	20,17 (2,23)	4,17	1,59	0,173
- Keppnisáætlun	18,00 (4,43)	19,17 (3,76)	1,17	0,57	0,592
<b>Heild</b>	<b>246,67 (17,77)</b>	<b>267,50 (16,38)</b>	<b>20,83</b>	<b>4,58</b>	<b>0,022*</b>

\*  $p < 0,05$

Því hærra sem meðaltalið er, þeim mun betri er færni stúlkanna á viðkomandi þætti. Eins og sést í töflu fimm var munur á grundvallarfærni fyrir og eftir inngrip um 3,17 stig. Mat á færni jókst eftir inngrip á öllum undirþáttum grundvallarfærninnar en mestu framfarirnar voru í markmiðasetningu eða um 1,67 stig. Munurinn á sjálfstrausti fyrir og eftir inngrip hækkaði um 0,67 stig en sjálfstraust var hátt fyrir inngrip, samtals 24,67 stig. Það sýnir að þær voru með gott sjálfstraust áður en rannsóknin hófst.

Framfarir á sállíkamlegri færni voru 5,17 stig fyrir og eftir inngrip og var munurinn marktækur,  $t(5)=4,54$ ,  $p < 0,05$ . Munur var á öllum grundvallarþáttum sállíkamlegrar færni þar sem meðaltalið hækkaði eftir inngrip en munurinn var aðeins marktækur fyrir undirþáttinn slökun,  $t(5)=3,35$ ,  $p < 0,05$ .

Vitræn færni jókst um 12,5 stig frá byrjun til lok inngrips. Munur var á öllum grundvallarþáttum vitrænnar færni en aðeins kom fram marktækur munur á athyglisstjórnun,  $t(5)=2,61$ ,  $p < 0,05$ . Ekki var marktækur munur á skynmyndanotkun,  $t(5)=3,83$ ,  $p > 0,05$  né hugrænni þjálfun,  $t(5)=4,17$ ,  $p > 0,05$  þó að meðaltalsmunurinn var mikill á þeim þáttum; 3,83 í skynmyndanotkun og 4,17 í hugrænni þjálfun.

Meðaltalsmunur á heildarfærni var 20,83 stig. Marktækur munur var á heildarfærni fyrir og eftir inngríp,  $t(5)=4,58$ ,  $p<0,05$ . Áhrifastærð inngríps á hugræna færni var 1,17 sem eru mikil áhrif samkvæmt viðmiðum Cohens (Cohens, 1992).

## Upplifun þátttakenda

Í kjölfar meginlegra hluta rannsóknarinnar voru tekin einstaklingsviðtöl við stúlkurnar sex til að skýra betur frá upplifun þeirra á skynmyndapjálfuninni. Hér verða helstu niðurstöður viðtalanna raktar.

Í rannsókn þessari var lítil áhersla lögð á markmiðasetningu en engu að síður jókst færni stúlkanna á því sviði. Markmið stúlkanna eru ólík og misháleit. Þrjár stefna á Ólympíuleikana en hinar eru ekki farnar að hugsa svo langt fram í tímann. Badmintonið skipar stóran sess í lífi þeirra og er tekið fram fyrir allt annað, nema stundum skólann. „Mér líður alltaf geðveikt illa ef ég sleppi badmintonæfingu“ sagði ein og önnur talaði um að hún myndi ekki sleppa æfingu ef hún væri að fara í próf þótt hún myndi þurfa þess. Fæstar hafa vanið sig á að setja sér markmið fyrir æfingar og keppni en ein talaði um að hún setti sér alltaf það markmið að vera einbeitt. Einnig sagðist hún stundum setja sér markmið fyrir keppni að ætla að ná ákveðnum boltum. „Einu sinni þá var ég að keppa á mótí einni manneskju og ég sagði að ég ætlaði alltaf að ná þessum bolta sem ég hafði ekki alltaf náð, svona krossdropp ... og ég náði því alltaf“.

Stúlkurnar höfðu allar gott sjálfstraust fyrir inngríp rannsóknarinnar. Ein talaði þó um að hún hefði meiri trú á sjálfri sér núna en áður: „Í hverju rallí þá bara svona trúi ég meira að ég geti náð boltanum .... ég hef meiri trú á að ég muni skora næsta stig“. Tvær sögðust ekki hafa hugsað út í hvort að sjálfstraustið hafi aukist. Þær hafa allar ákveðnar keppnisvenjur sem þeim finnst hjálpa við að stjórna kvíðanum fyrir keppni. Engin hefur breytt keppnisvenjum sínum í kjölfar inngrípsins. Ein sagðist vera aðeins „minna stressuð“ núna en áður fyrir keppni og fjórar töluðu um að þær væru „öruggari“.

Þegar stúlkurnar voru spurðar út í einbeitingu og athygli töldu tvær sig hafa bætt einbeitingu sína og fundið fyrir breytingu á henni eftir inngrípið. Ein sagðist finna mikinn mun á einbeitingunni sérstaklega þegar hún væri að keppa. Hinar fundu ekki mun eða voru ekki alveg vissar, „ég er ekki alveg viss“ sagði ein

og önnur sagðist halda það en hafði ekki fundið mun á sér. Ein sagðist hafa mikla trú á að skynmyndaþjálfunin gæti hjálpað henni að bæta einbeitinguna, þó svo að hún væri ekki alveg viss núna hvort að breyting hafi átt sér stað.

Þegar spurt var hvernig skynmyndaþjálfunin hefði gengið voru svörin misjöfn. Allar voru þó sammála að það hefði gengið betur eftir því sem á leið. Myndirnar urðu skýrari og auðveldara var að halda einbeitingunni út æfinguna. Ein af stúlkunum talaði um að það hefði verið erfitt að gera æfingarnar fyrst en svo „kom þetta bara“. Undir lokinn þá leið henni „bara eins og ég væri að hreyfa mig“. Þetta var „samt ekki alveg orðið fullkomið“ sagði önnur. Ein stúlkan „datt stundum út“ og fór að hugsa um annað. Það gerðist oftast þegar mikið var að gera hjá henni, þá fannst henni erfitt að halda einbeitingu út æfinguna. Ein talaði um að það væri „líka fínt að hugsa um það sem maður gerir vel, maður hugsar eiginlega alltaf hvað má gera betur, en fínt að hugsa um hitt. Það skiptir líka máli“. Aukaæfingarnar snerust einmitt um að sjá fyrir sér hvað var gert vel á æfingu og/eða í keppni. Ein stúlkan sagði að skynmyndirnar hjálpuðu henni í keppni. Hún sagði: „Ég hugsa bara vanda sig og gerðu eins og skynæfingarnar sýndu“. Önnur sagðist einnig nýta sér skynmyndirnar þegar hún væri að keppa, „þá ímynda ég mér mig halda áfram“. Stúlkurnar ætla allar að halda áfram að nota skynmyndir. Ein sagðist vera ánægð með að hafa verið valin til að taka þátt í verkefninu. Henni finnst mikilvægt að byrja snemma að nýta sér hugræna þætti og var sannfærð um að það myndi hjálpa henni að bæta sig sem badmintonspilara.

Það er ljóst af þeim viðtölum sem tekin voru að stúlkurnar telja notkun skynmynda hafa jákvæð áhrif á hugræna færni sem mun hjálpa þeim að auka árangur sinn í badminton.



## Umræða

Tilgangur rannsóknarinnar var annars vegar að skoða hvort fimm vikna skynmyndþjálfun fækkaði óþvinguðum mistökum í badminton sem í kjölfarið myndi leiða af sér hærra mat á eigin færni. Hins vegar hvort notkun skynmynda hefði jákvæð áhrif á sjálfstraust, einbeitingu/athygli og kvíða. Niðurstöður rannsóknarinnar styðja þær tilgátur.

Talin voru óþvinguð mistök á æfingu og í keppni fyrir og eftir inngríp. Frammistaða þátttakenda varð betri bæði á æfingu og í keppni sem er í samræmi við niðurstöður rannsóknar Olsson, Jonsson og Nyberg (2008) á hástökkvurum en þeir bættu sína færni í íþróttinni eftir skynmyndþjálfun. Báðar rannsóknirnar sýna fram á betri færni í íþróttunum eftir skipulagða skynmyndþjálfun. Jafnframt hækkaði mat á eigin færni í badmintoni um 3,17 stig. Matið á eigin færni getur hækkað í samræmi við færri mistök eftir inngríp. Þessar niðurstöður styðja fyrri tilgátuna. Munurinn á mistökum á æfingu var tölfræðilega marktækur þrátt fyrir fáa þátttakendur. Í fyrri mælingunni fyrir inngríp á æfingu var lægsta gildið fimm mistökum hærra en hæsta gildið í seinni mælingunni eftir inngríp. Þessi munur getur stafað af ýmsum þáttum. Í fyrsta lagi var lögð mikil áhersla á öruggt spil í skynmyndaæfingunum. Gera má ráð fyrir að það hafi skilað sér til þeirra. Í öðru lagi geta þær hafa öðlast betri athyglisstjórnun í gegnum skynmyndþjálfunina. Betri athyglisstjórnun hefur þannig gert þeim kleift að beina athyglinni á öruggt spil. Einnig þarf að huga að þeim möguleika að þær hafi ekki verið að leggja sig allar fram í mælingunni fyrir inngríp. Þá vissu stúlkurnar ekki að það væri verið að telja mistök þeirra. Í mælingunni eftir inngríp voru þær hins vegar meðvitaðar um að verið væri að telja mistök þeirra. Það hefði þó getað farið á þann veg að þær hefðu orðið kvíðafullar vitandi að verið væri að telja mistök þeirra. Þvert á móti spiluðu þær af yfirvegun og öryggi. Spilið var meira og badmintonið betra í seinni mælingu. Tvær af stúlkunum nefndu það eftir seinni mælingu að þær hefðu einbeitt sér að því að spila öruggt allan leikinn.

Nánast undantekningarlaust vann sú stúlka sem gerði færri mistök. Mörg mistök leiddu oft til ósigurs sem er í samræmi við rannsóknarniðurstöður Manrique og González-Badillo (2003) sem sýna hversu mikilvægt það er að halda óþvinguðum mistökum í lágmarki. Mistök geta verið dýrkeypt þar sem þau kunna að skipta sköpum varðandi úrslit í jöfnum leikjum þó að ekki sé hægt að fullyrða

að leikmaður fái stig í rallí sem hann gerir ekki mistök í. Hann gefur að minnsta kosti ekki stig frá sér til dæmis með sendingu út af eða setur auðveldan bolta í netið.

Munur var á öllum yfir- og undirþáttum OMSAT sem styður seinni tilgátuna. Eftir inngríp var hugræn færni stúlkanna betri. Þær áttu auðveldara með að búa til skynmyndir, breyta um skynmyndir í huganum og sjá myndirnar skýrari. Þær misstu síður einbeitingu meðan á mikilvægum leikjum stóð og áttu auðveldara með að finna aðferðir til að halda einbeitingu í gegnum heilan leik. Sjálfstraust varð betra og áttu stúlkurnar auðveldara með að stýra streitu og kvíða. Marktækur munur var á slökun fyrir og eftir inngríp, en alltaf var tekin slökun á undan skynmyndaefingu sem hefur bætt færni þeirra á þeim þætti. Möguleg ástæða fyrir herra mati á öllum þáttum OMSAT, þrátt fyrir áherslu á hluta listans, gæti verið sú að þær hafi byrjað að hugsa um mikilvægi hugrænna þátta meðan á rannsókninni stóð. OMSAT sjálfsmatskvarðinn hafi ýtt við þeim og minnt þær á þætti eins og markmiðasetningu sem hafði þau áhrif að þær byrjuðu að setja sér markmið. Af niðurstöðum má draga þær ályktanir að skynmyndaþjálfun bæti hugræna færni.

Rannsóknin hefur nokkra veikleika sem ætti að hafa í huga þegar niðurstöður eru túlkaðar. Fyrst ber að nefna að enginn samanburðarhópur var í rannsókninni. Stúlkurnar eru efnilegar og á þeim aldri að framfarir eru oft miklar á stuttum tíma. Það má vera að bætt frammistaða hefði átt sér stað án inngríps. Samanburðarhópur hefði því gefið betri mynd af niðurstöðunum. Í öðru lagi var stærð hópsins lítil sem gerir niðurstöðurnar ekki jafn réttmætar og með stærri hóp. Einnig var það rannsakandinn sem taldi mistökin og er því ekki algjörlega óháður.

Frekari rannsóknir á þessu sviði væri hægt að framkvæma með tilliti til fyrirnefndra annmarka. Áhugavert væri að skoða áhrif fleiri hugrænna þátta yfir lengri tíma með stærra úrtaki og samanburðarhópi. Tilraunahópurinn fengi aðgang að hugarþjálfunarkerfi en samanburðarhópurinn ekki. Síðan yrðu áhrifin skoðuð eftir nokkra mánuði og munurinn milli hópanna kannaður. Auk þess væri fróðlegt að sjá hvort munur sé á milli kynja þegar kemur að hugrænum þáttum. Í framhaldsrannsókn væri heppilegt að einstaklingur sem ekki væri tengdur rannsókninni myndi telja fjölda mistaka.

Skynmyndaþjálfun hefur áhrif á færni í íþróttum, sjálfstraust, einbeitingu/athygli og kvíða samkvæmt fjöldamörgum rannsóknum og styður

Þessi rannsókn það einnig. Fróðlegt væri að sjá hvort að þjálfarar gæfu sér meiri tíma í andlega þáttinn með aukinni fræðslu á sviðinu. Ljóst er að höfuðið þarf að vera í lagi til að ná árangri í íþróttum.

## Heimildaskrá

- Andersen, M. B. (2000). *Doing Sport Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Balague, G. (2005). Anxiety: From pumped to panicked. Í S. Murphy (ritstjóri), *The Sport Psychology Handbook* (bls. 73-91). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Baumeister, R. F. og Showers, C. J. (1986). A review of paradoxical performance effects: Choking under pressure in sports and mental tests [rafræn útgáfa]. *European Journal of Social Psychology*, 16(4), 361-383.
- Bell, R. J. og Thompson, C. L. (2007). Solution-focused guided imagery for a golfer experiencing the yips: A case study. *Athletic Insight*, 9(1), 52-66, sótt 2. maí 2011 af <http://www.athleticinsight.com/Vol9Iss1/GolfPDF.pdf>
- Beswick, B. (2001). *Focused For Soccer: Develop a Winning Mental Approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Boga, S. (1996). *Badminton*. Mechanicsburg: Stackpole Books.
- Branden, N. (1987). *Betra sjálfsmat – lykillinn að góðu lífi* (Þóra Sigríður Ingólfssdóttir þýddi). Reykjavík: JPV útgáfa.
- Callow, N., Hardy, L. og Hall, C. (2001). The effects of a motivational general-mastery imagery intervention on the sport confidence of high-level badminton players [rafræn útgáfa]. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72(4), 389-400.
- Callow, N. og Waters, A. (2005). The effect of kinesthetic imagery on the sport confidence of flat-race horse jockeys [rafræn útgáfa]. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(4), 443-459.
- Calmels, C., Berthoumieux, C. og d'Appriape-Longueville, F. (2004). Effects of an imagery training program on selective attention of national softball players [rafræn útgáfa]. *The Sport Psychologist*, 18(3), 272-296.
- Cohen, J. (1992). A power primer [rafræn útgáfa]. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Davis, M., Eshelman, E. R. og M'Key, M. (2009). *The Relaxation and Stress Reduction Workbook*. Oakland, California: New Harbinger publishing.
- Driskell, J., Copper, C. og Moran, A. (1994). Does mental practice enhance performance? [rafræn útgáfa]. *Journal of Applied Psychology*, 79(4), 481-492.
- Durand-Bush, N., Salmela, J. og Green-Demers, I. (2001). The Ottawa mental skills assessment tool (OMSAT-3\*) [rafræn útgáfa]. *The Sport Psychologist*, 15(1), 1-19.

- Evans, L., Hare, R. og Mullen, R. (2006). Imagery use during rehabilitation from injury [rafræn útgáfa]. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 1(1), 1-19.
- Feltz, D. L. (1988). Self-confidence and sports performance [rafræn útgáfa]. *Exercise and Sport Science Reviews*, 16(1), 423-457.
- Gould, D., Eklund, R. C. og Jackson, S. A. (1992). 1988 US Olympic wrestling excellence, I: Mental preparation, precompetitive cognition and effect [útdráttur]. *The Sport Psychologist*, 6(4), 358.
- Graham, J. (1995). More than just a game: Research developments and issues in competitive anxiety in sport [rafræn útgáfa]. *The British Psychological Society*, 86(4), 449-478.
- Greenleaf, C., Gould, D. og Dieffenbach, K. (2001). Factors influencing Olympic performance: interviews with Atlanta and Nagano US Olympians [rafræn útgáfa]. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(2), 154-184.
- Hale, B. og Crisfield, P. (2005). *Imagery training: A guide for sports coaches and performers*. Leeds: Sports Coach UK.
- Hale, B. D., Seiser, L., McGuire, E. J. og Weinrich, E. (2005). Mental imagery. Í J. Taylor og G. Wilson (ritstjórar), *Applying sport psychology: Four perspectives* (bls. 117-135). Champaign Il.: Human Kinetics.
- Hatzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y. og Zourbanos, N. (2004). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks [rafræn útgáfa]. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(2), 138-150.
- Haukur Ingi Guðnason. (2006). *Hugræn færni og árangur í knattspyrnu*. Óbirt BA-ritgerð: Háskóli Íslands, Félagsvísindadeild.
- Howland, J. M. (2006). Mental skills training for coaches to help athletes focus their attention, manage arousal, and improve performance in sport [rafræn útgáfa]. *Journal of Education*, 187(1), 49-66.
- Humara, M. (1999). The relationship between anxiety and performance: A cognitive-behavioral perspective. *Athletic Insight*, 1(2), 1-14, sótt 19. apríl 2011 af <http://www.headforawin.co.uk/userfiles/file/imageryapplied.pdf>
- Íslensk orðabók*. (2007). Mörður Árnason (ritstjóri). Reykjavík: Edda útgáfa.
- Jackson, S. (1995). Factors influencing the occurrence of flow state in elite athletes [rafræn útgáfa]. *Journal of applied sport psychology*, 7(2), 138-166.
- Jarvis, M. (2006). *Sport Psychology: A Student's Handbook*. London: Routledge.

- Johnson, J. J. M., Hrycaiko, D. W., Johnson, G. V. og Hallas, J. M. (2004). Self-talk and female youth soccer performance [útdráttur]. *The Sport Psychologist*, 18(1), 44.
- Jones, L. og Stuth, G. (1997). The uses of mental imagery in athletics: An overview [rafræn útgáfa]. *Applied & preventive psychology*, 6(2), 101-115.
- Jones, G. og Swain, A. (1995). Predisposition to experience debilitating and facilitative anxiety in elite and non-elite performers [útdráttur]. *The Sport Psychologist*, 9(2), 201.
- Jóhann Ingi Gunnarsson og Sæmundur Hafsteinsson. (2005). *Með lífið að láni – njóttu þess!* Hagkaup: Reykjavík.
- Kosslyn, S. M., Segar, C., Pani, J. R. og Hillger, L. A. (1990). When is imagery used in everyday life? A diary study [rafræn útgáfa]. *Journal of Mental Imagery*, 14(3-4), 131-152.
- Lavallee, D., Kremer, J., Moran, A. P. og Williams, M. (2004). *Sport Psychology: Contemporary Themes*. New York: Palgrave Macmillan.
- Lirgg, C. D. og Feltz, D. L. (1989). Female self-confidence in sport: Myths, realities and enhancement strategies [rafræn útgáfa]. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 60(3), 49-54.
- MacIntyre, T. E. og Moran, A. P. (2007). A qualitative investigation of imagery use and meta-imagery processes among elite canoe-slalom competitors [rafræn útgáfa]. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 2(1), 1-23.
- Mahoney, M. J. og Avenier, M. (1977). Psychology of the elite athletes: An exploratory study [útdráttur]. *Cognitive Therapy and Research*, 1(2), 135-141.
- Manrique, D. C. og González-Badillo, J. J. (2003). Analysis of the characteristics of competitive badminton [rafræn útgáfa]. *British Journal of Sports Medicine*, 37(1), 62-66.
- Manzo, L. G., Mondin, G. W., Clark, B. og Schneider, T. (2005). Confidence. Í J. Taylor og G. Wilson (ritstjórar), *Applying Sport Psychology: Four Perspectives* (bls. 22-32). Champaign, Il.: Human Kinetics.
- Marlow, C., Bull, S. J., Heath, B. og Shambrook, C. J. (1998). The use of a single case design to investigate the effect of a pre-performance routine on the water polo penalty shot [rafræn útgáfa]. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 1(3), 143-155.
- Martens, R., Vealey, R. S. og Burton, D. (1990). *Competitive Anxiety in Sport*. Champaign, Il: Human Kinetics.

- McCaffrey, N. og Orlick, T. (1998). Mental factors related to excellence among top professional golfers [útdráttur]. *International Journal of Sport Psychology*, 20(4), 256.
- Moran, A. P. (2004). *Sport and Exercise Psychology: A Critical Introduction*. London: Routledge.
- Morgunblaðið. (2008, 16. ágúst). *Phelps jafnaði árangur Mark Spitz með því að vinna sín 7. gullverðlaun*. Sótt 25. apríl 2011 af [http://www.mbl.is/sport/frettir/2008/08/16/phelps\\_med\\_sjo\\_gullverdlaun/](http://www.mbl.is/sport/frettir/2008/08/16/phelps_med_sjo_gullverdlaun/)
- Morgunblaðið. (2010, 20. nóvember). *Atli: Spiludum frábæran leik*. Sótt 30. apríl 2011 af [http://www.mbl.is/sport/handbolti/2010/11/20/atli\\_spiludum\\_frabaeran\\_leik/](http://www.mbl.is/sport/handbolti/2010/11/20/atli_spiludum_frabaeran_leik/)
- Morgunblaðið. (2011a, 2. janúar). *Ancelotti: Héldum ekki einbeitingu*. Sótt 30. apríl 2011 af [http://feeds.mbl.is/sport/enski/2011/01/02/ancelotti\\_heldum\\_ekki\\_einbeitingu/](http://feeds.mbl.is/sport/enski/2011/01/02/ancelotti_heldum_ekki_einbeitingu/)
- Morgunblaðið. (2011b, 13. janúar). *DalGLISH: Sjálfstraustið vantar*. Sótt 15. apríl 2011 af [http://www.mbl.is/sport/enski/2011/01/13/dalGLISH\\_sjalfstraustid\\_vantar/](http://www.mbl.is/sport/enski/2011/01/13/dalGLISH_sjalfstraustid_vantar/)
- Moritz, S. E., Feltz, D. L., Fahrbach, K. R. og Mack, D. E. (2000). The relation of self-efficacy measures to sport performance: A meta-analytic review [rafræn útgáfa]. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(3), 280-294.
- Morris, T. Spittle, M. og Watt, A. P. (2005). *Imagery in Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mullen, R. og Hardy, L. (2000). State anxiety and motor performance: Testing the conscious processing hypothesis [rafræn útgáfa]. *Journal of Sport Science*, 18(10), 785-799.
- Munroe-Chandler, K. J., Hall, C. R., Fishburne, G. J. og Strachan, L. (2007). Where, when and why young athletes use imagery: An examination of development differences [rafræn útgáfa]. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78(2), 103-116.
- Olsson, C. J., Jonsson, B. og Nyberg, L. (2008). Internal imagery training in active high jumpers. *Scandinavian Journal of Psychology*, 49(2), 133-140.
- Pedersen, S. og Seidman, E. (2004). Team sports achievement and self-esteem development among urban adolescent girls [rafræn útgáfa]. *Psychology of Woman Quarterly*, 28(4), 412-422.
- Srebro, R. (2002). *Winning With Your Head: A Complete Mental Training Guide for Soccer*. Michigan: Reeds wain.

- Stratton, R. K., Cusimano, K., Hartman, C. og Nicole, D. (2005). Focus. Í J. Taylor og G. Wilson (ritstjórar), *Applying Sport Psychology: Four Perspectives* (bls. 51-63). Champaign, Il.: Human Kinetics.
- Taylor, J. (1987). Predicting athletic performance with self-confidence and somatic and cognitive anxiety as a function of motor and physiological requirements in six sports [rafræn útgáfa]. *Journal of Personality*, 55(1), 139-154.
- Triplett, N. (1898). The dynamogenic factors in pacemaking and competition [rafræn útgáfa]. *The American Journal of Sport Psychology*, 9(4), 507-533.
- Weinberg, R. S. og Gould, D. (2007). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Champaign, Il.: Human Kinetics.
- Woodman, T. og Hardy, L. (2003). The relative impact of cognitive anxiety and self-confidence upon sport performance: a meta-analysis [rafræn útgáfa]. *Journal of Sport Sciences*, 21(6), 443-457.



## Viðaukar

### Viðauki 1. Viðtalsrammi

Segðu mér í stuttu máli frá þínum bakgrunni í badminton. Hversu stór hluti er badminton af þínu lífi; forgangsraða badminton, skóli, vinir, fjölskylda. Hvert stefnir þú? Hvernig gekk þér að gera skynmyndaæfingarnar? Hvað fannst þér um æfingarnar? Á hvaða hátt; einbeiting, sjálfstraust, kvíðastjórnun. Hvernig líður þér fyrir mót? Getur þú stjórnað kvíða og stressi betur núna en fyrir innleiðinguna? Hvernig þá? Hefur þú breytt einhverju í þínum undirbúningi fyrir mót eftir að hafa farið í gegnum fimm vikna skynmyndaþjálfun? Hvernig finnst þér það hafa hjálpað þér? Finnur þú mun á sjálfri þér eftir skynmyndaþjálfunina? Á hvaða hátt? Trúir þú því að skynmyndaþjálfun hafi jákvæð áhrif á frammistöðu? Ætlar þú að halda áfram að nota skynmyndir?

### Viðauki 2. Skynmyndaæfingar

#### Skynmyndaæfing 1

Það er fimmtudagur og þú ert að fara á kvöldæfingu 19:20. Þú stígur inn í TBR-húsið, ferð úr skónum og setur þá í hilluna. Þú heilsar fólkinu í afgangslunni, gengur inn í búningsklefann og ferð í íþróttafötin. Þið stelpurnar farið samferða niður í sal og spjallið um Íslandsmótið fyrir norðan. Þegar komið er inn í sal heyrir þú hið dæmigerða badmintonhljóð, ískur í skóm og hljóðið sem kemur þegar kúlan er slegin. Þú finnur svitalykt af körlunum sem eru að spila á velli sjö. Þú sest á bekkinn, reimar skóna og bíður eftir að bjallan hringir. Þegar þú heyrir í bjöllum hringja stendur þú á fætur og byrjar að skokka. Eftir upphitunina sækir þú kúlu og ferð að slá. Þú finnur fyrir spaðanum í hendinni og hreyfingunum á vellinum. Þið sláið á milli háa langa. Þú hittir boltann vel þannig að hann fer hátt upp í loftið og langt aftur á völlinn. Fyrsta æfingin er „butterfly“. Þú byrjar með boltann og gefur upp. Uppgjöfin er há og löng. Æfingin er komin af stað og hún gengur vel. Þú ert létt á fæti og með hraðar hreyfingar. Droppin eru nákvæm, þú hittir boltann hátt uppi og hann fer rétt yfir netið. Lyfturnar þínar eru háar og langar aftur á völlinn. Boltinn gengur án þess að detta í gólfið þegar Skúli þjálfari flautar. Þú stóðst þig vel í þessari æfingu og þér líður vel. Þér finnst gaman á æfingu og ert glaðvær en jafnframt einbeitt þegar Skúli útskýrir næstu æfingu.

## Skynmyndaæfing 2

Ímyndaðu þér að þú sért á æfingu í TBR. Þú situr á bekknum og spjallar við vinkonur þínar. Þú finnur hvað þér líður vel og hlakkar til æfingarinnar. Þegar bjallan hringir ferðu inn á völl að slá. Þú finnur fyrir spaðanum í hendinni og hversu létt á fæti þú ert. Fyrsta æfingin er tveir á móti einum, ein og hálf mínúta á mann þar sem á að halda spili. Þú byrjar að vera ein. Boltinn gengur á milli, þú finnur hversu örugg þú ert, háu löngu boltarnir fara langt aftur á völlinn, droppin eru nákvæm rétt yfir netin, smössin hnitmiðuð og netboltarnir öruggir. Þú nærð öllu. Boltinn gengur á milli án mistaka allan tímann! Frábært, þú gast þetta án þess að gera mistök og ert ótrúlega ánægð með þig. Þú ert örlítið þreytt en ert fljót að jafna þig. Þú finnur hvernig hægist á hjartslættinum jafnt og þétt.

## Skynmyndaæfing 3

Það er sunnudagsmorgunn þegar þú gengur inn í TBR á unglingsmót. Framundan er úrslitaleikur í einliðaleik á móti jöfnum andstæðingi. Það eru 45 mínútur í leikinn. Þér líður vel, hefur góða tilfinningu fyrir leiknum og sjálfstraustið er í botni. Þú hefur fulla trú á sjálfri þér. Þú gengur niður tröppurnar og inn langa ganginn. Þú kemur við inn á baðherbergi áður en þú ferð inn í sal til þess að fylla vatnsbrúsann. Þegar þú kemur inn í salinn sestu á staðinn sem þú sest alltaf á þegar þú ert að fara að keppa. Tekur skóna upp úr töskunni, reimar þá á þig og byrjar að skokka rólega. Þegar þú ert orðin vel heit þá sækir þú kúlu og færð vinkonu þína til að slá við þig. Þið sláið á milli í smá stund. Ímyndaðu þér núna að þú sért orðin vel heit eftir góða upphitun. Þú ferð inn á bað og horfir á sjálfa þig í speglinum og talar við þig. Þú peppar þig upp og segir við sjálfa þig: „Koma svo, þú getur þetta, áfram“. Þú gengur fram og gerir þig tilbúna fyrir leikinn þegar þú ert kölluð upp á völl númer sjö. Nú hefst leikurinn og þú ætlar að ímynda þér fyrstu rallíin í leiknum. Þú ert yfirveguð, þolinmóð, spilar öruggt og sækir á réttum tíma. Þú fagnar þínum stigum. Þér líður vel og þú finnur hversu góð tilfinning er að byrja leikinn vel og af krafti. Núna sérðu fyrir þér lok leiksins. Þetta er búinn að vera jafn og spennandi leikur og oddurinn er hnífjafn allan tímann. Staðan er 21-20 fyrir þig og þú ert með uppgjöf. Þú tekur þér góðan tíma í að koma þér fyrir áður en þú gefur upp. Lokarallíið er langt og þú vinnur síðasta stigið með glæsilegu smassi beint í gólfíð hjá andstæðingnum! Glæsilegt, þú

vannst, þú ert snillingur! Þú vissir að þú gætir þetta. Þú þakkar andstæðingnum fyrir leikinn með bros á vör.

#### Skynmyndaæfing 4

Það er sunnudagur og þú ert að fara að keppa í einliðaleik á móti jöfnum andstæðingi. Mótið er haldið á Strandgötu í Hafnarfirði. Þegar þú kemur inn í íþróttahúsið setur þú skóna í hilluna og gengur inn í salinn. Þú finnur lyktina inn í salnum, finnur að hún er öðruvísi en í TBR. Þú gengur upp pallana og leggur frá þér töskuna þína. Núna er stutt í leikinn og þú ert búin að hita vel upp. Þér líður vel og þú hlakkar til að byrja leikinn. Þegar þú ert kölluð inn á tekur þú upp spaðana þína og brúsa og gengur inn á völlinn. Þú byrjar að slá við andstæðinginn. Þú finnur hvernig undirlagið er mýkra en þú átt að venjast út af mottunum. Þér finnst það samt þægilegt því þú rennur ekkert til. Þú finnur fyrir spaðanum í hendinni og hversu auðvelt það er að hreyfa sig um völlinn. Þú ert 100% til í leikinn og staðráðin í að standa þig vel. Þú hefur fulla trú á sjálfri þér. Nú hefst leikurinn. Þú ætlar að ímynda þér byrjun leiksins. Spilið er mikið í byrjun. Boltinn gengur á milli en þú ert hraðari og sneggri en andstæðingurinn. Þú gerir engin mistök. Það skilar þér því að þú nærð góðu forskoti. Þú vinnur fyrstu lotuna sannfærandi. Þið skiptið um vallarhelming. Þú ert ótrúlega ánægð með sjálfa þig því að allt er að ganga upp sem þú lagðir upp með. Það er nóg orka eftir fyrir næstu lotu! Þú byrjar næstu lotu af jafn miklum krafti. Núna skaltu sjá fyrir þér byrjunina á þeirri lotu þar sem þú spilar jafn yfirvegað og í þeirri fyrri. Andstæðingurinn er farinn að gera mistök en þú heldur þínu striki og spilar öruggt. Núna skaltu ímynda þér lok leiksins. Staðan er 20-15 fyrir þig. Þú þarft bara eitt stig í viðbót en þú hugsar um þetta stig eins og hvert annað stig í leiknum. Þú tekur þér góðan tíma í að gefa upp og ert með fulla einbeitingu á leiknum. Núna skaltu sjá fyrir þér síðasta rallíð þar sem þú sundurspilar andstæðinginn og síðasti boltinn er smass beint á línuna! Þú þakkar andstæðingnum fyrir leikinn. Þú varst frábær í þessum leik!!

## Skynmyndaæfing 5

Þú ert að fara á kvöldæfingu í TBR. Þú situr á bekknum með stelpunum og bíður eftir að bjallan hringir. Þú ert spennt að byrja æfinguna því þér er búið að ganga vel á æfingum upp á síðkastið. Það er stutt í Íslandsmót og þú ert í góðu formi. Núna byrjar æfingin og þú finnur þér félagi til að slá við. Þið sláið á milli nokkra stund. Þú ert létt á fæti eins og þú ert búin að vera á síðustu æfingum. Þú veist að þú munt standa þig vel. Fyrsta æfingin sem er gerð er „butterfly“ á heilum velli. Núna ætlar þú að sjá fyrir þér æfinguna í þrjár mínútur. Þú gerir nákvæm dropp, háar og langar lyftur og góða netbolta. Boltinn gengur allan tímann án mistaka. Glæsilegt, þetta gekk ótrúlega vel og þú ert ánægð með sjálfa þig!