



Félagsvísinda- og lagadeild

Sálfræði

2008

Samkvæmni í mati á þremur munnlegum undirprófum

WAIS-III

Höfundar: Helgi Sigurður Karlsson og Karl Fannar Gunnarsson

Lokaverkefni í Félagsvísinda- og lagadeild



Félagsvísinda- og lagadeild

Sálfræði

2008

Samkvæmni í mati á þremur munnlegum undirprófum

WAIS-III

Höfundar: Helgi Sigurður Karlsson og Karl Fannar Gunnarsson

Lokaverkefni til 90 eininga B.A-prófs í Félagsvísinda- og lagadeild

Leiðbeinandi: Rúnar Helgi Andrason

Við lýsum því hér með yfir að við einir erum höfundar þessa verkefnis og að það er ágóði eigin rannsókna.

---

Helgi Sigurður Karlsson

---

Karl Fannar Gunnarsson

Það staðfestist hér með að lokaverkefni þetta fullnægir að mínum dómi kröfum til B.A.-prófs í Félagsvísinda- og lagadeild.

*Rúnar Helgi Andrason*

---

Rúnar Helgi Andrason

## Útdráttur

Rannsóknir á samkvæmni í mati á milli matsmanna á Wechsler prófunum hafa verið misvísandi í gegnum árin. Í erlendum rannsóknum hefur hún oft verið lítil en í íslenskum rannsóknum hefur hún ýmist verið góð eða slæm. Athugað var hvort samkvæmni milli matsmanna væri til staðar í íslensku þýðingu WAIS-III greindarprófsins sem byggð var á breskri og bandarískri útgáfu prófsins. Skoðuð var samkvæmni á þremur munnlegum undirprófum prófsins, Orðskilningi, Skilningi og Líkingar. Einnig voru meðaltöl úr niðurstöðum borin saman við bandarísk viðmið. Prófið var lagt fyrir 25 einstaklinga á aldrinum 20 – 24 ára á Eyjafjarðarsvæði og á höfuðborgarsvæðinu. Í rannsókninni tóku þátt 13 konur og 12 karlar. Niðurstöður leiddu í ljós að áreiðanleikastuðull fyrir munnlegu undirprófin þrjú var talsvert lægri en í fyrri rannsóknum á sama efni. Einnig kom fram að meðaltöl rannsóknarinnar voru hærri en bandarísk viðmið. Mikilvægt er að betrumbæta skorunarviðmið í samræmi við niðurstöður þessarar rannsóknar. Með slíkum endurbótum væri hægt að vinna áfram að stöðlun þessa prófs fyrir íslenskar aðstæður

## Abstract

Research on interrater reliability on the Wechsler's intelligence tests has shown mixed results. Research in other countries has often indicated low interrater reliability but in Icelandic research there has been both high and low reliability. Interrater reliability was examined in the Icelandic version of WAIS-III. Three of the verbal subtests were examined, Similarities, Vocabulary and Comprehension. Also, the research means were compared to USA norms. The WAIS-III was administered to 25 individuals in the age group of 20 – 24 years old, living in Eyjafjordur and the capital area. The participants included 12 males and 13 females. Results showed that interrater reliability for the three verbal subtests were considerably lower than results from previous studies. The research also showed that the Icelandic means were higher than USA norms. These results indicate that it is necessary to improve the scoring rules for the verbal subtests. Based on such improvement, a further standardization for Icelandic norms can continue.

### Þakkarorð

Fyrst af öllu viljum við þakka ómælda þolinmæði og aðstoð frá leiðbeinanda okkar, Rúnari Helga Andrasyni. Einnig viljum við þakka dygga aðstoð Fjórðungssjúkrahúsins á Akureyri fyrir lán á WAIS-III prófinu og liðleika Péturs Maack Þorsteinssonar sálfræðings sem þar vinnur fyrir að veita okkur aðgang að prófinu. Starfsfólk P-deildar á einnig þökk skilið fyrir gott samstarf.

Sérstakar þakkir fá okkar nánustu fyrir ómælda þolinmæði og tilfinningalegan stuðning við gerð þessarar rannsóknar.

## Efnisyfirlit

Inngangur.....	2
Greindarpróf Wechslers.....	3
Kostir og gallar WAIS-III.....	5
Notkun greindarprófa Wechslers á Íslandi.....	5
Mikilvægi staðfærslu, þýðingar og stöðlunar.....	8
Samkvæmni í mati milli matsmanna.....	9
Rannsóknartilgangur.....	11
Aðferð.....	13
Þátttakendur.....	13
Mælitæki.....	13
Þýðing á WAIS-III.....	17
Framkvæmd.....	18
Úrvinnsla.....	19
Niðurstöður.....	20
Samkvæmni í mati á munnlegum undirprófum.....	20
Umræða.....	25
Heimildaskrá.....	30
Viðaukar.....	34
Viðauki A.....	35
Viðauki B.....	36
Töfluyfirlit.....	40

## Samkvæmni í mati á þremur munnlegum undirprófum WAIS-III

Í klínísku umhverfi nútímans eru greindarpróf notuð til þess að fá hugmynd um hugræna styrkleika og veikleika skjólstaðings, sérstaklega þegar um þroskaröskun eða heilaskaða er að ræða (Ryan og Lopez, 2001). Til að hægt sé að treysta mælingum á fyrrnefndum þáttum, verða mælitækin að vera réttmæt og áreiðanleg. Í því réttmæti felst meðal annars að matsmenn verði að vera sammála í mati sínu á niðurstöðum próftaka. Mikilvægi þessarar rannsóknar er að sýna fram á hvort slík samkvæmni í mati eigi sér stað á greindarprófi Wechslers fyrir fullorðna (WAIS-III).

Þegar greindarpróf hafa góða próffræðilega eiginleika er algengt að þau séu þýdd og notuð víðar en misjafnlega getur verið staðið að þýðingu og staðfærslu slíkra prófa. Í sumum tilfellum eru greindarpróf einungis þýdd vegna þess hversu kostnaðarsamt stöðlunar- og staðfærsluferlið er (Einar Guðmundsson, 2005). Slík vinnubrögð geta þó ekki talist fagleg né siðleg (Sveina Berglind Jónsdóttir, 2007).

Fræðimönnum hefur almennt ekki komið saman um hvernig best sé að skilgreina greind. David Wechsler skilgreindi greind sem hæfni einstaklings til að framkvæma af ásetningu, hugsa rökrétt og takast á árangursríkan hátt við umhverfi sitt (Wechsler, 1944) en með þessari skilgreiningu var hann að brúa bilið milli hugmynda Spearman og Thorndike (Tulsky, Saklofske og Ricker, 2003). Spearman taldi að greind væri byggð á almennum greindarþætti (e. *g factor*) sem getu okkar til margbreytilegra verkefna, en Thorndike vildi meina að greind væri samansafn að mörgum einstökum hæfileikum (eins og sjá má í Tulsky o.fl., 2003).

Á grundvelli skilgreiningar sinnar hannaði David Wechsler greindarpróf í þeim tilgangi að mæla greind. Þetta próftæki hefur síðan orðið eitt helsta tæki sálfræðinga um allan heim í þeim tilgangi (Aiken og Groth-Marnat, 2006). Þó hafa greindarpróf aðra notkunarmöguleika. Sem dæmi er hægt að nota greindarpróf til þess að greina heilaskaða hjá



fólki sem hefur lent í slysi eða orðið fyrir einhverskonar höfuðáverka, til að meta einstaklinga sem gætu þurft á sérkennslu að halda í skólaumhverfi eða til að meta hvort nemendur hafi mikla hæfileika. Prófin geta einnig verið notuð þegar meta á virkni meðferðar eða við samanburðarrannsóknir (Aiken og Groth-Marnat, 2006). Uppsetning greindarprófa er þó ekki eins í öllum prófum. Í sumum prófum getur mismunandi atriðum verið blandað saman þar sem erfiðleiki atriðanna verður meiri eftir því sem lengra er komist í prófinu. Á öðrum prófum getur uppsetningin verið til dæmis samansafn undirprófa sem skoða mismunandi hæfni eða getu (Aiken og Groth-Marnat, 2006).

### *Greindarpróf Wechslers*

Fyrsta Wechsler greindarprófið fyrir fullorðna, Wechsler-Bellevue, var gefið út árið 1939 og síðan hafa verið gerðar þrjár endurgerðir: WAIS (e. *Wechsler Adult Intelligence Scale*), WAIS-R (e. *Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised*) og WAIS-III (e. *Wechsler Adult Intelligence Scale, third edition*) (Tulsky, Saklofske og Zhu, 2003). Einnig hafa komið út greindarprófin WPPSI (e. *Wechsler preschool and primary scale of intelligence*) fyrir forskólabörn og WISC (e. *Wechsler Intelligence Scale for Children*) fyrir börn og unglinga. Gömlu Wechsler prófin samanstóðu af stöðluðum undirprófum, sem mynduðu heildargreindarvísitölu (FSIQ) þegar þau voru reiknuð saman. Þessum undirprófum var skipt í munnleg verkefni, sem reyndu á munnlegan hluta greindar og framkvæmdar verkefni sem reyndu á verklega- og sjónskynjunar hluta greindar. Með munnlegum hluta greindar er átt við próf þar sem próftaki þarf að útskýra til dæmis orðaforða, samlíkingar orða og almennan skilning með eigin orðum. Með verklegum og sjónskynjunar hluta greindar er átt við þá hugsun sem próftaki þarf að framkvæma án orða eða útskýringa, eins og rökhugsun, minni og röðun. Með hverri nýrri útgáfu Wechsler prófanna voru gerð ný viðmið og atriðum á prófunum breytt eða þau uppfærð (Tulsky og fl., 2003; Gaylard, 2005).

WAIS-III prófið, sem kom út árið 1997, er byggt upp á 14 undirprófum og er prófinu skipt í fjóra ása: Málskilning (VCI), Vinnuminni (WMI), Skynjun og úrvinnslu skynáreita (POI) og Vinnumhæðni (PSI). Prófinu er ætlað að mæla munnlega-, verklega- og almenna greind (e. *g factor*). Fyrirlagnatími er 90 – 180 mínútur og fer tíminn eftir því hversu reyndur sá er sem leggur fyrir (Kaufman og Lichtenberger, 1999).

Ein af helstu breytingum sem áttu sér stað frá WAIS-R til WAIS-III var að aldursþakið var hækkað í 89 ár en var áður 74 ár. Aðrar breytingar frá fyrri útgáfum voru: a) uppfærsla á viðmiðum til að meta aðgreiningu milli mildrar og meðal þroskaskerðingar, b) uppfærðar og stærri myndir, til þess að auðvelda þeim sem voru með slæma sjónræna skerpu að meta þær, c) breytingar á atriðum prófsins til þess að minnka menningarlegar og raunvísindalegar skekkjur og d) verkefnum var bætt við sem sýndu fram á betra flæði rökhugsunar, auk þess sem áhersla á getu gagnvart tíma var minnkuð í þessum hluta. Þremur nýjum prófum var einnig bætt við WAIS-III og þau kallast: Myndræn rökleiðsla (e. *Matrix Reasoning*), Táknalet (e. *Symbol search*) og Stafa- og talnaröðun (e. *Letter-number sequencing*) (Kaufman og Lichtenberger, 1999; Tulskey og fél., 2003; Gaylard, 2005).

Af 14 undirprófum í WAIS-III eru 11 notuð til þess að meta getu einstaklinga á ásunum fjórum. Þau undirpróf sem ekki eru notuð á neinum ás, eru: Skilningur (e. *Comprehension*), Myndaröðun (e. *Picture arrangement*) og Hlutaröðun (e. *Object assembly*). Þetta er breyting frá fyrri útgáfum. Einnig var dregið úr mikilvægi tímamarka þegar reiknuð var heildartala greindar, en það var gert með því að skipta Hlutaröðun út fyrir Myndræna rökleiðslu og með því að fækka þeim atriðum sem gefa aukastig fyrir verkefni sem voru leyst á skömmum tíma (Kaufman og Lichtenberger, 1999).

Annar þáttur sem bættur var í WAIS-III var stöðlunarúrtakið. Gagnrýnisraddir höfðu heyrst um fyrri útgáfur prófsins, að það þætti ekki réttmætt gagnvart minnihlutahópum eða mismunandi menningarsvæðum (Lezak, Howieson & Loring, 2004). Í þessari útgáfu reyndu

höfundar að koma í veg fyrir þetta með því að stækka stöðlunarúrtakið upp í 2450 einstaklinga og lagskiptu úrtakinu eftir: aldri, kyni, kynþætti, menningarsvæði og menntunarstigi. Útkoman var góð því helmingunaráreiðanleiki á heildargreindarvísitölu sýndi fram á réttmætisstuðul milli 0,94 – 0,98 (Kaufman og Lichtenberger, 1999).

Helmingunaráreiðanleiki metur áhrif þess hvernig prófatriði veljast í prófið (Guðmundur B. Arnkelsson, 2006).

### *Kostir og gallar WAIS-III*

Í bók Kaufman og Lichtenberger (1999) draga þeir saman styrkleika og veikleika WAIS-III prófsins. Sú breyting að byggja prófið á fjórum ásum eykur við áreiðanleika og stöðugleika prófsins, auk þess sem það að bæta við þremur nýjum undirprófum getur talist sem styrking fyrir taugasálfræðilegt notagildi prófsins. Helstu gallar prófsins telja þeir vera að sumar myndir í Ófullgerðum myndum séu of flóknar, það er að atburðarrás myndanna sé of mikil. Þá er litanotkun myndanna í Rökþrautum talin vera ósanngjörn gagnvart þeim sem eru litblindir. Með tilliti til tölfræðilegrar hliðar prófsins virðist sem skoða megi betur aldurshópana 18-19 ára og 20-24 vegna þess hversu líkir þeir eru í útkomu.

Wechsler prófin hafa verið mikið endurnýjuð síðustu sjö áratugin. Þrátt fyrir að enn megi finna á því hina ýmsu vankanta þykir það áreiðanlegt og réttmætt mælitæki á greind (Tulsky o.fl., 2003; Kaufman og Lichtenberger, 1999).

### *Notkun greindarprófa Wechslers á Íslandi*

Notkun óstaðlaðra sálfræðilegra prófa sem eru þýdd eru algeng á meðal sálfræðinga hér á landi. Þessar þýðingar á prófum eru ekki endilega eftir viðurkenndum aðferðum og geta því ekki talist réttmætar né áreiðanlegar (Einar Guðmundsson, 2005). Áreiðanleiki og réttmæti eru mjög mikilvæg við gerð greindarprófa og getur ekkert greindarpróf talist nothæft án þeirra. Áreiðanleiki er hugtak sem best er að skilja með tilvísun til þess hversu nákvæm mæling er. Áreiðanlegt próf eða mæling er nákvæm þegar mikil samkvæmni er milli

endurtekinna eða jafngildra mælinga (Guðmundur B. Arnkelsson, 2006). Þegar áreiðanleiki er meiri hefur hann vanalega jákvæð áhrif á réttmæti mælingarinnar, en réttmæti vísar til þess að mælitæki mæli það sem því er ætlað að mæla. Mikilvægt er því að rannsaka réttmæti erlendra sálfræðilegra prófa áður en þau eru tekin í notkun hérlendis (Einar Guðmundsson, Sigurður J. Grétarsson, Sveinborg Kristjánsdóttir og Valka Jónsdóttir, 1993).

Greindarpróf fyrir fullorðna hafa ekki verið eins mikið rannsökuð hér á landi og greindarpróf fyrir börn. Nýlega var þó þýdd og staðfærð stutt útgáfa Wechsler greindarprófsins WASI (e. *Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence*) og kom þá í ljós að þyngdarröðun atriða íslensku þýðingarinnar breyttist talsvert. Einnig breyttust uppraðanir atriða á undirprófum WASI, sem eru Orðskilningur, Líkingar, Litaftetir og Myndræn rökleiðsla allt að 95 prósent. Enn fremur kom í ljós að helmingunaráreiðanleiki allra fjögurra undirprófanna var lægri á Íslandi en í Bandaríkjunum en engin breyting var gerð á þáttabyggingu prófsins (Sandra, Guðlaug, Zarif og Einar Guðmundsson, 2007).

Árið 1971 var WISC greindarprófið fyrir börn fyrst staðlað fyrir Ísland (Arnór Hannibalsson, 1971). Síðan þá hafa rannsóknir á prófinu sýnt að það sýni ekki rétta útkomu á bæði munnlega og verklega greindarhlutanum þar sem prófið ofmeti greind íslenskra barna. Einnig komu fram skekkjur í niðurstöðum einstakra prófa (Guðmundur B. Arnkelsson, 1991). Réttmætisathugun á WISC-III, sem kom út árið 1991 í Bandaríkjunum, var ekki framkvæmd á Íslandi fyrr en árið 2005, en árið 2002 var forvinnsla á WISC-IV hafin fyrir Ísland. Stöðlun sama prófs byrjaði árið 2003 (Kristbjörg S. Salvarsdóttir og Sigurgrímur Skúlason, 2003) og var henni lokið og prófið gefið út fullstaðlað árið 2006 (Sigurgrímur Skúlason, munnleg heimild, 29. apríl 2008).

Árið 1991 var gerð réttmætisathugun á WPPSI greindarprófinu fyrir forskólabörn. Eins og með önnur Wechsler greindarpróf hérlendis hefur þetta próf verið mikið notað samhliða erlendum viðmiðum þess til að meta greind og þroska forskólabarna (Einar

Guðmundsson o.fl., 1993). Útkoma réttmætisrannsóknarinnar var sú að almennt voru niðurstöður undirprófanna að mælast of háar. Höfundar rannsóknarinnar töldu þetta geta stafað af tvennu, það er almennri skekkju sem fæst með því að nota erlend viðmið, eða að matsmenn væru að gefa of hátt fyrir (Einar Guðmundsson o.fl., 1993). Greindarprófið WPPSI-R hefur verið þýtt fyrir Ísland og kom í ljós að breytingar þurfti að gera á ýmsum þáttum prófsins. Meðal annars var þyngdarröðun prófsins breytt, sem og atriðum á munnlega hlutanum. Einnig var nýjum atriðum bætt inn. Áreiðanleiki prófsins mældist heldur lægri en í upprunalega prófinu, en próffræðilegir eiginleikar þess héldu sér (Einar Guðmundsson og Hólmfríður Ólafsdóttir, 2003).

Undanfarin sjö til átta ár hefur hér á landi farið fram vinnsla á þýðingu, staðfæringu og stöðlun á greindarprófi Wechslers fyrir fullorðna. Við þýðingu prófsins var notuð bresk og bandarísk útgáfa þess og unnu að henni fjórir íslenskir sérfræðingar í sálfræði og einn í tölfraði. Við þýðinguna var reynt að þýða orð og setningar þannig að þær væru sem líkastar frumgögnunum, en röðun atriða var ekki breytt. Prófið var svo þyngdarraðað af nemendum í cand.psych. námi við háskólann þar sem það var lagt fyrir 77 einstaklinga. Prófið var lagt fyrir til fulls og var ekki farið eftir stöðvunarreglum þess. Útkoma þyngdarröðunar íslensku útgáfunnar var svo borin saman við þá bandarísku og kom í ljós að þyngdarröðun breyttist á níu undirprófum af þeim tólf sem endurraðað var. Litaflétir (e. *Block Design*) var það undirpróf sem breyttist hvað minnst, fyrir utan Hlutaröðun (e. *Object assembly*) sem ekki var partur af rannsókninni. Einnig var skoðuð samkvæmni milli matsmanna á munnlegu undirþáttunum Orðskilningur, Skilningur, Líkingar og Þekking og kom í ljós að áreiðanleikastuðull undirprófanna á Íslandi var lágur, nema í Þekkingu og Líkingum. Helmingunaráreiðanleiki (e. *split half reliability*) var einnig skoðaður. Hann var reiknaður þannig að atriðum undirprófa var skipt í tvo helminga eftir sléttum tölum og oddatölum. Í ljós

kom að áreiðanleikinn var lægri á öllum undirprófum í íslensku þýðingunni nema einu þar sem áreiðanleikinn var sá sami (Litafletir) (Sveina Berglind Jónsdóttir, 2007).

Í samantekt hafa rannsóknir á Wechsler prófunum fyrir börn og unglunga verið framkvæmdar á Íslandi frá því snemma á áttunda áratugnum. Þangað til nýlega hafa hins vegar rannsóknir á Wechsler prófum fyrir fullorðna ekki verið margar. Rannsókn á WASI hefur verið framkvæmd og nú eru rannsóknir á WAIS-III í vinnslu.

### *Mikilvægi staðfærslu, þýðingar og stöðlunar*

Í grein Einars Guðmundssonar og félaga (2005) kemur fram að það getur reynst erfitt að meta nákvæmlega áhrif og afleiðingar þess að nota útkomu óstaðlaðra, þýddra greindarprófa og kvarða við mat á hugrænni getu. Stöðlun prófs felur í sér að ákvarða nákvæmlega fyrirlögn, fyrirgjöf og úrvinnslu þess til að tryggja sem best sambærilegar niðurstöður óháð prófanda og aðstæðum (Guðmundur B. Arnkelsson, 2006). Á undanförunum árum hafa sálfræðileg próf verið þýdd, staðfærð og stöðluð á Íslandi í ríkari mæli en áður og eru nú til staðlanir á greindarprófum fyrir börn og unglunga auk þess sem vinnsla á prófi fyrir fullorðna er í fullum gangi. Með staðfærslu prófs er átt við að prófið er staðlað og þýtt fyrir annað land eða menningarsvæði en það var upprunalega hannað fyrir.

Viðmið greindarprófa á Íslandi hafa aðallega komið frá Bandaríkjunum þar sem flest greindarpróf eru þaðan (Einar Guðmundsson, Ásdís Claessen, Berglind Ásgeirsdóttir og Birgir Þór Guðmundsson, 2005). Viðmið er kvarði sem búinn er til eftir að meðaltal hefur fengist úr hrágildum og miðast almennt út frá tilbúnu grunngildi. Það er ekki talið æskilegt að nota erlend viðmið þegar túlka á íslenskar niðurstöður greindarprófa, þar sem þau miðast við aðra menningu. En eins og áður hefur komið fram virðist það vera regla frekar en undantekning að sálfræðingar á Íslandi noti þýdda útgáfu af greindarprófum og miði við erlend viðmið (Einar Guðmundsson o.fl., 2005).

Þegar WAIS-III var staðlað í Bretlandi og Suður-Afríku kom í ljós að einstaklingar með ensku sem fyrsta tungumál og góða menntun voru að fá niðurstöður sem voru sambærilegar við viðmið frá Bandaríkjunum (Wycherley, Lavender, Holttum, Crawford og Mockler, 2005). Það þarf þó að sýna ákveðna varkárni í þessu samhengi því að þetta er lítill afmarkaður hópur einstaklinga sem hefur góða menntun og ensku sem fyrsta tungumál. Ekki er víst að það nái yfir alla menningarflórana sem er til staðar í báðum þessum löndum (Shuttleworth-Edwards, 2004; Gaylard, 2005).

Agranovich og Puente (2007) sýndu fram á að útkomur á taugasálfræðilegum prófum voru nokkuð mismunandi þegar bornir voru saman heilbrigðir bandarískir og rússneskir einstaklingar. Þau komust að því að einstaklingar úr bandaríska úrtakinu stóðu sig betur á prófum sem voru mæld í tíma heldur en þeir rússnesku. Rannsakendur vildu meina að það stafaði af því að bandarísk ungmenni væru kunnugri því að vinna hratt og vel við mælingu á getu. Það sem var sérstaklega áhugavert í þessari rannsókn var að próf sem áttu að vera menningarlega réttlát kölluðu einnig fram þennan mun.

Það er því í stuttu máli ávallt æskilegt að hafa greindarpróf vel þýtt, staðlað og staðfært og að úrtakið endurspegli það umhverfi og menningu sem það er tekið úr. Án þessara þátta getur greindarpróf frá öðru menningarsamfélagi ekki talist réttmæt mæling á greind.

### *Samkvæmni í mati milli matsmanna*

Samkvæmni í mati matsmanna er mikilvægur þáttur í áreiðanleika greindarprófa. Þegar mæling byggir á matsmönnum er áreiðanleiki milli þeirra mælikvarði á hvort samkvæmni sé til staðar (Guðmundur B. Arnkelsson, 2006). Ástæður fyrir ósamkvæmni í mati geta verið ýmsar svo sem villur matsmanna í stigagjöf og flóknar eða torskildar leiðbeiningar um hvernig skuli háttá skorun. Rannsóknir á Wechsler prófunum í gegnum árin hafa sýnt að aðallega eru það munnlegu undirprófin sem virðast eiga við slík vandamál að stríða.

Í einni af fyrstu rannsóknunum á samkvæmni í mati munnlegra undirþátta WAIS prófsins voru 500 svör úr undirprófinu Skilningur lögð fyrir tvo sálfræðinga til skorunar en þeir höfðu báðir ítarlega reynslu af prófinu. Af þessum 500 svörum reyndist ósamkvæmni í mati á 123 þeirra sem samsvarar 24,6% atriða (Walker o.fl., 1965).

Þrátt fyrir að WAIS prófið hafi síðan gengist undir endurmat, endurstöðlun og endurútgáfu og kallaðist þá WAIS-R, virtust vandamál tengd samkvæmni í mati enn vera til staðar (Aiken og Groth-Marnat, 2006). Í rannsókn Ryan, Prifitera og Powers (1983) sem ætlað var að skoða samkvæmni í mati á WAIS-R, voru tekin fyrir raunveruleg svör tveggja einstaklinga úr prófinu. Til mats voru fengnir 19 sálfræðingar sem höfðu starfsreynslu að meðaltali 7,3 ár. Einnig voru fengnir 20 sálfræðinemar með meistaragráðu og höfðu þeir lokið í það minnsta einum áfanga í greindarprófun. Ef svör beggja þátttakenda voru reiknuð saman var einróma samþykki matsmanna á milli atriða einungis um 38% í munnlegri-, 88% í verklegri- og 35% í útreiknaðri heildargreindarvísitölu.

Árið 2003 gerðu Ryan og Schnakenberg-Ott rannsókn á samkvæmi í mati WAIS-III prófsins. Tvær fyrirlagnir úr WAIS-III voru lagðar fyrir 19 sálfræðinga og 19 nemendur í framhaldsnámi í sálfræði. Niðurstöður sálfræðinganna leiddu í ljós að einróma samþykki atriða var 26,32% á munnlegu þáttunum, 36,84% á verklegu þáttunum og 42,11% á heildargreindarvísitölunni. Hins vegar var einróma samþykki hjá nemendum 15,89% í munnlegu þáttunum, 23,68% í verklegu þáttunum og 31,58% í heildargreindarvísitölunni. Þessar niðurstöður gáfu til kynna að nauðsynlegt væri að bæta enn fremur samkvæmni í mati.

Rannsóknir hafa farið fram á íslenskri þýðingu WPPSI-R hér á landi. Fjórir sálfræðingar lögðu mat á úrlausnir 79 barna á fimm munnlegum undirprófum prófsins. Sálfræðingarnir mátu prófið óháð hver öðrum og notuðust við íslenskar matsreglur prófsins til þess. Ekki var marktækan mun að finna í mati undirprófanna fimm. Áreiðanleikastuðlar voru 0,97 fyrir Þekkingu, 0,88 fyrir Orðskilning, 0,94 fyrir Skilning, 0,95 fyrir Setningar og



0,96 fyrir Líkingar (Anna Sigríður Jökulsdóttir, Einar Guðmundsson, Gyða Haraldsdóttir, Rúnar Helgi Andrason og Ævar Árnason, 2004).

Svipuð rannsókn var gerð á samkvæmni í mati á Myndflötum og Völundarhúsum í WPPSI-R. Notast var við sömu úrlausnir 60 barna sem fjórir sálfræðingar mátu óháð hver öðrum. Áreiðanleikastuðlar voru 0,82 fyrir Myndfleti og 0,87 fyrir Völundarhús. Marghliða samanburður á mælitölum sálfræðinganna fjögurra reyndust ómarktækar á báðum undirprófunum (Einar Guðmundsson, Áslaug Kristinsdóttir, Haukur Pálmason, Sigurður Rafn A. Levy og Þuríður Pétursdóttir, 2004).

Niðurstöður rannsóknar á samkvæmni í mati á WAIS-III, sem framkvæmd var árið 2007 sýndi mjög gott samræmi í mati sálfræðinganna á úrlausnum úr undirprófinu Þekking eða 0,97. Samkvæmni á hinum undirprófunum var hins vegar ekki eins góð eða 0,49 á Skilningi, 0,69 á Orðskilningi og 0,76 á Líkingum (Sveina Berglind Jónsdóttir, 2007).

Í samantekt hafa rannsóknir á samkvæmni í mati á Wechsler prófunum sýnt fram á mismunandi niðurstöður í gegnum árin. Erlendar rannsóknir hafa sýnt að samkvæmni er lítil en íslenskar rannsóknir hafa sýnt fram á bæði háa og lága samkvæmni í mati.

#### *Rannsóknartilgangur*

Tilgangur þessarar rannsóknar var að skoða samkvæmni í mati á íslenskri þýðingu greindarprófsins WAIS-III og skoða samkvæmni í mati á munnlegum þáttum prófsins. Sem áhugaverð viðbót við rannsóknina voru borin saman helstu meðaltöl þátttakenda við bandarísk viðmið. Niðurstöður rannsóknarinnar eru liður í frekari rannsóknum á stöðlun WAIS-III fyrir Ísland.

Réttmætisathugun á WAIS-III var gerð árin 2006-2007 en prófið var þýtt og staðfært árið 2005. Mikilvægt er að framkvæma þessa þætti áður en sjálf stöðlun greindarprófs fer fram vegna þess hve mikilvægt það er fyrir réttmæti og áreiðanleika prófsins þegar það skal notað í klínískum tilgangi (Einar Guðmundsson o.fl., 2005). Þó svo að ekki sé búið að staðla

prófið fyrir Ísland er það mikið notað hérlendis og eru viðmiðin, eins og fram kom hér að framan, fengin erlendis frá. Þetta er vandamál hér á landi og stöðlun því augljóst skref í rétta átt.

Óstöðluð próf sem hafa verið þýdd eru algeng mælitæki sálfræðinga og annarra sérfræðinga hér á landi. Ein ástæða þess getur verið vegna þess hversu fá próf eru hérlendis sem uppfylla ströngustu skilyrði staðlaðra prófa (Einar Guðmundsson o.fl., 2005). Eins og áður hefur komið fram hafa próf fyrir börn og unglunga verið stöðluð og verður því staða þeirra að teljast betri en hjá fullorðnum. Stöðlun á WAIS-III er brýnt verkefni og mikilvægt að ljúka við það og fylgja því eftir.

Íslensk þýðing á WAIS-III var lögð fyrir 25 manns sem fengir voru úr 40 manna tilviljunarúrtaki. Úrtakið var tekið á Eyjafjarðarsvæðinu og náði til aldurshópsins 20 – 24 ára, en það er einn aldurshópur af þrettán sem notaður er í prófinu. Úr úrtakinu fengust einungis 18 einstaklingar til þátttöku. Til þess að stækka úrtak rannsóknarinnar fengust sjö fyrirlagnir frá höfuðborgarsvæðinu til viðbótar.

## Aðferð

*Þátttakendur*

*Próftakar.* Rannsóknin var hluti af stærri rannsókn þar sem verið var vinna að íslenskum viðmiðum fyrir WAIS-III greindarprófið, nánar tiltekið aldursbilið 20-24 ára. Í þeirri rannsókn voru 100 manns á þessum aldri teknir af tilviljun úr þjóðskrá og voru 60 manns með lögheimili á höfuðborgarsvæðinu og 40 manns með lögheimili í Eyjafirði. Þessi rannsókn á samkvæmni í mati matsmanna byggði á niðurstöðum 25 fyrirlagna, 18 þeirra frá Eyjarfjarðarsvæði og sjö frá Höfuðborgarsvæðinu og lá leyfi persónuverndar fyrir áður en rannsóknin hófst (sjá viðauka B). Meðalaldur þátttakenda var 21,96 ár og staðalfrávikðið 1,55 ár og var kynjahlutfallið 12 karlar á móti 13 konum. Af þessu 40 einstaklinga úrtaki sem komu af Eyjafjarðarsvæðinu voru 22 einstaklingar sem náðist ekki í eða vildu ekki taka þátt í rannsókninni. Í tveimur tilvikum voru aðrir einstaklingar valdir inn af hentugleika en þess gætt að þeir væru sambærilegir þeim sem féllu út og uppfylltu eftirfarandi skilyrði: vera frá sama svæði, vera jafngamlir og hafa sömu eða sambærilega menntun.

*Prófundur.* Tveir nemendur í sálfræði við Háskólann á Akureyri og 10 löggildir sálfræðingar lögðu íslenska þýðingu á WAIS III fyrir 25 þátttakendur. Nemendurnir sem lögðu prófið fyrir höfðu báðir fengið handleiðslu og þjálfun hjá klínískum sálfræðingi við fyrirlögn WAIS-III prófsins.

*Matsmenn.* Tveir sálfræðingar, einn karl og ein kona, mátu allar 25 úrlausnirnar. Bæði eru þau reyndir sálfræðingar og hafa mikla þekkingu á fyrirlögn prófsins.

*Mælitæki*

Í þessari rannsókn var notast við íslenska þýðingu á þriðju útgáfu greindarprófs Wechslers fyrir fullorðna (WAIS-III). Auk þess að mæla heildargreindarvísitölu, mælir WAIS-III greindarprófið munnlega- og verklega greind. Að auki eru 4 stuðlar (e. *index scores*) sem mæla Málskilning (e. *Verbal Comprehension Index*), Skynjun og úrvinnslu

skynáreita (e. *Perceptual Organization Index*), Vinnsluminni (e. *Working Memory Index*) og Vinnsluhraða (e. *Processing Speed Index*). (The psychological corporation, 1997).

Í WAIS-III eru fjórtán undirpróf og gilda ákveðnar reglur um hvar skuli byrja prófið og hvenær skuli enda fyrirögn. Þetta fer allt eftir því hvernig þeim gengur sem tekur prófið. Prófið tekur um einn og hálfan til tvo og hálfan tíma í fyrirögn en tímalengd getur farið eftir reynslu og þekkingu próftaka. Hér að neðan er útlísta á efni undirprófa WAIS-III greindarprófsins og er fengin úr bókinni *Clinical Interpretation of the WAIS-III and WMS-III* í ritstjórn Tulskey og féлага (2003).

Ófullgerðar myndir (e. *Picture completion*). Í þessum hluta er próftaka sýndar myndir sem á vantar einhvern mikilvægan hlut. Próftaki hefur 20 sekúndur til þess að finna út hver þessi hlutur er. Ef hann svarar rétt en gerir það ekki innan 20 sekúnda þá fær hann ekki stig. Þessu prófi er ætlað að mæla sjónræna úrvinnslu og hæfni til þess að ákveða hvort hluturinn sem vantar sé mikilvægur eða hluti af tilgangi þess efnis sem hann sér á myndinni.

Orðskilningur (e. *Vocabulary*). Hér er próftaka ætlað að skýra eða nefna samheiti orða sem eru lesin upp fyrir hann. Með þessu móti er verið að meta orðaforða, þekkingu, nám og hugtakaskilning. Þetta undirpróf er með hæstu fylgni við heildartölu greindar en það er einnig með háa fylgni við önnur undirpróf. Vegna þessa er þetta undirpróf talið gefa bestu myndina af almennum þætti greindar og hafa heilabilun og öldrun, svo eitthvað sé nefnt, lítil áhrif á niðurstöður þess.

Talnatákn – kóðun (e. *Digital Symbol – Coding*). Í þessu undirprófi er próftaka ætlað að rita ákveðin tákn sem hann hefur fyrir framan sig í reiti. Hvert tákn er sérstakt og er tengt við ákveðin tölustaf. Próftaki hefur tvær mínútur til þess að fylla út eins mörg tákn og hann getur á þeim tíma. Þetta próf mælir vinnsluhraða og skammtímaminni. Vitað er að frammistaða á þessu undirprófi versnar með hækkandi aldri. Árangur á þessu prófi fer þó

nokkuð eftir því hversu fólk er með góða samhæfingu í hreyfingu, skammtímaminni þess, hversu góð sjónræn skynjun þess er og hversu nákvæmt það er.

Líkingar (e. *Similarities*). Hér eru lesin upp tvö orð fyrir próftaka og hann beðinn um að tilgreina hvað það sé sem tengi þessi tvö orð saman. Þetta próf krefst óhlutbundinnar hugsunar, meira en önnur munnleg undirpróf, og hefur háa fylgni við önnur munnleg undirpróf. Sem dæmi má nefna að þetta próf reynir á getu einstaklings til að mynda yfirhugtök.

Litafletir (e. *Block Design*). Í þessu undirprófi er próftaki beðinn um að raða saman lituðum kubbum þannig að þeir séu eins og fyrirmynd sem honum hefur verið sýnd. Próftaki hefur ákveðinn tíma til þess að klára hvert verkefni en tímamörkin eru mismunandi eftir erfiðleika og eru gefin aukastig fyrir að klára á stuttum tíma í sumum verkefnum. Þetta próf reynir á úrlausnarhraða, skynhreyfifærni og rúmskynjun. Prófið þykir mjög gott og hefur Wechsler (1944) sagt að þetta sé besta einstaka prófið á frammistöðu þar sem það standist öll tölfræðileg viðmið um gott próf.

Reikningur (e. *Arithmetic*). Í þessu undirprófi eru lesnar stærfræðiþrautir fyrir próftaka og hann látinn leysa þær í huganum án þess að nota til þess blað og blýant. Próftaki þarf að geta komið með svarið innan ákveðinna tímamarka. Eins og í öðrum tímamældum undirprófum fær próftaki ekkert stig komi hann með rétt svar utan tímarammans. Þetta undirpróf á að mæla vinnsluminni og hefur háa fylgni við önnur undirpróf WAIS-III. Það er því talið henta vel til mælinga á almennri greind.

Rökþrautir (e. *Matrix Reasoning*). Í þessu undirprófi er próftaka sýnd mynd þar sem hluta úr myndinni vantar svo að ákveðið munstur sé fullkomnað. Svarmöguleikarnir eru fyrir neðan myndina en þeir eru fimm og aðeins einn er réttur. Í WAIS-III var þetta undirpróf sett inn í skiptum fyrir Hlutaröðun sem hluti af grunn undirprófum. Þetta var gert vegna þess að það er talið mæla eðlisgreind (e. *fluid intelligence*), sem er áreiðanleg mæling á almennum

greindarþætti (e. *g factor*). Auk þess er þetta undirpróf ekki tengt menningu, tungumáli og hefur engin tímamörk. Þessi prófþáttur reynir á fjóra verklega þætti; mynsturgreiningu, flokkun, líkingar og raðvinnslu.

Talnaraðir (e. *Digit Span*). Í þessum hluta WAIS-III eru talnarunur lesnar upp fyrir próftaka og hann látinn endurtaka þær upphátt í sömu röð og þær voru lesnar. Þessi hluti kallast Talnaraðir áfram en annar þáttur þessa undirprófs er Talnaraðir aftur á bak. Þá eru lesnar fyrir próftaka talnarunur og hann látinn segja þær upphátt í öfugri röð. Samkvæmt Tulskey og félögum (2003) hefur þetta próf verið hvað mest notað á greindaprófum í gegnum tíðina. Frammistaða á þessu undirprófi gefur vísbendingu um athygli og skammtímaminni. Þrátt fyrir mikla notkun þessara undirprófs hefur það einna lægstu fylgni við almennan greindarþátt.

Myndaröðun (e. *Picture Arrangement*). Hér eru lagðar myndir fyrir framan próftaka og hann látinn raða þeim þannig að úr verði myndaröð sem segi raunverulega sögu. Myndirnar eru lagðar fyrir framan próftaka í óreglulegri röð og hann þarf að raða þeim rétt á ákveðnum tíma. Þessi tegund prófs hefur einnig verið notuð í öðrum greindaprófum og á það að mæla verklega greindartölu, en hefur sýnt að það hefur háa fylgni við munnleg undirpróf WAIS-III.

Skilningur (e. *Comprehension*). Í þessum prófþætti eru lesnar upp spurningar fyrir próftaka sem tengjast hversdagslegum vandamálum, skilningi á hugtökum og/eða félagslegum samskiptum. Þessi undirþáttur hefur fylgni við munnlega undirþætti WAIS-III og hélt Wechsler því fram að þetta undirpróf væri góður mælikvarði á munnlega getu einstaklings. Hann taldi að þetta próf væri tengt almennri skynsemi fólks, hagnýtingu þeirra á upplýsingum og hæfileika þeirra til að meta og nota fyrri reynslu.

Táknaleit (e. *Symbol Search*). Í þessum hluta er próftaki látinn leita að táknum sem eru eins. Tvö tákn eru í viðmiðunarhópnum og fimm tákn í leitarhópnum og á próftaki að

merkja við ef tákni í viðmiðshópi finnast í leitarhópnum. Próftaki hefur tvær mínútur til þess að klára eins mörg tákni og hann getur, en þetta próf var samið til þess að mæla hraða einstaklinga við vinnslu nýrra upplýsinga og reynir það einnig á viðvarandi athygli.

Stafa- og talnaröðun (Letter-Number Sequencing). Í þessum prófþætti eru lesin fyrir próftaka röð talna og bókstafa í bland við hvort annað. Próftaki á svo að raða í huganum tölustöfunum í röð frá því lægsta til þess hæsta og bókstöfum í stafrófsröð og segja það upphátt. Þetta próf er talið gott til þess að meta vinnsluminni.

Hlutaröðun (e. *Object Assembly*). Hér er próftaka ætlað að setja saman púsl á eins skömmum tíma og hann getur. Stig eru gefin eftir því hversu hratt og nákvæmlega próftaki raðar hlutunum saman. Prófinu er ætlað að mæla skipulagningu sjónrænna upplýsinga og túlkun á meðan hann er undir tímapressu. Þetta próf er valpróf prófanda í fyrirlagningu og var ekki lagt fyrir í þessari rannsókn. Þessi undirþáttur hefur verið gagnrýndur fyrir að sýna fram á rjáfuráhrif og æfingaráhrif. Þetta próf er háð vinnsluhraða sem getur gert það erfitt í túlkun. Einnig er áreiðanleiki prófsins töluvert lægri en annarra undirprófa.

#### *Þýðing WAIS-III:*

Fjórir reyndir sálfræðingar ásamt einum tölfræðingi þýddu WAIS-III greindarprófið yfir á íslensku. Við þýðinguna var notast við breska útgáfu jafnt sem bandarísku frumútgáfuna en samkvæmt athugun er sáralítill munur á útgáfunum. Spurningahluti handbókar og svarhefti komu út árið 2005 (IPM, 2005).

Að lágmarki tveir úr hópnum þýddu hvern texta og voru þýðingarnar svo bornar saman af þriðja aðila. Á nokkrum stöðum þótti nauðsynlegt að staðfæra þýðinguna, sérstaklega í undirprófunum Þekkingu og Orðskilningi. Í þeim tilfellum var reynt að finna besta íslenska hugtakið sem kæmi í stað þess bandaríska. Að öðru leyti var þýtt eins nákvæmlega og kostur var. Röð atriða var hvergi breytt frá bandarísku útgáfunni. Leiðbeiningar og stiga/skorblöð voru einnig þýdd beint. Ensku viðmiðin voru þýdd og

Íslenskum samheitum var bætt við þar sem það átti við. Notast var við íslenska orðabók til að finna samheitin (Rúnar Helgi Andrason, munnleg heimild 30. mars 2008).

### *Framkvæmd*

Tveir nemendur við Háskólann á Akureyri og 10 löggildir sálfræðingar lögðu íslenska þýðingu á WAIS III fyrir 25 þátttakendur. Prófið var lagt fyrir í heild sinni fyrir utan síðasta undirprófið: Hlutaröðun.

Nemendurnir sem lögðu prófið fyrir höfðu allir fengið handleiðslu og þjálfun hjá klínískum sálfræðingi við fyrirlögn WAIS-III prófsins. Prófið var lagt fyrir í þeirri röð sem fram kemur í handbókinni: 1) Ófullgerðar myndir, 2) Orðskilningur, 3) Talnatákn – kóðun, 4) Líkingar, 5) Litafletir, 6) Reikningur, 7) Myndræn Rökleiðsla, 8) Talnaraðir, 9) Þekking, 10) Myndaröðun, 11) Skilningur, 12) Táknalet og 13) Stafa- og talnaröðun. Síðasta undirprófið, Hlutaröðun, var ekki lagt fyrir. Í þremur eftirfarandi undirprófum var lagt fyrir frá fyrsta atriði: Orðskilningi, Líkingum og Skilningi. Ekki var farið eftir stöðvunarreglum í völdum undirprófum: Orðskilningi, Líkingum, Reikningi, Þekkingu og Skilningi og voru stöðvunarreglur í hinum undirprófunum hafðar rúmar. Ástæðan fyrir þessu var að athuga hvort þyngdarröðun atriða myndi breytast þrátt fyrir að rannsókn á þyngdarröðun hafi legið til grundvallar. Svör við munnlegum undirprófum voru skráð orðrétt niður eftir próftaka.

Prófun fór þannig fram að prófandi og próftaki sátu andspænis hvor öðrum við borð. Reynt var að sjá til þess að sem minnst truflun væri í umhverfinu. Þegar próftaki hitti prófanda var honum fyrst kynnt rannsóknin, möguleg lengd hennar og greint frá að búast mætti við verkefnum af ýmsum gerðum á meðan próftöku stæði. Einnig var próftaka greint frá að sumir verkþættirnir væru tímateknir. Áður en fyrirlögn hófst var próftaka gefinn kostur á að spyrja spurninga. Að því loknu hófst fyrirlögnin. Að fyrirlögn lokinni var próftaka þakkað fyrir þátttökuna og honum boðið að fá sendar niðurstöður prófsins, þó reiknaðar út frá



bandarískum viðmiðum. Einnig var próftaka bent á, ef hann þáði boðið, að þeim niðurstöðum skyldi tekið með ákveðnum fyrirvara þar sem um erlend viðmið væri að ræða.

### *Úrvinnsla*

Úrlausnum úr munnlegu undirprófunum: Orðaskilningi, Líkingum og Skilningi var slegið inn í Excel reikniforritið og var þess gætt að innsláttur væri eins og úrlausnirnar komu fyrir á skráningarblöðunum. Matsmenn fengu síðan þessar tölvutæku úrlausnir og sáu ekki mat hvors annars. Matsmenn skráðu stig sem þeir gáfu hverju svari í viðeigandi reiti og byggðu mat sitt á handbók með matsreglum. Í kjölfar þess var samkvæmni í mati reiknað. Það var gert með því að bera saman stigagjöf sálfræðinganna og sjá hvar ósamræmi væri til staðar. Skor annars sálfræðingsins voru borin saman við bandarísk viðmið sama aldursbils og í þessari rannsókn til þess að bera saman íslenska þýðingu við erlend viðmið.

Niðurstöður úr munnlegu undirprófunum voru slegnar inn í SPSS tölfræðiforritið, en í því fór fram öll tölfræðileg úrvinnsla rannsóknarinnar.

## Niðurstöður

*Samkvæmni í mati á munnlegum undirprófum*

Skoðuð var samkvæmni í mati tveggja sálfræðinga á munnlegu undirprófunum Orðskilningur, Líkingar og Þekking. Samkvæmni í undirprófunum þremur var reiknað með kappagildi og eins og sjá má í töflu 1, komu Líkingar best út, en minnst var samkvæmnin á undirprófinu Skilningur.

**Tafla 1.** Samkvæmni þriggja munnlegra undirprófa WAIS-III prófsins

	Orðskilningur	Líkingar	Skilningur
Samkvæmni ( <i>kappa</i> )	0,58	0,88	0,37

Þegar hlutfall í skorun milli sálfræðinganna tveggja er skoðað kemur í ljós að annar sálfræðingurinn gaf almennt hærra fyrir (sjá töflu 3). Hægt var að gefa hverju atriði 0, 1 eða 2 stig. Mestur munur í stigagjöf kom fram á undirprófinu Skilningur.

**Tafla 2.** Hlutfall atriða eftir skorun tveggja sálfræðinga á undirprófunum Orðskilningur, Skilningur og Líkingar

Stigagjöf	Sálfræðingur 1			Sálfræðingur 2		
	0	1	2	0	1	2
Orðskilningur	22,35%	22,48%	65,17%	23,11%	14,06%	62,83%
Líkingar	15,18%	14,40%	70,43%	16,80%	16,01%	67,19%
Skilningur	9,71%	28,39%	61,90%	12,83%	29,43%	57,74%

Þegar skoðaður var munur í stigagjöf matsmanna á undirprófinu Orðskilningur, kom í ljós að samkvæmni milli matsmanna var mismunandi eftir spurningum. Í töflu 3 eru þær spurningar sem sýndu hvað mestan mun.

**Tafla 3.** Munur í stigagjöf milli matsmanna á munnlega undirprófinu Orðskilningur

	1 á móti 0	2 á móti 1	2 á móti 0
Sp. 7	1	5	0
Sp. 11	1	3	0
Sp. 13	1	1	<b>5</b>
Sp. 14	3	3	3
Sp. 15	0	3	3
Sp. 16	<b>11</b>	<b>5</b>	3
Sp. 17	4	3	<b>5</b>
Sp. 18	3	1	7
Sp. 19	<b>6</b>	4	1
Sp. 20	1	<b>8</b>	1
Sp. 21	0	<b>11</b>	0
Sp. 22	4	3	5
Sp. 23	2	1	<b>13</b>
Sp. 24	2	3	5
Sp. 25	3	<b>11</b>	0
Sp. 26	<b>6</b>	2	2
Sp. 27	3	0	3
Sp. 28	2	0	<b>7</b>
Sp. 30	<b>8</b>	0	2
Sp. 32	2	0	2
Sp. 33	1	1	4

Þegar sama dreifing var skoðuð í undirprófinu Skilningur, var einnig talsverður munur greinilegur, eins og sjá má í töflu 4.

**Tafla 4.** Munur í stigagjöf milli matsmanna á munnlega undirprófinu Skilningur

	1 á móti 0	2 á móti 1	2 á móti 0
<b>Sp. 5</b>	1	<b>9</b>	0
<b>Sp. 6</b>	0	<b>9</b>	0
<b>Sp. 7</b>	1	<b>12</b>	<b>5</b>
<b>Sp. 8</b>	2	<b>8</b>	1
Sp. 9	1	4	3
<b>Sp. 10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Sp. 11</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	1
<b>Sp. 12</b>	2	<b>9</b>	0
<b>Sp. 13</b>	4	<b>9</b>	2
<b>Sp. 14</b>	1	<b>6</b>	<b>5</b>
Sp. 15	2	3	1
<b>Sp. 16</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	1
<b>Sp. 17</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	0
Sp. 18	4	1	2

Eins og sjá má á töflum 5, 6 og 7 er að finna mun í stigagjöf sálfræðinganna tveggja á einstökum spurningum undirprófanna. Flestar spurningar sem sýndu mun var að finna á undirprófinu Skilningur.

**Tafla 5.** Munur milli matsmanna í samanreiknaðri stigagjöf á spurningum í undirprófinu Orðskilningur

Spurning nr.	Sálfræðingur 1 Stigagjöf	Sálfræðingur 2 Stigagjöf	Munur í stigagjöf
4	47	47	0
5	49	50	1
6	26	27	1
7	33	31	2
8	48	48	0
9	43	44	1
10	44	43	1
11	43	47	4
12	29	29	0
13	43	40	3
14	35	37	2
15	42	41	1
<b>16</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>8</b>
17	32	33	1
18	32	30	2
19	27	25	2
20	43	44	1
<b>21</b>	<b>39</b>	<b>30</b>	<b>9</b>
22	28	29	1
23	28	27	1
24	34	33	1
25	33	35	2
26	13	11	2
27	5	6	1
28	13	15	2
29	0	0	0
30	11	7	4
31	2	2	0
32	4	4	0
33	6	6	0

**Tafla 6.** Munur milli matsmanna í samanreiknaðri stigagjöf á spurningum í undirprófinu Skilningur

Spurning nr.	Sálfræðingur 1 Stigagjöf	Sálfræðingur 2 Stigagjöf	Munur í stigagjöf
4	50	50	0
5	32	32	0
6	41	45	4
7	<b>42</b>	<b>33</b>	<b>9</b>
8	35	35	0
<b>9</b>	<b>37</b>	<b>30</b>	7
10	30	28	2
11	26	30	4
12	33	32	1
13	33	30	3
14	29	28	1
15	34	31	3
<b>16</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>6</b>
<b>17</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>8</b>
18	9	10	1

**Tafla 7.** Munur milli matsmanna í samanreiknaðri stigagjöf á spurningum í undirprófinu Líkingar

Spurning nr.	Sálfræðingur 1 Stigagjöf	Sálfræðingur 2 Stigagjöf	Munur í stigagjöf
6	49	49	0
7	48	48	0
8	50	50	0
9	47	47	0
10	41	41	0
11	43	42	1
12	33	32	1
13	30	29	1
<b>14</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>10</b>
15	27	26	1
16	20	16	4
17	14	15	1
18	11	9	2
19	17	18	1

Skoðuð var fylgni milli matsmanna í útreiknuðu heildarskori undirprófanna eins og sést í töflu 8. Líkingar og Skilningur komu vel og sambærilega út en Orðskilningur kom lakast út.

**Tafla 8.** Fylgni milli matsmanna í útreiknuðu heildarskori undirprófanna

	Orðskilningur	Líkingar	Skilningur
Fylgni ( <i>correlation</i> )	0,78	0,96	0.96

Í töflum 10, 11 og 12 má sjá meðaltöl stuðla og undirprófa fyrir Ísland. Eins og sjá má eru meðaltölin heldur há ef miðað er við bandarísk viðmið þar sem meðaltalið er 100 og staðalfrávikhið er 15 fyrir yfir- og undirstuðla, en 10 og 3 fyrir undirpróf.

**Tafla 9.** Meðaltal greindar á WAIS-III fyrir aldurshópinn 20-24 ára á Íslandi

Munnleg greind	105,96
Verkleg greind	112,44
Heildargreindarvísitala	109,96

**Tafla 10.** Meðaltöl heildarprófhluta á WAIS-III fyrir aldurshópinn 20-24 ára á Íslandi

Málskilningur	106,56
Skynjun og úrvinnslu skynáreita	112,32
Vinnsluminni	103
Vinnsluhraði	107,52

**Tafla 11.** Meðaltöl undirprófa á WAIS-III fyrir aldurshópinn 20-24 ára á Íslandi

Orðskilningur	11
Líkingar	11
Reikingur	10,72
Talnaraðir	9,88
Þekking	11,72
Skilningur	12
Stafa- og talnaröðun	11,16
Ófullgerðar myndir	10,12
Talnatákn-kóðun	11
Lítafletir	13
Myndræn rökleiðsla	13,08
Myndaröðun	11,96
Táknaleit	11,8

### Umræða

Niðurstöður þessarar rannsóknar á íslenskri þýðingu WAIS-III greindarprófsins benda til þess að mikilvægt sé að staðið sé vel að allri forvinnu áður en stöðlun á sér stað.

Talsverðar úrbætur á skorunarviðmiðum undirprófanna Orðskilningur og Skilningur þurfa að eiga sér stað áður en hægt er að telja þau fullstöðluð. Áreiðanleiki þessara prófa telst ekki nægilega góður vegna mikils breytileika í stigagjöf ákveðinna atriða og nauðsynlegt er að finna ástæður fyrir honum og samræma betur.

Þegar skoðuð var samkvæmni í mati milli sálfræðinganna tveggja á munnlegu undirprófunum þremur, sýndu niðurstöður fram á góða samkvæmni í undirprófinu Líkingar, eða 0,88. Hins vegar voru niðurstöður úr bæði Orðskilning og Skilning ekki eins góðar, eða 0,57 á Orðskilning og 0,37 á Skilning. Þessum niðurstöðum svipar til niðurstaðna Sveinu Berglindar Jónsdóttur (2007), en þar komu Líkingar ver út (0,76), en bæði Orðskilningur (0,69) og Skilningur (0,49) betur. Niðurstöður úr báðum þessum rannsóknum eru talsvert lakari en áður hefur fram komið. Sem dæmi í rannsókn Önnu Sigríðar Jökulsdóttur o.fl. (2004) á WPPSI-R var samkvæmni fyrir Skilning (0,94), Orðskilning (0,88) og Líkingar (0,96) betri.

Ef skoðaður er munur í stigagjöf milli matsmanna á undirprófinu Orðskilningur, kemur fram að túlkun sálfræðinganna á svörum til skorunar er iðulega ekki sú sama. Gott dæmi um það er spurning 23 í töflu þrjú, en þar gefur annar sálfræðingurinn tvö stig á meðan hinn gefur núll í 13 tilfellum. Ástæður fyrir þessu geta verið ýmsar, svo sem að viðmið úr handbók WAIS-III til skorunar á svörum séu ekki nægilega yfirgripsmikil, mismunandi bakþekking sálfræðinganna og skortur á skýrum reglum til túlkunar á svörum þátttakenda. Munur í stigagjöf á undirprófinu Skilningi var einnig mikill en talsvert minni á Líkingum.

Við nánari athugun á samanreiknaðri stigagjöf spurninganna á undirprófunum þremur kom í ljós að sumar spurningar sýndu fram á meiri mun en aðrar. Sem dæmi má nefna spurningar 16 og 21 í undirprófinu Orðskilningur, 7 og 17 í Skilningur og 14 í Líkingar. Þessar spurningar geta hugsanlega verið ein helsta ástæða þess að áreiðanleiki kemur ekki betur út. Sérstaka athygli skal veita spurningu 14 í Líkingum og spurningu 29 í Orðskilningi. Þar sem áreiðanleiki undirprófsins Líkingar er hár og munur í stigagjöf er lítill, bendir það til þess að hér sé einungis þörf á að endurskoða tiltekið atriði til þess að bæta áreiðanleika þess. Í spurningu 29 á Orðskilningi fékk enginn þátttakandi stig. Ástæða þess getur mögulega verið sú að úrtakið samanstóð af þröngum aldurshópi sem mögulega þekkir ekki til orðsins sem átti



að skilgreina. Í réttmætisrannsókn sem fór fram árið 2007, á WAIS-III, var þetta vandamál einnig til staðar með yngri hópinn, en það var áberandi hversu betur eldra fólk þekkti til orðsins (Sveina Berglind Jónsdóttir, munnleg heimild, 29. apríl 2008). Munurinn á þessum tveimur rannsóknum er sá að þar voru tveir aldurshópar, 20 – 35 ára og 50 – 65 ára, öfugt á við aðeins einn aldurshóp í þessari (Sveina Berglind Jónsdóttir, 2007).

Fylgni milli matsmanna í útreiknuðu heildarskori undirprófanna var skoðuð. Niðurstöður sýndu að það var há fylgni milli matsmanna á undirprófunum Líkingar og Skilningur, eða 0,96 á báðum prófum. Fylgnin var þó aðeins lægri á Orðskilningi, eða 0,76. Þetta gefur til kynna að þrátt fyrir mun í stigagjöf milli sálfræðinga á einstaka atriðum undirprófanna verði heildarútkoman lík. Mögulega getur há fylgni á Líkingum og Skilningi stafað af því að munurinn í stigagjöf þeirra er einungis núll til tvö stig. Þrátt fyrir að sálfræðingarnir séu algjörlega ósammála í stigagjöf á einstökum spurningum hefur það hugsanlega lítil áhrif á heildarútreikning, þar sem að breytileiki í stigagjöf virðist jafnast út á heildarskori undirprófsins. Mismun í fylgni í undirprófunum þremur má eflaust rekja til fjölda spurninga innan þeirra. Þetta má sjá til dæmis með því að bera saman fylgni milli matsmanna á Orðskilningi sem hefur 33 spurningar, við fylgni á Skilning, sem hefur 18 spurningar. Svo virðist sem fleiri spurningar hafi þau áhrif á fylgnina að hún minnki vegna þess að með fleiri spurningum eykst möguleg dreifing í skorun. Gallinn við þetta er sá að þessar tölur virðast sýna fram á samkvæmni í skorun, sem þær eru hinsvegar ekki endilega að gera.

Þegar borin voru saman meðaltöl þessarar rannsóknar við bandarísk viðmið kom í ljós að í flestum tilfellum voru meðaltölin hærri. Hugsanlega benda þessar niðurstöður til þess að prófendur á Íslandi ofmeti getu próftaka en þó er of snemmt að álykta fyllilega um það sökum ýmissa annmarka rannsóknarinnar eins og kemur fram að neðan. Á einu undirprófinu, Talnaröðun, voru meðaltöl mjög samhljóða bandarískum viðmiðum. Þetta getur hugsanlega

stafað af því að minni er stöðug breyta milli menningarsvæða og þar af leiðandi skiljanlegt að samræmi sé til staðar.

Þegar niðurstöður þessarar rannsóknar eru skoðaðar er rétt að hafa í huga nokkra annmarka. Þar sem um fámennt úrtak var að ræða getur það leitt til aukinnar staðalvillu mælingar sem getur haft áhrif á áreiðanleikastuðul. Með einungis 25 einstaklinga í úrtakinu er hætt við að þetta eigi sér stað. Rannsóknartímabilið var stutt og hefði eflaust verið hægt að fá stærra úrtak og fleiri úrlausnir á lengri tíma. Haft var samband við 40 einstaklinga í gegnum síma og þeir beðnir um að taka þátt. Af þeim fengust einungis 18 til þess og það má vel vera vegna þess að engin umbun fólst í þátttöku. Einnig getur það verið vegna þeirra fjölda símakannanna og sölu sem berast fólki og þar af leiðandi sé það búið að móta sér neikvætt viðhorf við bónum sem það fær í gegnum síma. Með þetta í huga er hugsanlegt að þeir sem samþykktu að taka þátt séu frábrugðnir öðrum. Þeir gætu hugsanlega verið örlítið sterkari vitsmunalega, eða í það minnsta haft þá trú og því staðið sig betur þar sem þeir eru öruggari um eigin getu og áhugasamari. Þetta getur verið ein af þeim mögulegu breytum í því að meðaltöl rannsóknarinnar voru almennt hærri en bandarísk viðmið. Annað sem skal hafa í huga er smæð úrtaksins, en mögulegt er að með stærra úrtaki myndu meðaltölin fara nær þeim bandarísku.

Aðrir annmarkar geta verið þeir að þegar úrlausnir eru metnar af öðrum sálfræðingum en þeim sem lögðu fyrir, hljóta upplýsingar sem annars myndu mögulega hafa áhrif á skorun að fara á mis. Sem dæmi um þetta er þegar einstaklingur hefur frá miklu að segja, þarf prófandi að velja og hafna því sem skráð er til svars. Þetta gerir það að verkum að huglægt mat prófanda spilar þátt í vali á því hvað það er sem skiptir máli og hvað ekki. Annað vandamál var pláss úrlausnarheftisins sem notað var til að skrá niður svar próftaka og smæð þess, sem gerði það að verkum að ómögulegt reyndist að skrá sum löng svör að fullu. Þriðja

vandamálið sem hér skiptir máli varðar óyrtaðar upplýsingar sem einungis koma fram gagnvart prófanda sjálfum og þar af leiðandi vanta þegar skorun er framkvæmd af öðrum en prófanda.

Mikill skortur er á upplýsingum um sálfræðileg próf sem eru í notkun á Íslandi, þýðingu þeirra, staðfærslu og próffræðilega eiginleika. Þar af leiðandi er mikilvægt að til séu reglur varðandi þessa þætti, en það virðist vera meginregla við staðfærslu og þýðingu, að þær aðferðir sem notaðar eru byggist fremur á uppsafnaðri reynslu af notkun þeirra fremur en rannsóknum á hversu vel tókst til. Þó hefur verið bent á að þýðing og staðfærsla megi aldrei vera takmark í sjálfu sér heldur einungis áfangi í átt að stöðlun (Einar Guðmundsson o.fl., 2005). Höfundar þessarar rannsóknar vilja benda á mikilvægi þess að betrubæta skorunarviðmið í samræmi við niðurstöður þessarar rannsóknar. Með slíkum endurbótum er hægt að vinna áfram að stöðlun þessa prófs fyrir íslenskar aðstæður.

## Heimildaskrá

- Agranovich, A. V. og Puente, A. E. (2007). Do Russian and American normal adults perform similarly on neuropsychological tests? Preliminary findings on the relationship between culture and test performance. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 273-282.
- Aiken, L. R. og Groth-Marnat, G. G. (2006). *Psychological Testing and Assessment* (12. útg.). Boston: Pearsons Education Group, Inc.
- Anastasi, A. og Urbina, S. (1997). *Psychological testing* (7. útg.). New Jersey: Prentice Hall.
- Anna Sigríður Jökulsdóttir, Einar Guðmundsson, Gyða Haraldsdóttir, Rúnar Helgi Andrason og Ævar Árnason (2004). Samkvæmni í mati á munnlegum undirprófum WPPSI-R. *Sálfræðiritið - Tímarit Sálfræðingafélags Íslands*, 9, 77-89.
- Ardila, A. (2005) Cultural Values Underlying Psychometric Cognitive Testing. *Neuropsychology Review*, 15 (4), 185-195.
- Arnór Hannibalsson (1971). Greindarpróf Wechslers handa börnum. Reykjavík: Heilsuverndarstöð Reykjavíkur.
- Claassen, N. C. W. (1997). Cultural differences, politics and test bias in South Africa. *European Review of Applied Psychology-Revue*, 47, 297-308.
- Einar Guðmundsson (1996). *Þroskamat*. Reykjavík: Ritroð uppeldis og menntunar.
- Einar Guðmundsson (2005). Þýðing og staðfærsla sálfræðilegra prófa. *Sálfræðiritið - Tímarit Sálfræðingafélags Íslands*, 10-11, 23-40.
- Einar Guðmundsson, Ásdís Claessen, Berglind Ásgeirsdóttir og Birgir Þór Guðmundsson (2005). Notagildi erlendra staðla við túlkun niðurstaðna úr WISC-III á Íslandi. *Sálfræðiritið - Tímarit Sálfræðingafélags Íslands*, 10-11, 41-49.

- Einar Guðmundsson, Áslaug Kristinsdóttir, Haukur Pálmason, Sigurður Rafn A. Levy og Púriður Pétursdóttir (2004). Samkvæmni í mati á Myndflötum og Völundarhúsum í WPPSI-R. *Sálfræðiritið - Tímarit Sálfræðingafélags Íslands*, 9, 91-100.
- Einar Guðmundsson og Hólmfríður Ólafsdóttir (2003). *WPPSI-R Greindarpróf David Wechsler handa börnum á leikskóla- og grunnskólaaldri. Handbók*. Reykjavík: Námsmatsstofnun.
- Einar Guðmundsson, Sigurður J. Grétarsson, Sveinborg Kristjánsdóttir og Valka Jónsdóttir (1993). Greindarpróf Wechslers fyrir forskólabörn: Réttmætisathugun. *Sálfræðiritið - Tímarit Sálfræðingafélags Íslands*, 4-5, 29-32.
- Gaylard, E. K. (2005). *Cross-cultural differences in IQ test performance: Extension of an existing normative database on WAIS-III test performance*. Óútgefið handrit í meistaranámi, Rhodes University, Grahamstown.
- Guðmundur B. Arnkelsson (1991). Frammistaða 10 ára barna á Greindarprófi Wechslers fyrir börn. *Sálfræðiritið - Tímarit Sálfræðingafélags Íslands*, 2, 9-14.
- Guðmundur B. Arnkelsson (2006). Orðgnótt: *Orðalisti í almennri sálfræði* (5. útg.) Reykjavík: Háskólaútgáfan.
- Hanna, G. S., Bradley, F. O. og Holen, M. C. (1981). Estimating major sources of measurement error in individual intelligences scales: Taking our heads out of the sand. *Journal of School Psychology*, 19 (4), 370-376.
- IPM (2005). *WAIS-III þýdd og óstöðluð útgáfa: spurningahluti handbókar*. Reykjavík: IPM.
- Kaufman, A. S. og Lichtenberger, E. O. (1999). *Essentials of WAIS-III Assessment*. New York: John Wiley and sons, Inc.
- Kristbjörg Soffia Salvarsdóttir og Sigurgrímur Skúlason (2003). Íslensk stöðlun á WISC-IV. *Sálfræðiritið - Tímarit Sálfræðingafélags Íslands*, 8, 93.

- Lezak, M. D., Howieson, D. B. og Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment* (4. útg.). USA: Oxford University Press.
- López, S. R. og Romero, A. (1988). Assessing the intellectual functioning of Spanish-speaking adults: Comparison of the EIWA and the WAIS. *Professional Psychology: Research and Practice, 19* (3), 263-270.
- Manly, J. J. (2005). Advantages and disadvantages of separate norms for African Americans. *Clinical Neuropsychologist, 19*, 270-275.
- Rúnar Helgi Andrason (2008, 30. mars), klínískur sálfræðingur (f. 1967). *Viðtal vegna BA rannsóknar*. Viðtal tekið í gegnum síma frá Akureyri.
- Ryan, J. J., Prifitera, A. og Powers, L. (1983). Scoring Reliability on the WAIS-R. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51*, 149-150.
- Ryan, J. J. og Schnakenberg-Ott, S. D. (2003). Scoring Reliability on the Wechsler Adult Intelligence Scale – Third Edition (WAIS-III). *Assessment, 10*, 151-159.
- Sandra Guðlaug Zarif og Einar Guðmundsson (2007). Þýðing og staðfærsla á WASI fyrir fullorðna. *Sálfræðiritið - Tímarit Sálfræðingafélags Íslands*.
- Shuttleworth-Edwards, A. B., Kemp, R. D., Rust, A. L., Muirhead, J. G. L., Hartman, N. P. og Radloff, S. E. (2004). Cross-cultural effects on IQ test performance: A review and preliminary normative indications on WAIS-III test performance. *Journal of Clinical and Experimental Psychology, 26*, 903-920.
- Sigurgrímur Skúlason (2008, 29. apríl), tölfræðingur hjá Námsmatsstofnun (f. 1959). *Viðtal vegna BA rannsóknar*. Viðtal tekið í gegnum síma frá Akureyri.
- Slate, J. R. og Jones, C. H. (1990). Examiner Errors on the WAIS-R: A Source of Concern. *The Journal of Psychology, 27*, 83-87.
- Sveina Berglind Jónsdóttir (2008, 29. apríl), klínískur sálfræðingur, (f. 1978). *Viðtal vegna BA rannsóknar*. Viðtal tekið í gegnum síma frá Akureyri.

- Sveina Berglind Jónsdóttir (2007). *Þyngdarröð og áreiðanleiki íslenskrar þýðingar á WAIS-III*. Óútgefin rannsókn í meistaranámi, Háskóli Íslands í Reykjavík.
- Tulsky, D. S., Saklofske, D. H. og Ricker, J. (2003). *Clinical Interpretation of the WAIS-III and WMS-III*. San Diego: Academic Press.
- Tulsky, D. S., Saklofske, D. H. og Zhu, J. (2003). *Clinical Interpretation of the WAIS-III and WMS-III*. San Diego: Academic Press.
- Walker, R. E., Schwartz, M. L. og Hunt, W. A. (1965). The Difficulty of WAIS Comprehension Scoring. *Journal of Clinical Psychology*, 21, 427-429.
- Wechsler, D. (1944). *Measurement and adult intelligence* (3. útg.). Baltimore: The Williams and Wilkins company.
- Wycherley, R., Lavender, A., Holtum, S., Crawford, J. R. og Mockler, D. (2005). WAIS III: An extension of the UK comparability study. *The British Journal of Clinical Psychology*, 44, 279-288.

VIÐAUKAR



## VIÐAUKI A

Reykjavík, janúar 2008

KÆRI/A JÓN JÓNSSON

Um þessar mundir er unnið að gerð íslenskra aldursviðmiða fyrir greindarpróf Wechslers (Wechsler Adult Intelligence Scale - þriðju útgáfu) fyrir einstaklinga á aldrinum 20-24 ára. Þetta próf er notað við hefðbundið greindarmat en einnig til að átta sig á námslegri getu, þroskafrávikum og taugasálfræðilegri stöðu svo eitthvað sé nefnt. Prófið er eitt helsta mælitæki sálfræðinga og því er það mikilvægt að til séu íslensk aldursviðmið fyrir þetta próf svo tryggja megi nákvæma greiningu.

Unnið er að stöðlun og er búið að velja tilviljunarúrtak einstaklinga á aldrinum 20 til 24 ára úr þjóðskrá. Sálfræðingar og sálfræðinemar munu leggja prófið fyrir. Nauðsynlegt er að hafa nafnalista meðan á fyrirlögn prófsins stendur, en að fyrirlögn lokinni verður nafnalistum eytt. Nöfn og kennitölur eru ekki skráð, en aðeins aldur og kyn. Ekki verður hægt að rekja frumgögn né tölvutæk gögn til einstakra einstaklinga nema þess sé óskað. Þeir sem vilja geta fengið niðurstöður úr prófuninni en með þeim varnagla að það miðast við bandarísk viðmið. Frumgögnum verður eytt þegar tölvuskráningu lýkur. Verkefnið hefur verið tilkynnt til Persónuverndar sbr. lög um persónuvernd og meðferð persónuupplýsinga no. 77/2000, númer tilkynningar er: S3716.

Þú lentir í úrtakinu og viljum við vinsamlega biðja um leyfi til að leggja prófið fyrir þig. Haft verður samband við þig fljótlega símleiðis til að bera þetta nánar undir þig og vonandi ákveða stað og stund fyrir fyrirlögn.

Ef þú hefur einhverjar spurningar varðandi þetta verkefni þá er þér velkomið að hafa samband við undirritaðan í síma 894-2995 eða með tölvupósti [runarha@reykjalundur.is](mailto:runarha@reykjalundur.is)

Með fyrirfram þakklæti,

---

Rúnar Helgi Andrason, Psy.D.

Sérfræðingur í klínískri sálfræði

VIÐAUKI B

Rúnar Helgi Andrason

Suðursölum 5  
201 Kópavogur



Persónuvernd

Laubarástíg 10 105 Reykjavík  
sími: 510 9600 farsími: 510 9606  
netfang: posnur@personuvernd.is  
veffang: personuvernd.is

Reykjavík 1. febrúar 2008  
Tilvísun: S3716/2008/ SMG/-

Hér með staðfestist að Persónuvernd hefur móttekið tilkynningu í yðar nafni um vinnslu persónuupplýsinga. Tilkynningin er nr. S3716/2008 og fylgir afrit hennar hjálägt.

Allar tilkynningar sem berast Persónuvernd birtast sjálfkrafa á heimasíðu stofnunarinnar. Tekið skal fram að með móttöku og birtingu tilkynninga hefur engin afstaða verið tekin af hálfu Persónuverndar um efni þeirra.

Virðingarfyllt,

  
Sigrún María Gunnarsdóttir

- Tilkynning nr. S3716/2008 um vinnslu persónuupplýsinga.

**Tilkynning um vinnslu persónuupplýsinga**

Tilkynning móttakin: 25.01.2008 10:22:36

Númer S3716

Er um að ræða nýja tilkynningu eða breytingu á eldri tilkynningu?

- Ný tilkynning  
 Tilkynning um breytingu

Eldra tilkynninganúmer sé um breytta tilkynningu að ræða:

Kennitala ábyrgðaraðila:

2504675839

Nafn forsvarsmanns (s.s. forstjóra) ef ábyrgðaraðili er fyrirtæki/stofnun:

Rúnar Helgi Andrason

Nafn þess sem fyllir tilkynninguna út:

Nafn:

Rúnar Helgi Andrason

Heimilisfang:

Suðursölum 5

Póstnúmer:

201

Staður:

Kópavogur

Símanúmer tengiliðs :

8942995

Titill verkefnis (ss. nafn á skrá eða heiti rannsóknar)

Stöðlun á greindarprófi fyrir fullorðna

Tilgangur vinnslunnar?

Að vinna að gerð íslenskra aldursviðmiða fyrir greindarpróf Wechslers (Wechsler Adult Intelligence Scale - þriðju útgáfu) fyrir einstaklinga á aldrinum 20-24 ára. Þetta próf er notað við hefðbundin greindarmat en einnig til að átta sig á námslegri getu, proskafrávikum og taugasálfræðilegri stöðu svo eitthvað sé nefnt. Prófið er eitt helsta mælitæki sálfræðinga og því er það mikilvægt að til séu íslensk aldursviðmið fyrir þetta próf svo tryggja megi nákvæma greiningu.

Hvaða upplýsingar verður unnið með?

Sálfræðingar og sálfræðinemar leggja greindarpróf fyrir 100 einstaklinga á aldrinum 20-24 ára. Niðurstöðurnar verða skoraðar samkvæmt ákveðnum viðmiðum af tveimur löggildum sálfræðingum. Þau skor verða síðan athuguð með tilliti til normaldreifingar.

Hvert verða upplýsingamar sóttar?

Úntak úr þjóðskrá

Heimild(ir) til vinnslu persónuupplýsinga, sbr. 8. gr. laga um persónuvernd og meðferð persónuupplýsinga:

- samþykki hins skráða sbr. 1. tl.  
 nauðsyn vegna samnings sbr. 2. tl.  
 nauðsyn til að fullnægja lagaskyldu sbr. 3. tl.  
 nauðsyn til að vernda hagsmuni hins skráða sbr. 4. tl.  
 nauðsyn vegna almannahagsmuna sbr. 5. tl.  
 nauðsyn við beitingu opinbers valds sbr. 6. tl.  
 nauðsyn til að gæta lögmætra hagsmuna sbr. 7. tl.

Verður unnið með viðkvæmar persónuupplýsingar, sbr 8. tl. 2. gr. laganna?

Nei

Viðbótarskýrði um vinnslu viðkvæmra

persónuupplýsinga, sbr. 9. gr. laganna:

upplýst og skriflegt samþykki hins skráða sbr. 1. tl.  
 sérstök lagaheimild sbr. 2. tl.  
 skylda skv. samningi aðila vinnumarkaðar sbr. 3. tl.  
 nauðsyn til að vernda hagsmuni hins skráða sbr. 4. tl.  
 nauðsyn vegna reglubundinnar starfsemi sbr. 5. tl.  
 hinn skráði gerir upplýsingar opinberar sbr. 6. tl.  
 vegna dómsmáls eða annara laganauðsynja sbr. 7. tl.  
 nauðsyn vegna læknismeðferðar/stjórnsýslu sbr. 8. tl.  
 nauðsyn vegna tölfraeði-/vísindarannsóknar sbr. 9. tl.  
 lögmæt vöktun skv. 2. mgr.

Frekari skýringar á þeim heimildum sem merkt er við hér að ofan (t.d. lagaákvæði eða ef byggt er á samþykki hins skráða skal hér greint frá efni samþykkisýfirtýsingar)

Fyrst verður sent út bréf þar sem viðkomandi er tilkynnt að hann hafi lent í úrtakinu og hvers eðlis verkefnið er. Síðan mun verða hringt í viðkomandi til að svara frekari spurningum og ákveða stund og stað fyrir fyrirlögn ef viðkomandi er því samþykkur. Áður en sjálf fyrirlögnin fer fram skrifar viðkomandi undir upplýst samþykki þar sem eftirfarandi kemur fram:

Undirskrift mín á þessu blaði staðfestir að ég er samþykk(ur) því að taka þátt í rannsókn á stöðlun greindarprófs Wechslers fyrir fullorðna (Wechsler Adult Intelligence Scale - III)

Ég hef fengið skýringar á rannsókninni og framkvæmd hennar og er mér ljóst að mér er frjálst að hafna þátttöku í rannsókninni án nokkurra eftirmála.

Ég geri mér grein fyrir að allar upplýsingar sem ég veiti verða ekki auðkennanlegar en farið verður með öll gögn sem trúnaðarmál og verða varðveitt sem slík. Rannsóknaraðilar hafa heitið fullum trúnaði gagnvart þeim upplýsingum sem fram kunna að koma með því að skrifa undir þetta samþykkisblað.

Mér er einnig ljóst að niðurstöður verða líklega birtar í fagúmaritum eða á ráðstefnum sem þá aðeins sem töluleg samantekt og munu persónulegar upplýsingar hvergi koma fram í nokkrum gögnum. Ekki verður hægt að bera kennsl á mig út frá þeim upplýsingum.

Ef aflað er persónuupplýsinga frá öðrum en hinum skráða, hvemig er þá uppfyllt viðvörðunarskylda gagnvart hinum skráða, sbr. 21. gr. laganna

Ef aflað er persónuupplýsinga frá hinum skráða sjálfum, hvemig er þá uppfyllt fræðsluskylda, sbr. 20. gr. laganna

Verður persónuupplýsingum safnað með notkun eftirlitsmyndavéla eða annars konar vöktunarbúnaðar? Nei

Verða upplýsingarnar afhentar öðrum. Hverjum? Nei.

Verða upplýsingarnar fluttar úr landi? Nei

Verða upplýsingarnar birtar á Netinu / Vefnum? Nei

Hvaða öryggisráðstafanir verða viðhafðar?

- Aðgangsorð
  - Dulkóðun
  - Afmáun persónuauðkenna
  - Annað
- Ef annað, þá hvað?

Nafn og/eða stöðuheiti þess sem ber  
ábyrgð á framangreindum  
öryggisráðstöfunum

Rúnar Helgi Andrason, Psy.D.

Verður upplýsingunum/auðkennunum  
eytt og þá hvenær?

Um leið og skorun sálfræðinga hefur átt sér stað verður frumgögnum  
eytt og þar með auðkennandi upplýsingum. Aðeins verður hægt að  
skoða kyn.

Verður öðrum aðila (vinnsluaðila) með  
skriflegum samningi fallin vinnsla  
upplýsinganna?

Nei

Kennitala vinnsluaðila

Nafn vinnsluaðila

Helmilisfang vinnsluaðila

Póstnúmer:

Staður:

Hverjar eru skyldur vinnsluaðila  
samkvæmt þessum samningi?

Aðrar athugasemdir tilkynnanda:

Sent til

## Töfluyfirlit

Tafla 1. Samkvæmni þriggja munnlegra undirprófa WAIS-III prófsins.....	20
Tafla 2. Hlutfall atriða eftir skorun tveggja sálfræðinga á undirprófunum Orðskilningur, Skilningur og Líkingar.....	20
Tafla 3. Munur í stigagjöf milli matsmanna á munnlega undirprófinu Orðskilningur .....	21
Tafla 4. Munur í stigagjöf milli matsmanna á munnlega undirprófinu Skilningur.....	22
Tafla 5. Munur milli matsmanna í samanreiknaðri stigagjöf á spurningum í undirprófinu Orðskilningur.....	23
Tafla 6. Munur milli matsmanna í samanreiknaðri stigagjöf á spurningum í undirprófinu Skilningur .....	24
Tafla 7. Munur milli matsmanna í samanreiknaðri stigagjöf á spurningum í undirprófinu Líkingar .....	24
Tafla 8. Fylgni milli matsmanna í útreiknuðu heildarskori undirprófanna .....	24
Tafla 9. Meðaltal greindar á WAIS-III fyrir aldurshópinn 20-24 ára á Íslandi .....	25
Tafla 10. Meðaltöl heildarprófhluta á WAIS-III fyrir aldurshópinn 20-24 ára á Íslandi .....	25
Tafla 11. Meðaltöl undirprófa á WAIS-III fyrir aldurshópinn 20-24 ára á Íslandi .....	25