



# Öryggi barna í innkaupakerrum

Sjáanlegt inngríp í átt að bættara öryggi

Helga Jónsdóttir  
Ingimar Elí Hlynsson

Lokaverkefni til BS-gráðu  
Sálfræðideild  
Heilbrigðisvísindasvið



HÁSKÓLI ÍSLANDS

**Öryggi barna í innkaupakerrum**  
*Sjáanlegt inngríp í átt að bættara öryggi*

Helga Jónsdóttir  
Ingimar Elí Hlynsson

Lokaverkefni til BS-gráðu í sálfræði  
Leiðbeinandi: Zuilma Gabriela Sigurðardóttir

Sálfræðideild  
Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands  
Janúar 2017

Ritgerð þessi er lokaverkefni til BS-gráðu í sálfræði og er óheimilt að afrita ritgerðina á nokkurn hátt nema með leyfi réttihafa.

© Helga Jónsdóttir og Ingimar Elí Hlynsson 2017

Prentun: Háskólaprent

Reykjavík Ísland 2017

## Útdráttur

Öryggi barna er mikilvægt atriði að hafa í huga. Ung börn eru sérstaklega í hættu þar sem þau hafa ekki getu til að meta hættur í umhverfinu og því þarf að hafa sérstaka aðgát með þeim. Slysahættur geta m.a. leynst í verslunum en talið er að allt að 100 börn slasist árlega við það að detta úr innkaupakerrum en þau slys verða einna helst þegar börnum er leyft að vera ofan í kerrunni þar sem vörurnar eiga að vera. Markmið þessarar rannsóknar var að kanna hvort inngrip í formi sýnilegs áreitis gæti dregið úr því að foreldrar leyfðu börnum sínum að vera ofan í innkaupakerrum og þannig minnkað líkur á slysi. Inngrip var sett upp í þremur verslunum á höfuðborgarsvæðinu að loknum grunnskeiðsmælingum. Inngripið var mynd sem fest var í allar innkaupakerrur. Að loknu inngripskeiði voru aftur gerðar grunnskeiðsmælingar til þess að meta virkni inngripsins. Niðurstöður rannsóknarinnar voru þær að sú markhegðun, að leyfa börnum að vera ofan í innkaupakerrum, minnkaði töluvert á meðan inngrip var til staðar í innkaupakerrum en jókst aftur þegar inngrip var fjarlæggt. Það gefur til kynna að sýnilegt áreiti eitt og sér geti gagnast til þess að minnka líkur á slysum í innkaupakerrum.

## Efnisyfirlit

Öryggi barna í innkaupakerrum	5
Aðferð	12
Þátttakendur	12
Áreiti	12
Mælitæki	12
Rannsóknarsnið	12
Framkvæmd	13
Samræmi mælinga	14
Niðurstöður	15
Umræða	18
Heimildaskrá	21
Viðauki 1	24
Viðauki 2	25

## Öryggi barna í innkaupakerrum

Öryggi er eitthvað sem öllum er viðkomandi. Hvort sem það er öryggi á heimilum, öryggi í skóla og á vinnustöðum, öryggi í umferðinni eða annars staðar. Það er mikilvægt að venja sig á að tryggja öryggi í þeim aðstæðum sem við stjórnum sjálf og jafnframt að gæta fyllsta öryggis í aðstæðum sem geta reynst varasamar. Börn læra það sem fyrir þeim er haft og mikilvægt er að huga að öryggi barna strax frá fæðingu og aðstoða þau þar til þau geta sjálf gætt eigin öryggis.

Tölur frá árunum 1990 til 1996 gefa til kynna að árlega slasist um 30-35 þúsund börn á aldrinum 0-18 ára á Íslandi. Samkvæmt skráningu slysadeilda sjúkrahúsa eru slys á heimilum algengust, næst algengust eru slys í skólum, þar á eftir íþróttaslys og að lokum umferðarslys (Marta Guðrún Skúladóttir, 2000). Það er þó misjafnt eftir aldri hvers konar slys eru algengust. Flest slys á börnum yngri en 5 ára verða inni á heimilum. Samkvæmt Slysaskrá Íslands slösuðust að meðaltali 1.914 börn á ári á aldrinum 0-4 ára í heima- og frítímaslysum á tímabilinu 2005-2015 (Embætti landlæknis, 2016). Ung börn hafa ekki þroska til að meta umhverfi sitt og hættunar sem þar geta leynst. Eftirlit fullorðinna og öruggt umhverfi getur dregið úr hættunni á að börn verði fyrir slysi fyrstu árin. Hægt er að nota ýmis konar öryggisbúnað til þess að auka öryggi barna, bæði á heimilum og utan þeirra. Sem dæmi má nefna öryggishlið fyrir stiga og tröppur, beisli í barnastóla og barnavagna og reiðhjólahljálma. Þegar börn byrja í skóla breytist umhverfi þeirra mikið og þau fara að verja meiri tíma utan heimilis. Hjá börnum á grunnskólaaldri verða slys utan heimilis algengari en áður, t.d. í skóla og frístundum (Miðstöð slysavarna barna, e.d.).

Slys barna á aldrinum 0-4 geta verið af ýmsu tagi og misalvarleg. Höfuðhögg eru nokkuð algeng hjá yngsta aldurshópnum. Höfuð ungra barna eru hlutfallslega stór og þung í samræmi við höfuð fullorðinna og verða gjarnan fyrir höggi þegar börnin detta eða hlaupa á brúnir eða horn. Börn bera ekki hendurnar fyrir sig þegar þau detta fyrr en um 7 ára aldur og er þeim því hætt við höfuðhöggum. Algengast er að börn hljóti höfuðáverka þegar þau falla með höfuðið á hart undirlag eða lenda á hvassri brún (Miðstöð slysavarna barna, e.d.). Í flestum tilfellum verða börn sem hljóta væg höfuðhögg ekki fyrir varanlegum skaða. Börn sem hljóta slæm höfuðhögg á aldrinum 0-5 ára geta þó verið í hættu á að greinast með ADHD og hegðunarraskanir á aldrinum 10-13 ára (McKinlay, Dalrymple-Alford, Horwood og Fergusson, 2002).

Öll þurfum við að versla í matinn og oft tökum við börn okkar með að sinna þessum erindum. Fæstum börnum finnst sú iðja skemmtileg og eru þau gjarnan óróleg í verslunarleiðangri. Slysahættur leynast víða og er eina þeirra að finna í verslunum, nánar tiltekið í innkaupakerrum. Fall barna úr innkaupakerrum eru með alvarlegri slysum sem börn geta orðið fyrir í verslunum. Oftast er um að ræða börn sem sitja ofan í kerrunni sjálfri þar sem vörurnar eiga að vera. Innkaupakerrur eru ekki gerðar til þess að flytja börn nema í þar til gerðu sæti og gerir stöðugleiki þeirra því aðeins ráð fyrir þunga barnanna í sætinu sjálfu en slík sæti bera börn upp að 15 kg að jafnaði. Því er hætt á að kerran velti sé barnið á röngum stað. Fall úr innkaupakerru er hlutfallslega hátt fyrir lítil börn, en það samsvarar því að fullorðinn einstaklingur falli ofan af bílskúr niður á stétt (Miðstöð slysavarna barna, e.d.). Talið er að á hverju ári slasist allt að 100 börn á Íslandi við það að falla úr innkaupakerrum. Oft er um að ræða slys þar sem barn dettur úr kerrunni niður á hart gólf og fær högg á höfuðið (Embætti landlæknis, 2005). Flest slys á börnum í verslunum má rekja til of lítills eftirlits með börnum en hægt væri að koma í veg fyrir slys með því að yfirgefa ekki börn í versluninni eða innkaupakerrunni. Einnig er hægt að fyrirbyggja slys í innkaupakerrum með því að láta barnið aðeins sitja í sæti kerrunnar (sé það undir hámarksþyngd) en ekki í kerrunni sjálfri. Einnig er mælt til þess að nota belti á börn í sætunum séu þau til staðar (Miðstöð slysavarna barna, e.d.).

Rannsóknir hafa verið gerðar á slysum á börnum í innkaupakerrum víðsvegar um heiminn. Flest slys sem verða í innkaupakerrum eru minniháttar en þó eru börn stundum lögð inn á spítala í kjölfar þeirra og tilkynnt hefur verið um nokkur dauðsföll af völdum slysa í innkaupakerrum (Smith, Dietrich, Garcia og Shields, 1996). Á árunum 1990-2011 voru yfir 530 þúsund börn meðhöndluð á slysavarðstofum í Bandaríkjunum vegna slysa í innkaupakerrum, eða um 24 þúsund börn á ári. Algengustu áverkar voru slys á höfði eða 78,1%. Algengast var að slys yrðu á börnum 0-4 ára en ástæða þess að þau slasast helst á höfði er að þyngdarpunktur þeirra er hærri (höfuðið þyngra) en eldri barna. Eins er samhfæfing þeirra og styrkur ekki nógu góð til þess að þau nái að bera fyrir sig hendurnar þegar þau detta. Annað atriði sem kann að hafa áhrif á háa tíðni höfuðáverka er að kerrurnar eru lágar þegar börn standa í þeim og undirlag yfirleitt hart (Martin, Chounthirath, Xiang og Smith, 2014).

Rannsókn var gerð á tíðni skráðra slysa af völdum innkaupakerra í Nýja-Sjálandi. Farið var yfir tölur frá sjúkrahúsum á tímabilinu 1988-1997 og tekið saman hversu mörg börn höfðu verið lögð inn á spítala eftir slys í innkaupakerrum. Í ljós kom að 282 börn höfðu verið lögð inn á þessu tímabili en það samsvarar 3,4 innlögnum á hver 100.000 börn á ári. Hlutfall var hærra

Þegar börn á aldrinum 0-4 ára voru skoðuð en þá voru innlagnir 10,6 börn á hver 100.000. Þessar tölur eiga eingöngu við um þau börn sem lögðust inn á spítala en ekki þau sem fengu eingöngu aðstoð á slysadeildum eða heilsugæslum og því má gera ráð fyrir að tölur þeirra sem slösuðust séu hærri. Flest slysin urðu á börnum yngri en 5 ára, eða 92%. Helsta orsök áverka var fall úr kerru (92%) en aðrar orsakir voru að kerrur féllu á börn (2%), börn urðu fyrir kerrum (4%), börn festust í kerrum (1%) eða óþekkt orsök (1%). Algengustu áverkar voru á höfði og/eða andliti (84%). Þetta háa hlutfall barna sem leggst inn á spítala vegna falls úr innkaupakerru bendir til þess að þau slys séu oft alvarlegri en aðrar tegundir slysa í innkaupakerrum og þess vegna þurfi að leggja börnin inn á spítala (Parry, Morrison, Chalmers og Wright, 2002).

Þáttur fullorðinna er mikill þegar rýnt er í rannsóknir sem gerðar hafa verið á slysum í innkaupakerrum í verslunum. Til að mynda bendir Harrell (1994) á það í rannsókn sinni. Rannsóknin, sem framkvæmd var í Edmonton í Kanada, fjallaði um áhrif öryggisbelta í innkaupakerrum og eftirlits fullorðinna á slyshættu í verslunum. Í rannsókninni var skoðað hvort líkur á slysi í innkaupakerrum væru mismunandi eftir því hvort barn var spennt í belti, hvort það sat ofan í kerrunni þar sem vörurnar eiga að vera eða hvort það fékk að labba frjálst um verslunina. Einnig var fylgst með fullorðnum sem fylgdu börnunum, þ.e. hvort þeir höfðu eftirlit með börnunum í versluninni og hversu langt þeir fóru frá barninu í kerrunni. Flest slys sem urðu á börnum í innkaupakerrum á meðan á rannsókninni stóð voru minniháttar, t.d. að klemma fingur eða detta ofan í kerrunni. Börn sem voru ofan í innkaupakerrunni sjálfri slösuðust oftast en þau sem voru spennt í sæti kerrunnar eða voru utan hennar. Einnig voru börn sem voru eftir án eftirlits í kerru á meðan hinn fullorðni fór a.m.k. 3 metra frá þeim mun líklegri til að slasast en þau börn sem voru undir stöðugu eftirliti fullorðinna. Þeir sem viku ekki frá börnunum gátu frekar gripið inn í ef barn gerði sig líklegt til að klifra eða meðhöndla hættulegar vörur og haldið þeim uppteknum með því að tala við þau og þar með minnkað áhuga þeirra á að klifra í kerrunni (Harrell, 1994).

Þegar einstaklingur gerir sér ferð í verslun eru líkur á því að sá einstaklingur verði fyrir einhvers konar félagsáhrifum. Félagsleg áhrif (Social Influence) eru skilgreind sem breyting á hegðun, hugsun, tilfinningum eða skoðunum hjá fólki sem verður vegna áhrifa frá öðru fólki. Félagsleg áhrif geta orðið með ýmsum hætti. Þau geta orðið með skipun, áróðri, fordæmi, hefðum eða jafnvel félagslegum viðmiðum svo dæmi séu tekin. Fólk á það enn fremur til að laga skoðanir sínar að því fólki sem því finnst það eiga eitthvað sameiginlegt með. Félagslegum



áhrifum má gróflega skipta í fjóra flokka. Undanlátssemi (compliance) þar sem hegðun eða viðhorfi er breytt í kjölfar beiðni um breytingar. Hlýðni (obedience), þar sem beinni skipun frá aðila sem talinn er hafa vald er hlýtt. Samþykki (acceptance) þar sem ný hugsun eða hegðun er innfærð og hún talin vera rétt. Fylgispekt (conformity) þar sem hegðun eða viðhorfi er breytt til að framfylgja samfélagslegum viðmiðum.

Fylgisspekt má skipta í tvennt, annars vegar það sem kallast hópáhrif (normative influence) og hins vegar það sem kallast upplýsingaáhrif (informational influence). Það kemur fyrir að fólk leiðist út í aðstæður þar sem það lætur aðra hafa áhrif á hegðun sína. Þegar einstaklingur breytir hegðun sinni til að passa inn í hópinn er um hópáhrif að ræða. Solomon Asch rannsakaði hópáhrif með því að leggja mynd af þremur mislöngum línunum fyrir hóp af fólki. Þegar fyrstu þátttakendur rannsóknarinnar byrjuðu á því að nefna ranga línu fylgdu aðrir í kjölfarið þrátt fyrir að vera vissir um að það væri rangt (Asch, 1951). Þegar einstaklingur breytir hegðun sinni vegna þess að hann telur að hópurnin viti betur er um upplýsingaáhrif að ræða. Líklegast er að upplýsingaáhrif eigi sér stað þegar aðstæður eru óljósar eða nokkrir valmöguleikar eru fyrir hendi og einstaklingur veit ekki hvern þeirra hann á að velja. Áhrifin geta komið fram þegar lítill tími er til stefnu og einstaklingur er undir þrýstingi að taka ákvörðun strax.

Til þess að minnka hættu á að börn slasist í innkaupakerrum er vænlegast að reyna að koma í veg fyrir að foreldrar leyfi börnum að vera ofan í kerrunum. Hægt er að nota ýmsar aðferðir til þess að hafa áhrif á hegðun fólks. Ein af þeim aðferðum er atferlismiðað öryggi sem er t.a.m. mikið notað á vinnustöðum. Aðferðin er framkvæmd í þremur skrefum. Fyrst er athygli beint að því sem fólk gerir. Því næst er greint hvers vegna fólk hegðar sér á tiltekinn hátt og að lokum er framkvæmt inngrip sem stutt er af rannsókn til þess að betrubæta hegðun. Með því að tileinka sér atferlismiðað öryggi er einnig reynt að koma á svokallaðri öryggismenningu (total safety culture). Með öryggismenningu er átt við menningu þar sem einstaklingar horfa ekki aðeins til öryggis sem forgangsmátt heldur einnig sem gildis og merkingar. Áhersla er lögð á að einstaklingar taki ekki einungis ábyrgð á eigin öryggi heldur einnig öryggi annarra í kringum sig umfram lög og reglur (Health and Safety Authority, 2013).

Atferlismiðað öryggi má útskýra með ABC módeli. Undanfari hegðunar (antecedent), hegðunin sjálf (behaviour) og afleiðing hegðunar (consequence) (Health and Safety authority, 2013). Með undanfara er átt við áreiti eða atburð sem verður á undan hegðun en áreitið getur einnig orðið á meðan hegðun á sér stað. Hegðunin er það sem hægt er að sjá einstakling gera

eða segja. Afleiðing er svo skilgreind sem hegðun eða atburður sem verður á eftir hegðuninni sjálfri í tíma. Afleiðingin gæti aukið eða dregið úr hegðuninni í framtíðinni en það veltur á því hvort afleiðingin virkar sem styrking eða refsing. Með atferlismiðuðu öryggi má rannsaka tilvik á tvennan hátt. Annars vegar með því að líta til undanfarans og velta því fyrir sér hvað gaf tilefni til þess að tiltekin hegðun var sýnd. Hins vegar með því að líta til afleiðingarinnar sem getur gefið betri og skýrari mynd af því hvers vegna hegðun sem var sýnd jókst eða viðhélst.

Aðferðin er þó ekki gallalaus og eru ýmsir varnaglar sem hafa þarf í huga þegar ákvörðun er tekin um hvort nota eigi atferlismiðað öryggi. Fyrst er hægt að athuga hvort fljótlegri lausn sé í boði. Mager og Pipe (1997) fundu það út að mikið af ósamræmi milli raunhegðunar og óskahegðunar mætti leysa eða útrýma alveg með fremur lítilli fyrirhöfn. Mager og Pipe (1997:53) benda á að ganga þarf úr skugga um að ekki sé refsað fyrir öryggismiðaða hegðun eða rétta hegðun. Það er ekki óalgennt að fólk sé talið skrítið fyrir það eitt að nota hlífðarbúnað eða fara eftir öryggisreglum. Stundum er það jafnvel talið flott eða merki um djörfung að sýna óábyrga hegðun. Óöryggismiðuð hegðun er stundum verðlaunuð með náttúrulegri jákvæðri styrkingu svo sem þægindum eða heppilegri útkomu. Að stytta sér leið getur leitt til fljótlegri útkomu t.d. að spenna ekki bílbelti til aukinna þæginda. Gangi þarf úr skugga um að óöryggismiðuð hegðun sé ekki undir neinum kringumstæðum verðlaunuð. Til að sporna gegn þessu er oft nauðsynlegt að bæta við auka afleiðingum.

Önnur gagnleg leið til þess að breyta hegðun fólks er að byrja á því að breyta viðhorfum þess. Líkanið Elaboration Likelihood Model (ELM) hefur reynst gagnlegt til þess að breyta viðhorfum sem leiðir svo til þess að fólk breytir hegðun sinni. Líkanið hefur tvær leiðir, kjarnaleið og jaðarleið, en þær hafa misjöfn áhrif á viðhorf. Kjarnaleiðin gengur út á að skoða allar hliðar málefnis og huga að rökum með og á móti. Þegar kjarnaleið er notuð er líklegra að sannfæring endist lengi og leiði til varanlegra breytinga á viðhorfum og hegðun. Jaðarleiðin er þegar fólk beinir athygli sinni að yfirborðslegum hlutum málefnis í stað þess að kynna sér það vel. Á þeirri leið er líklegra að framsetning og útlit auglýsinga eða skilaboða hafi meiri áhrif á viðhorf og hegðun heldur en innihald auglýsingarinnar (Petty og Cacioppo, 1986). Meðal rannsókna sem gerðar hafa verið á virkni ELM líkansins var rannsókn á matarsóun ungmenna í háskóla í Bandaríkjunum. Þar var matarúrgangur mældur hjá nemendum fyrir og eftir inngríp og minnkaði matarsóun nemenda um 15%. Aðferðin sem notuð var byggðist á því að vekja athygli á matarsóun með því að hafa sýnilega bæklinga og miða á matarbökkum og í matsal. Mynd og grípandi slagorð voru notuð til að vekja athygli nemenda á málefninu (jaðarleið) og

einnig var gefið upp hversu mikill matarúrgangur var eftir hverja máltíð og nemendum gefinn kostur á að kynna sér málefnið betur í bæklingum (kjarnaleið) (Whitehair, Shankling og Brannon, 2013).

Whitehair, Shankling og Brannon (2013) notuðu sjónrænt áreiti til þess að hafa áhrif á matarsóun. Fleiri rannsóknir hafa sýnt fram á gagnsemi þess að nota sjónrænt áreiti til þess að hafa áhrif á hegðun fólks. Austin, Hatfield, Grindle og Bailey (1993) gerðu rannsókn á virkni þess að hafa sjónrænar áminningar til þess að minna fólk á endurvinnslu. Rannsóknin fór fram í tveimur deildum Florida State University. Þau settu upp skilti sem minnti fólk á að flokka rusl. Skiltin voru annað hvort sett fyrir ofan ruslatunnur eða utan á þær. Með því að hafa þessar sjónrænu áminningar til staðar jókst endurvinnsla umtalsvert. Einnig kom í ljós að ef áminningin var nálægt endurvinnslutunnunum var árangurinn meiri en ef hún var lengra frá. Það bendir til þess að sjónrænt áreiti virki betur sé það staðsett á þeim stað sem það á að hafa áhrif.

Í raun hafa sjónræn áreiti lengi verið notuð í hagnýtri atferlisgreiningu. Notkunin hefur verið í margvíslegum tilgangi s.s. að kenna börnum með einhverfu að fylgja dagskipulagi (Bryan og Gast, 1994), kenna fullorðnum með þroskahömlun að ljúka verkefnum í vinnunni (Connis, 1979), kenna fullorðnum með þroskahömlun sjálfstjórn við eldamennsku (Martin, Rusch, James, Decker og Trtol, 1982), kenna unglingum með þroskahömlun flókin verkefni í vinnunni (Wacker og Berg, 1983) og í atferlismeðferð við einhverfu (Lovaas, Schreibman og Koegel, 1974).

Í rannsókn um öryggi barna í innkaupakerrum notuðu þau Árni Þór Eiríksson og Zuilma Gabriela Sigurðardóttir (2011) sjónrænt áreiti í þeim tilgangi að athuga hvort hægt væri að hafa áhrif á að fullorðnir settu börn sín ofan í innkaupakerruna sjálfa. Niðurstöður rannsóknarinnar leiddu í ljós að tíðni þess að leyfa börnum að vera ofan í kerrunum minnkaði umtalsvert á meðan inngripið var til staðar en hækkaði svo aftur um leið og það var fjarlæggt. Þetta bendir til þess að sjónrænt áreiti geti minnkað þá hegðun að foreldrar setji börn sín ofan í innkaupakerrur og þar með aukið öryggi þeirra í verslunum.

Markmið þessarar rannsóknar var að endurtaka fyrrnefnda rannsókn og athuga hvort inngríp í formi sýnilegs áreitis gæti dregið úr því að foreldrar leyfðu börnum sínum að vera ofan í innkaupakerrum þar sem vörurnar eru settar. Inngripið var í formi skiltis sem fest var í innkaupakerrur. Á skiltinu var tákmynd (pictogram) af barni ofan í innkaupakerru og rauð

merking yfir sem gaf til kynna að bannað væri að setja börnin ofan í kerruna þar sem vörurnar eiga að vera. Með því væri hægt að minnka líkur á að slys verði á börnum í innkaupakerrum.

## Aðferð

### **Þátttakendur**

Þátttakendur voru allir viðskiptavinir verslananna Hagkaup í Skeifunni, Bónus á Smáratorgi og Krónunni í Lindum kl. 16:30-17:30 virka daga og kl. 13:30-14:30 á laugardögum, sem var háannatími, á tímabilinu 24. október-10. desember 2016. Mælingatímabil var mislangt í verslununum þremur vegna tilraunasniðsins: 36 dagar í Hagkaup, 39 dagar í Bónus og 42 dagar í Krónunni.

### **Áreiti**

Skilti var sett í innkaupakerrur í verslununum þremur og var haft í tvær vikur í hverri verslun á inngrípskeiðinu. Inngrípið var tölvugerð tákmynd (pictogram) af barni ofan í innkaupakerru. Í kringum myndina var rauður hringur og rautt strik yfir sem gaf til kynna að bannað væri að hafa börn ofan í innkaupakerrunum (sjá viðauka 1). Skiltið var plastað og fest í endann á innkaupakerrum með plastfestingum þannig að það blasti við þeim sem óku kerrunni allan tímann sem kerran var keyrð.

### **Mælitæki**

Beint áhorf var notað til að mæla markhegðunina en markhegðun var að barn væri sett ofan í innkaupakerru þar sem vörur eiga að vera. Notuð voru talningablöð (sjá viðauka 2) sem mælingamenn skráðu á tilfelli markhegðunar sem þeir sáu út frá skilgreiningu markhegðunar. Mælingamenn skráðu lit á húfu barns (eða hárlit ef barn var ekki með húfu), lit yfirhafnar barns og kyn þess sem ýtti kerrunni með barninu í. Tilgangur skráningarinnar var að koma í veg fyrir tvítalningu og til að bera saman talningar mælingarmanna og áreiðanleikamanna á hvert atvik markhegðunar sem var skráð. Einnig var skráður fjöldi barna sem stóðu utan á innkaupakerrum.

### **Rannsóknarsnið**

Blanda af margföldu grunnskeiðssniði (multiple baseline design) og ABA afturhvarfssniði (withdrawal design) var notað til að meta áhrif inngrípsins. Byrjað var á grunnskeiðsmælingu í öllum þremur verslunum á sama tíma. Inngríp var sett upp í einni verslun í einu og grunnskeiðsmælingum haldið áfram í hinum. Þrjú dagar liðu á milli þess sem inngríp var sett upp í verslunum. Inngríp var sett upp á mismunandi tímum til þess að hægt væri að segja til um hvort inngrípið hafði áhrif. Inngríp voru jafn lengi í hverri verslun, eða tólf mælingadaga. Eftir að inngríp var fjarlægð var gerð önnur grunnskeiðsmæling í öllum

verslunum í tólf daga. Tilgangur síðari grunnskeiðsmælingarinnar var að athuga hvort skiltið (myndin af barninu) hefði áhrif á markhegðun og hvort hegðun ykist aftur þegar inngríp væri fjarlæggt, slíkt tilraunasnið er sterkara en ella.

Frumbreyta rannsóknarinnar var inngrípið sjálft, skilti með mynd af barni í innkaupakerru sem gaf til kynna að ekki væri leyfilegt að hafa barn ofan í innkaupakerrunni. Myndin var fest í allar innkaupakerrur í verslununum þremur. Fylgibreyta rannsóknarinnar var markhegðunin sem rannsakendur fylgdust með, að foreldri setti barn ofan í innkaupakerru þar sem vörurnar eiga að vera. Rannsakendur voru klukkutíma í senn í hverri verslun og var fylgibreyta mæld í fjölda skipta sem markhegðun birtist meðan mæling stóð yfir.

### **Framkvæmd**

Byrjað var á því að fá leyfi hjá forsvarsmönnum Hagkaups, Bónuss og Krónunnar til að fá að gera rannsókn í verslununum. Þegar leyfi hafði fengist hófust mælingar í Hagkaup Skeifunni, Bónus Smáratorgi og Krónunni Lindum. Mælingamenn voru þrír og sá hver um eina verslun. Mælingar fóru fram á háannatíma, kl. 16:30-17:30 virka daga og 13:30-14:30 á laugardögum. Ekki voru gerðar mælingar á sunnudögum.

Eðli rannsóknarinnar var ekki útskýrt fyrir starfsfólki verslananna en starfsfólk upplýst um að rannsókn á öryggi í versluninni stæði yfir. Var það gert til þess að koma í veg fyrir að starfsfólk hefði afskipti af viðskiptavinum sem gæti haft áhrif á niðurstöður rannsóknarinnar. Matsmenn létu vaktstjóra vita af sér við komu í verslunina.

Mælingar fóru fram á þann hátt að matsmenn gengu um verslanirnar, fylgdust með og skráðu niður tilfelli markhegðunar á talningablöðin. Ef sama barn fór úr kerru og ofan í hana aftur var það talið sem tvö tilfelli. Einnig skráðu matsmenn fjölda tilfella þar sem barn stóð utan á innkaupakerru.

Samræmismælingar fóru fram tvisvar í viku að jafnaði í hverri verslun. Þær fóru þannig fram að auka matsmaður kom í verslun ásamt matsmanni, gekk með honum og skráði tilfelli markhegðunar á skráningarblað líkt og matsmaðurinn og voru þau gögn svo borin saman til þess að meta samræmi mælinganna en mælingar matsmanna voru óháðar hvor annarri.

Byrjað var á grunnskeiðsmælingum í öllum þremur verslunum í einu en þær voru mislangar eftir verslunum: 12 dagar í Hagkaup, 15 í Bónus og 18 í Krónunni. Mælingar voru óháðar en matsmenn báru ekki saman blöð sín fyrr en að mælingu lokinni og höfðu ekki áhrif á skráningu hvors annars. Inngrípskeið hófst fyrst í Hagkaup, næst í Bónus og að lokum í Krónunni og var jafn langt í öllum verslunum eða 12 dagar. Í inngrípskeiðinu fólst að fylgjast

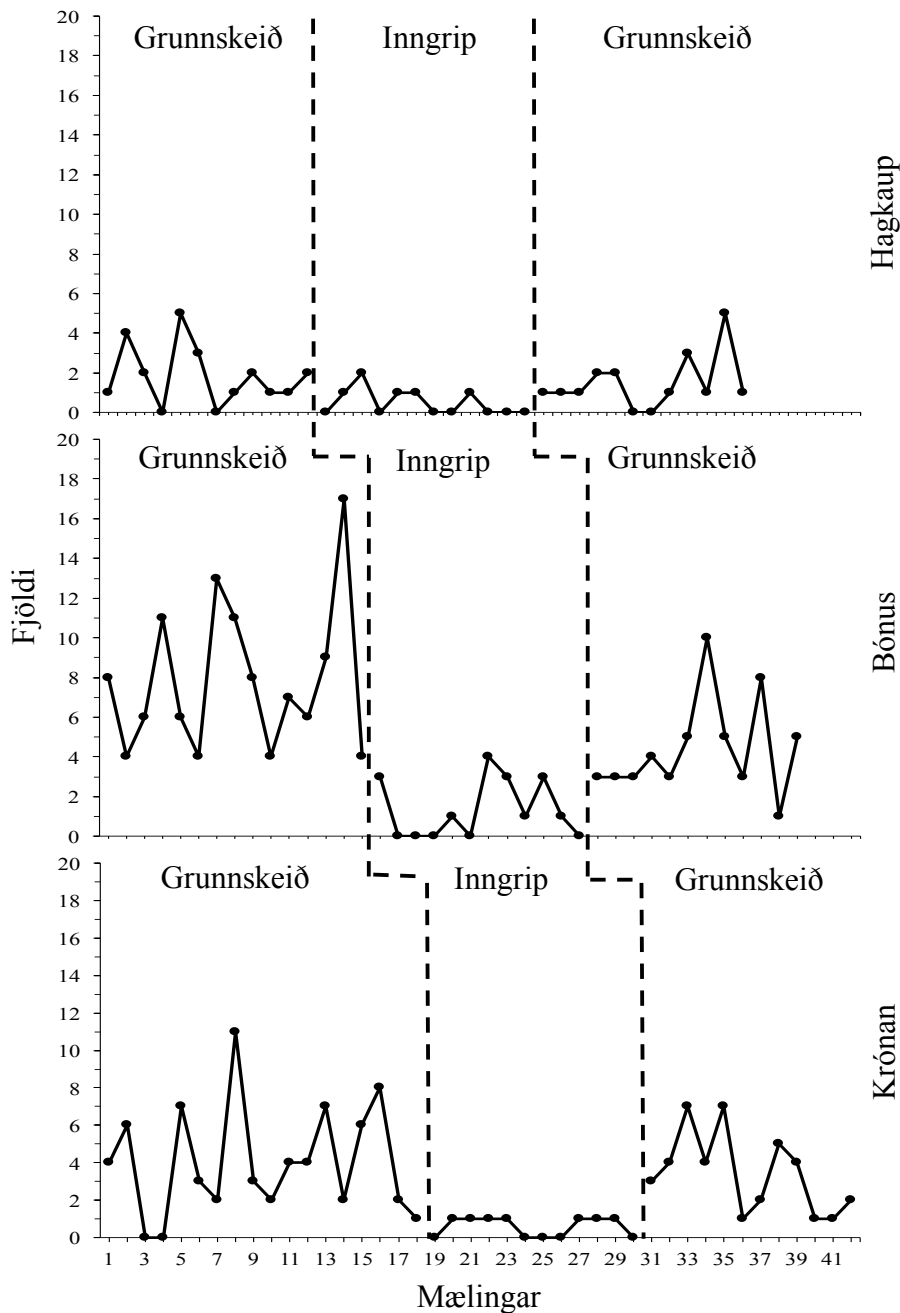
með markhegðun áfram á sama hátt en nú í kerrum sem merktar voru með skiltinu. Inngripið var fest í allar kerrur í verslununum. Farið var í verslun annað hvort snemma morguns sama dag og inngripsskeið átti að hefjast eða daginn áður og inngrip fest í allar kerrur. Matsmenn fylgdust með því að myndir væru í öllum kerrum og festu í kerrur ef vantaði eða ef myndir voru mjög illa farnar, t.d. vegna veðurs. Ef barn var ofan í innkaupakerru sem vantaði inngrip í var það ekki talið. Þegar inngripsskeiði lauk voru myndirnar fjarlægðar úr öllum kerrum. Strax á eftir inngripsskeiði hófst annað grunnskeið og var það í 12 daga í öllum verslunum.

### **Samræmi mælinga**

Heildarfjöldi mælinga í verslununum þremur var 117: 36 í Hagkaup, 39 í Bónus og 42 í Krónunni. Samræmi mælinga var metið með þeim hætti að auka matsmaður kom tvisvar í viku að meðaltali í hverja verslun og mældi um leið og matsmaður. Tölur þeirra voru bornar saman og samræmi á milli matsmanna þannig metið. Samræmismælingar voru 12 sinnum í Hagkaup, 12 sinnum í Bónus og 15 sinnum í Krónunni. Hlutfall samræmismælinga í hverri verslun var frá 30,8% til 35,7% og að meðaltali 33,3% í öllum verslunum. Áreiðanleiki milli matsmanna var reiknaður með aðferð áreiðanleika á heildartíðni (total frequency reliability) þar sem deilt var með lægstu heildartíðni markhegðunar í hæstu heildartíðni markhegðunar í hverri verslun og margfaldað með 100. Meðaltal áreiðanleika verslana var frá 94,12% upp í 100%. Heildaráreiðanleiki er meðaltal áreiðanleika í verslununum þremur. Heildaráreiðanleiki milli matsmanna fyrir allar verslanir var 97,25%

## Niðurstöður

Niðurstöður rannsóknarinnar leiddu í ljós að þó nokkur munur var á tíðni markhegðunar á grunnskeiðum og þegar inngríp var til staðar. Á mynd 1 má sjá tíðni markhegðunar í verslununum þremur, bæði á grunnskeiðum og á inngrípsskeiði. Eins og sjá má er munurinn lítill í Hagkaup en tíðni markhegðunar er ekki há. Hins vegar er tíðni markhegðunar hærrí í Bónus og Krónunni og munur á grunnskeiðum og inngrípsskeiði meiri í þeim verslunum.



Mynd 1. Tíðni markhegðunar í Hagkaup, Bónus og Krónunni.



Tafla 1.

*Dreifing niðurstaðna mælinga markhegðunar.*

		Hagkaup Skeifunni	Bónus Smáratorgi	Krónan Lindum	Allar verslanir
Grunnskeið	Hæsta tíðni	5	17	11	17
	Lægsta tíðni	0	4	0	0
	Meðaltal	1,8	7,9	4	4,71
Inngrip	Hæsta tíðni	2	4	1	4
	Lægsta tíðni	0	0	0	0
	Meðaltal	0,5	1,3	0,6	0,81
Grunnskeið	Hæsta tíðni	5	10	7	10
	Lægsta tíðni	0	1	1	0
	Meðaltal	1,5	4,4	3,4	3,1

Í töflu 1 má sjá dreifingu mælinga á markhegðun í verslununum þremur og fyrir allar verslanirnar samanlagt. Ef litið er á heildarmeðaltal allra verslananna á grunnskeiðum annars vegar og á inngripskeiðum hinsvegar má sjá að meðaltíðni markhegðunar er töluvert lægri á inngripskeiði en á grunnskeiðum. Ef hver verslun fyrir sig er skoðuð sést að tíðni tilvika markhegðunar var töluvert hærri í Bónus og Krónunni en í Hagkaup, sérstaklega á grunnskeiðum, en tíðni var lág í öllum verslunum á inngripskeiði og nokkuð sambærileg.

Tafla 2.

*Dreifing niðurstaðna mælinga þess að standa utan á kerrum.*

		Hagkaup Skeifunni	Bónus Smáratorgi	Krónan Lindum	Allar verslanir
Grunnskeið	Hæsta tíðni	2	7	8	8
	Lægsta tíðni	0	2	0	0
	Meðaltal	0,5	5,2	3,2	3,2
Inngrip	Hæsta tíðni	2	7	3	7
	Lægsta tíðni	0	0	0	0
	Meðaltal	0,17	2,9	1,0	1,4
Grunnskeið	Hæsta tíðni	1	8	6	8
	Lægsta tíðni	0	0	0	0
	Meðaltal	0,17	3,7	2,8	2,2

Tíðni tilvika þess að börn stóðu utan á innkaupakerrum var mæld í rannsókninni. Í töflu 2 má sjá dreifingu þeirra mælinga auk heildardreifingu fyrir verslanirnar allar. Meðaltíðni var hæst í Bónus, bæði á grunnskeiðum og inngripskeiði en lægst í Hagkaup. Tíðni var aðeins lægri á inngripskeiði en á grunnskeiðum en munurinn þó ekki mikill.

## Umræða

Markmið þessarar rannsóknar var að athuga hvort inngríp í formi sýnilegs áreitis gæti dregið úr því að foreldrar leyfðu börnum sínum að vera ofan í innkaupakerrum þar sem vörurnar eiga að vera og þannig minnkað líkur á að slys verði. Niðurstöður rannsóknarinnar benda til þess að slíkt inngríp hafi áhrif á hegðun fólks og minnki tíðni markhegðunar. Mælingar í öllum verslunum sem mælt var í, Hagkaup, Bónus og Krónunni, sýna að tíðni markhegðunar var lægri á inngrípsskeiðum en á grunnskeiðum þar sem ekkert inngríp var til staðar og lækkaði eingöngu þegar inngríp hófst. Munurinn var mestur á grunnskeiðum og inngrípsskeiði í Bónus þar sem meðaltíðni fór úr 7,9 tilvikum á mælingatímabili grunnskeiðs (sem var ein klukkustund) niður í 1,3 tilvik á inngrípsskeiði. Munur var einnig töluverður í Krónunni þar sem hegðun fór úr 4 tilvikum á grunnskeiði niður í 0,6 á inngrípsskeiði. Minnstur var munurinn í Hagkaup en þar fór meðaltíðni úr 1,8 niður í 0,5 en þar var tíðni markhegðunar heldur lág á grunnskeiði og því ekki hægt að búast við miklum mun við það að setja upp inngrípið. Tíðni markhegðunar hækkaði aftur í öllum verslunum eftir að inngríp var fjarlæggt og aðeins þá en var þó lægri en áður. Erfitt er að segja til um hvort það eru áhrif frá inngrípinu eða hvort um aðra þætti er að ræða en sennilegt er að þetta séu langtímaáhrif inngríps. Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður sambærilegrar rannsóknar Árna Þórs Eiríkssonar og Zuilmu Gabríelu Sigurðardóttur (2011) en rannsókn þeirra sýndi einnig fram á töluverða lækkun á tíðni markhegðunar á meðan sambærilegt inngríp var til staðar. Líkt og í þessari rannsókn notuðu þau skilti sem inngríp í rannsókn sinni til þess að hafa áhrif á hegðun og benda niðurstöður rannsóknanna beggja til þess að einfalt inngríp á borð við mynd í innkaupakerru virki til þess að minnka markhegðun og þar með líkur á slysi.

Ýmsir þættir gætu haft áhrif á mun á tíðni markhegðunar í verslununum þremur. Má þar nefna verðlag verslana, aðgengi að litlum kerrum sérstaklega fyrir börn og fleira.

Af þeim verslunum sem skoðaðar voru í þessari rannsókn er Bónus ódýrust og einnig telst Krónan til lágvöruverðsverslana. Hagkaup er hinsvegar dýrari. Tíðni markhegðunar reyndist vera lægst í Hagkaup en það gæti verið vegna þess að fólk verslar minna magn í einu þar og lætur sér e.t.v. nægja að taka litla kerru í stað stórrar. Einnig er hugsanlegt að fólk með börn fari síður í dýrari verslanir þar sem það hefur fleiri munna að metta. Bónus og Krónan eru lágvöruverðsverslanir og því líklegra að fólk versli inn fyrir heimilið þar og noti stórar kerrur í stað lítilla.

Í verslunum Hagkaups og Krónunnar eru til staðar sérstakar litlar kerrur fyrir börn. Það er spennandi fyrir börnin að fá sjálf að ýta kerru í verslunarleiðangri og var mikið um það í þessum verslunum. Í Bónus eru ekki slíkar kerrur en þar var tíðni markhegðunar hærri en í hinum tveimur verslununum. Mögulega væri tíðni hærri í Hagkaup og Krónunni ef slíkar kerrur væru ekki til staðar.

Miklu máli skiptir að skiltin séu skýr. Matsmenn tóku eftir því a.m.k. þrisvar að foreldrar misskildu skilaboð inngripsins. Í öll skiptin var um að ræða að foreldrar sögðu börnum sínum að þau yrðu að sitja því að það væri bannað að standa ofan í kerrunni og bentu á myndina í kerrunni. Til þess að koma í veg fyrir slíkan misskilning væri hægt að hafa mynd sem sýndi barn sitjandi í kerrunni og bannmerki yfir eða hafa texta með myndinni sem segði að ekki væri leyfilegt að börn væru ofan í kerrunni. Mögulega myndi skýrara inngrip auka virkni þess. Vera má að sumir foreldrar einfaldlega kjósi að hundska skilaboð sem þessi og fari ekki eftir reglum. Verslunarferð með barn meðferðis að loknum vinnudegi eða leikskóladegi tekur líklega minna á bæði barn og foreldri ef barnið fær að sitja í kerrunni í stað þess að hlaupa um verslunina. Matsmenn urðu einnig varir við að inngripid hjálpaði foreldrum að fá börn sín til að hlýða en matsmenn heyrðu foreldra benda börnum sínum á myndina og segja að það væri bannað að vera ofan í kerrunni.

Á meðan á rannsókninni stóð komu upp tvö atvik sem hefðu getað haft áhrif á tíðni markhegðunar og þar með niðurstöður rannsóknarinnar. Dagana 7. og 8. nóvember var mynd af inngripum ásamt skilaboðum birt á samfélagsmiðlinum Snapchat. Um var að ræða tvær ungar konur sem setja inn ýmis gagnleg og sniðug húsráð, áróður, upplýsingar og fleira og hafa báðar mikinn fjölda fylgjenda sem skoða skilaboðin. Oft verða „snapparar“ eins og þessar konur að fyrirmyndum og geta skilaboð sem þessi því haft félagsleg áhrif sem breytt geta hegðun þeirra sem fylgja þeim. Inngripin sem voru birt á Snapchat voru þó ekki úr þessari rannsókn en tvær aðrar rannsóknir voru í gangi á sama tíma en með mismunandi tegundir inngripa. Þrátt fyrir að ekki hafi verið um sömu tegund inngrips að ræða voru skilaboð þeirra þau sömu, að ekki skuli setja börn ofan í innkaupakerruna. Eftir að hafa skoðað gögn áætluðu rannsakendur þó að þessi atvik hefðu ekki haft nein sýnileg áhrif á niðurstöður.

Tíðni þess að börn stóðu utan á innkaupakerrum var í takt við tíðni markhegðunar, þar sem tíðni markhegðunar var hæst stóðu einnig flest börn utan á kerrunum. Tíðni þess að standa utan á kerrum lækkaði í öllum verslunum á inngripsskeiðum þrátt fyrir að það hafi ekki verið sérstaklega tekið fyrir í skilaboðunum í inngripinu. Það væri áhugavert að skoða nánar tíðni

Þessarar hegðunar og hvernig hægt væri að sporna gegn henni. Innkaupakerrur geta verið valtar séu börn annarsstaðar en í sæti þeirra og því getur barn sem hangir utan á kerru orðið til þess að hún veltur (Miðstöð slysavarna barna, e.d.). Þar sem sú hegðun að leyfa barni að vera ofan í innkaupakerrunni og að leyfa barni að standa utan á kerrunni virðast fylgjast að í tíðni má mögulega útbúa sameiginlegt inngríp sem minnkað gæti tíðni beggja tegunda hegðunar.

Hafa ber í huga að í rannsókn þessari var um hentugleikaúrtak að ræða og að tímalengd mælinga var ekki löng á hverjum degi. Gagnlegt væri að halda áfram með rannsóknir á öryggi barna í innkaupakerrum og jafnvel stækka úrtakið. Verslanirnar voru allar á höfuðborgarsvæðinu en gott væri að kanna hvort tíðni væri sambærileg í öðrum landshlutum. Skýr áhrif inngríps á markhegðun voru til staðar í þær tvær vikur sem inngríp var til staðar. Hinsvegar hefur ekki verið skoðað hvort áhrif þess að hafa inngríp sýnilegt dragi varanlega úr því að börn séu ofan í innkaupakerrum eða hvort það er aðeins á meðan inngrípið er nýkomið í kerrurnar. Áhugavert væri að skoða langtímaáhrif inngrípsins. Niðurstöður þessarar rannsóknar gefa góða vísbendingu um hversu stór vandi er til staðar varðandi öryggi barna í innkaupakerrum á Íslandi. Tilraunasniðið leyfir almenna alhæfingu niðurstaða sérstaklega í ljósi þess að niðurstöður eru sambærilegar þeim sem aðrar rannsóknir hafa leitt í ljós. Einnig sýna þær hvernig hægt er að auka öryggi með því að fá fólk til að breyta hegðun sinni með einföldu inngrípi.

## Heimildaskrá

- Asch, S. E. (1951). Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgment. Í H. Guetzkow *Groups, leadership and men* (bls 177-190). Carnegie Press, Pittsburgh.
- Austin, J., Hatfield, D. B., Grindle, A. C., og Bailey, J. S. (1993). Increasing recycling in office environments: The effects of specific, informative cues. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26(2), 247-253.
- Árni Þór Eiríksson og Zuilma Gabriela Sigurðardóttir. (2011). Öryggi barna í innkaupakerrum: Áhrifarík leið til að forðast slys. *Sálfræðiritið*, 16, 73-79.
- Bryan, L. C. og Gast, D. L. (1994). Teaching on-task and on-schedule behaviors to high functioning children with autism via picture activity schedules. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 553-567.
- Connis, R. T. (1979). The effects of sequential pictorial cues, self-recording, and praise on the job task sequencing of retarded adults. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12, 355–361.
- Embætti landlæknis. (2005). *Börn í innkaupakerrum*. Sótt 20. október 2016 af <http://www.landlaeknir.is/um-embættid/greinar/grein/item14808/Born-i-innkaupakerrum>
- Embætti landlæknis. (2016). *Fjöldi slasaðra eftir kyni og aldri*. Sótt 21. október 2016 af <http://www.landlaeknir.is/tolfraedi-og-rannsoknir/tolfraedi/allt-talnaefni/>
- Harrell, W. A. (1994). The impact of shopping cart restraints and adult supervision on near injuries to children in grocery stores. *Accident Analysis and Prevention*, 26(4), 493-500.

- Health and Safety Authority. (2013). *Behavior Based Safety Guide*. Sótt 22. desember 2016 af [http://www.hsa.ie/eng/Publications\\_and\\_Forms/Publications/Safety\\_and\\_Health\\_Management/behaviour\\_based\\_safety\\_guide.pdf](http://www.hsa.ie/eng/Publications_and_Forms/Publications/Safety_and_Health_Management/behaviour_based_safety_guide.pdf)
- Lovaas, I. O., Schreibman, L. og Koegel, R. L. (1974). A behavior modification approach to the treatment of autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 4, 111-129.
- Mager og Peter Pipe. 1997. *Analyzing performance problem, or you really oughta wanna*. 3. útg. Atlanta: Center for Effectice Performance.
- Marta Guðrún Skúladóttir. (2000). *Kostnaður vegna slysa á börnum á Íslandi*. Reykjavík: Hagfræðistofnun Háskóla Íslands.
- Martin, K. J., Chounthirath, T., Xiang, H., & Smith, G. A. (2014). Pediatric shopping-cart-related injuries treated in US emergency departments, 1990-2011. *Clinical Pediatrics*, 53(3), 277-285.
- Martin J. E, Rusch, F. R., James, V. L., Decker, P. J. og Trtol, K. A. (1982). The use of picture cues to establish self-control in the preparation of complex meals by mentally retarded adults. *Applied Research in Mental Retardation*, 3, 105- 119.
- McKinley. A, Dalrympe-Alford, J.C., Horwood, L.J. og Fergusson, D.M. (2002). Long term psychosocial outcomes after mild head injury in early childhood. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 73(3), 281-288.
- Miðstöð slysavarna barna. (e.d.) *Slysavarnir 0-5 ára*. Sótt 20. október 2016 af <https://www.msb.is/portfolio/slysavarnir-0-5-ara/>
- Parry, M. L., Morrison, L. G. L., Chalmers, D. J., og Wright, C. S. (2002). Shopping trolley-related injuries to children in New Zealand, 1988–97. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 38(1), 51-54.

- Petty, R. E., og Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. Í *Communication and Persuasion* (bls. 124-181). New York: Springer.
- Smith, G. A., Dietrich, A. M., Garcia, C. T. og Shields, B. J. (1996). Injuries to children related to shopping carts. *Pediatrics*, 97(2), 161-165.
- Wacker, D.P. og Berg, W. K. (1983). Effects of picture prompts on the acquisition of complex vocational tasks by mentally retarded adolescents. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 16, 417-43.
- Whitehair, K. J., Shanklin, C. W., og Brannon, L. A. (2013). Written messages improve edible food waste behaviors in a university dining facility. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(1), 63-69.



## Viðauki 1

Skilti sem notað var á inngripsskeiði í tilrauninni.



## Viðauki 2

Talningablað matsmanna.

Dagsetning og tími: \_\_\_\_\_

Matsmaður: \_\_\_\_\_ Áreiðanleikamæling [ ]

Verslun: \_\_\_\_\_

Húfa = litur húfu barns  
Yfirhöfn = litur yfirhafnar barns  
umönnun = kyn umönnunaraðila

	húfa	yfirhöfn	umönnun	húfa	yfirhöfn	umönnun	húfa	yfirhöfn	umönnun
1				11			21		
2				12			22		
3				13			23		
4				14			24		
5				15			25		
6				16			26		
7				17			27		
8				18			28		
9				19			29		
10				20			30		

Dagsetning og tími: \_\_\_\_\_

Matsmaður: \_\_\_\_\_ Áreiðanleikamæling [ ]

Verslun: \_\_\_\_\_

Húfa = litur húfu barns  
Yfirhöfn = litur yfirhafnar barns  
umönnun = kyn umönnunaraðila

	húfa	yfirhöfn	umönnun	húfa	yfirhöfn	umönnun	húfa	yfirhöfn	umönnun
1				11			21		
2				12			22		
3				13			23		
4				14			24		
5				15			25		
6				16			26		
7				17			27		
8				18			28		
9				19			29		
10				20			30		

Dagsetning og tími: \_\_\_\_\_

Matsmaður: \_\_\_\_\_ Áreiðanleikamæling [ ]

Verslun: \_\_\_\_\_

Húfa = litur húfu barns  
Yfirhöfn = litur yfirhafnar barns  
umönnun = kyn umönnunaraðila

	húfa	yfirhöfn	umönnun	húfa	yfirhöfn	umönnun	húfa	yfirhöfn	umönnun
1				11			21		
2				12			22		
3				13			23		
4				14			24		
5				15			25		
6				16			26		
7				17			27		
8				18			28		
9				19			29		
10				20			30		