

ISSN 1670-7168

**INSTITUTE OF BUSINESS RESEARCH**  
**WORKING PAPER SERIES**

W06:03

December 2006

**Þáttagreining í þjónustumati**

**Haukur Freyr Gylfason**  
**Þórhallur Guðlaugsson**

Haukur Freyr Gylfason, adjunct professor  
Faculty of Economics and Business Administration  
University of Iceland  
Oddi by Sturlugata, 101 Reykjavík  
Tel.: +354 525 5181  
E-mail: [haukurgy@hi.is](mailto:haukurgy@hi.is)

Þórhallur Guðlaugsson, associate professor  
Faculty of Economics and Business Administration  
University of Iceland  
Oddi by Sturlugata, 101 Reykjavík  
Tel.: +354 525 4534  
E-mail: [th@hi.is](mailto:th@hi.is)

*Institute of Business Research*  
*University of Iceland*  
*Faculty of Economics and Business Administration*  
*Oddi by Sturlugötu, 101 Reykjavík*  
*Iceland*  
[www.ibr.hi.is](http://www.ibr.hi.is)

## ÁGRIP

Í greininni er fjallað um þáttagreiningu í þjónustumati. Gögnin byggja á tveimur sjálfstæðum könnunum meðal annars árs nema við Háskóla Íslands árin 2005 og 2006. Stuðst var við þróaða útgáfu af Þjónustuvakanum (e. Servqual) en hann gerir ráð fyrir fimm víddum, áreiðanleika, trúverðugleika, ápreifanleika, hluttekningu og svörun.

Niðurstöður benda til þess að um fjögurra þátta lausn sé að ræða en ekki fimm eins og Þjónustuvakinn gerir ráð fyrir. Þeir þættir sem koma fram eru trúverðugleiki og hluttekning, en þessi þáttur nær ágætlega yfir þessa tvo þætti í Þjónustuvakanum, ápreifanleiki, sem er sambærilegur þáttur og í Þjónustuvakanum, tækifæri í námi, en þessi þáttur á sér ekki hliðstæðu í þjónustuvakanum, og að síðustu áreiðanleiki og svörun en þessi þáttur nær ágætlega yfir samefnda þætti í Þjónustuvakanum.

Framhald rannsóknarinnar er að kanna hversu vel þættirnir fjórir spá fyrir um ánægju og tryggð nemenda.

## 1 INNGANGUR

Umhverfi háskólamenntunar hefur breyst mikið undanfarin ár. Þróunin á Íslandi virðist ekki ósvipuð og annars staðar hvað varðar fjármögnun skólastarfsins, hugsanlegt offramboð náms og aukna meðvitund notenda um rétt sinn til að fá góða þjónustu (Wright og O'Neill, 2003). Sevier (1996) hefur bent á að háskóli bjóði nemendum sínum miklu meira en aðeins hina akademísku kennslu. Er þá bent á atriði eins og félagslega þætti, ýmsa hlutbundna þætti sem og stoðþjónustu. Afstaða til nemenda hefur einnig breyst og er nú gjarnan horft á þá sem mjög mikilvæga hagsmunaaðila skólastarfs (Williams, 2002).

Til eru margar skilgreiningar á þjónustu. Zeithaml og Bitner (1996) skilgreina þjónustu sem óáþreifanlegt ferli sem gerist í rauntíma og veitir þeim sem hana fá gæði sem eru í eðli sínu óhlutbundin. Lovelock (2001) leggur áherslu á að horfa megi á þjónustu sem ætlunarverk, feril og frammistöðu. Öðrum skilgreiningum svipar nokkuð til þeirra sem hér hefur verið vísað til og miðað við þær má sjá að nám og menntun er í eðli sínu þjónusta. Skólar höfðu til nemenda á grundvelli ætlunarverks, námið sem slíkt er ferill og nemendur leggja mat á gæði út frá frammistöðu kennara og annars starfsfólks. Formlegt mat á gæðum veittrar þjónustu sem nær út fyrir mat á framkvæmd einstaka námskeiða er því mikilvægt.

Formlegt mat á þjónustugæðum má rekja til rannsókna Olivers (1977) annars vegar og Olshavsky og Millers (1972) hins vegar. Eins og sjá má þá er hugtakið þjónustugæði og mat á því tiltölulega nýtilkomið í fræðilegu samhengi. Ennfremur kemur vel fram í framangreindum heimildum að aðferðafræði þjónustugæða hefur þróast út frá öðrum greinum, s.s. framleiðslufræði og rekstrarstjórnun. Þannig kynnti Garvin

(1988) á sínum tíma fimm mismunandi leiðir til að öðlast skilning á gæðum. Þessar fimm leiðir eru:

- Gæði byggð á yfirburðarframmistöðu (*transcendent-based*),
- Gæði byggð á eiginleikum (*attribute-based*),
- Gæði byggð á afstöðu notandans (*user-based*),
- Gæði út frá framleiðslu (*manufacturing-based*)
- Gæði byggð á virði (*value-based*).

Eins og sjá má er hér um afar ólíkar nálganir á skilgreiningu gæða að ræða. Fyrsta nálgunin byggir á mati einstaklings á því hvað er mikilvægt fyrir hann á hverjum tíma. Önnur og fjórða nálgunin metur gæði út frá framleiðslu á meðan að þriðja og fimmta nálgunin metur gæði út frá viðskiptavininum. Eins og áður hefur komið fram ganga mælingar á þjónustugæðum út á það að meta skynjun viðskiptavina á veittri þjónustu og tengjast því sterkt nálgunum eitt, þrjú og fimm.

Grönross (1988) kynnti ákveðna nálgun við að skilgreina og meta skynjuð gæði þjónustu. Lagði hann mikla áherslu á að skynjuð gæði þjónustu tengdust mikið eiginleikum þjónustunnar, þ.e. að hún sé að miklu leyti óáþreifanleg, sé ferill fremur en hlutur, eigi sér stað í rauntíma og að viðskiptavinurinn gegni gjarnan veigamiklu hlutverki. Ennfremur benti Grönross á athyglisvert sjónarmið sem er að það skiptir ekki eingöngu máli HVAÐA þjónustu maður fær, heldur einnig HVERNIG hún er framkvæmd. Í þessu sambandi er talað um tvær gæðavíddir, tæknileg gæði annars vegar og gæði ferilsins hins vegar. Tæknileg gæði eru í raun gæði útkomunnar, þ.e. HVAÐA þjónusta er veitt. Gæði ferilsins standa fyrir HVERNIG þjónustan er innt af hendi og er þá horft til allra þeirra samskipta sem eiga sér stað á meðan þjónustan er veitt.

Parasuraman, Zeithaml og Berry (1985) lögðu grunninn að svokölluðum Þjónustuvaka (*SERVQUAL*). Þessi aðferð var svo nánar útfærð í rannsókn Parasuraman, Zeithaml og Berry (1988) og margir hafa aðlagð aðferðina að sínum aðstæðum (Finn og Kayande, 2004). Síðan 1985 hafa höfundar Þjónustuvakans þróað aðferðir sínar áfram í þeim tilgangi að betrumbæta aðferðina en upphaflega módelið gerði ráð fyrir 10 víddum:

- Ápreifanleiki (*tangibles*). Aðstaða, tæki, starfsfólk og umgjörð.
- Áreiðanleiki (*reliability*). Hæfnin til að veita þjónustuna með réttum hætti.
- Svörun/viðbrögð (*responsiveness*). Viljinn til að aðstoða viðskiptavininn.
- Hæfni (*competence*). Hvort til staðar sé rétt þekking og hæfni til að veita þjónustuna.
- Kurteisi (*courtesy*). Kurteisi, virðing, umhyggja og vingjarnlegt viðmót.
- Trúverðugleiki (*credibility*). Traust, trúverðugleiki og heiðarleiki.
- Öryggi (*security*). Laus við áhættu og ógn.
- Aðgengi (*access*). Möguleikinn á að hafa samband.
- Samskipti (*communication*). Halda viðskiptavininum upplýstum.
- Skilningur (*understanding*). Viðleitni til að skilja þarfir og óskir viðskiptavina.

Þessum tíu víddum hefur verið fækkað í fimm (sjá Zeithaml, Bitner og Gemler, 2006) og hafa þær verið nokkuð leiðandi í rannsóknum á

þjónustugæðum og ganga gjarnan undir nafninu RATER víddirnar (sjá Kasper, Helsdingen og Gabbott, 2006). Víddirnar fimm eru:

- Áreiðanleiki (*reliability*). Hæfnin til að framkvæma þá þjónustu sem lofað var á traustan og réttan hátt.
- Trúverðugleiki (*assurance*). Þekking og framkoma starfsfólks ásamt getu fyrirtækisins og starfsfólks þess til að stuðla að trausti og trúverðugleika.
- Ápreifanleiki (*tangibles*). Umgjörð þjónustunnar s.s. aðstaða, búnaður og útlit starfsfólks.
- Hluttekning (*empathy*). Sú umhyggja sem fyrirtækið sýnir viðskiptavinum sínum.
- Svörun og viðbrögð (*responsiveness*). Viljinn til að hjálpa viðskiptavininum og veita honum fullnægjandi þjónustu.

Í sinni einföldustu mynd þá skilgreinir Þjónustuvakinn gæði sem muninn á væntingum viðskiptavina annars vegar og skynjun á veittri þjónustu hins vegar. Aðferðin leggur áherslu á að mæla skynjun sem og væntingar eða mikilvægi. Fyrir hverja vídd er þá hægt að meta þjónustugæðin samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$\text{Skynjun} - \text{Væntingar} = \text{Þjónustugæði}$$

$$S - V = P$$

Nokkuð skiptar skoðanir eru á túlkun niðurstaðna (sjá Kasper, Helsdingen og Gabbott, 2006). Sé mælt á fimm stiga kvarða gæti ein túlkun verið sú að bestu gæðin séu þegar útkoman er 4, þ.e. 5 í frammistöðu mælingunni og 1 í væntinga/mikilvægis mælingunni. Með sömu skilgreiningu væru lökustu gæðin -4, þ.e. 1 í frammistöðu mælingunni og 5 í mikilvægis mælingunni. Fyrri dæmið bendir til þess

að um svo kallað yfirskot sé að ræða en þá er frammistaðan mjög góð í atriði sem skiptir litlu máli. Seinna dæmið ber með sér veikleika en þá er frammistaðan mjög slök í atriði sem skiptir miklu máli.

Margir aðrir fræðimenn hafa horft á þjónustugæði sem samspil nokkurra vídda eða aðgerða. Þannig tala Brady og Cronin (2001) um þrjár víddir, gæði útkomunnar, gæði þjónustuferilsins og gæði hlutlægra þátta. Bitner (1990) kynnti enn fremur til sögunnar þjónustutilvist (e. evidence of service) en þar er talað um fólk, ferla (*process*) og umgjörð (*physical evidence*). Þá hafa Christensen og Bretherton (2004) aðlagð Þjónustuvakann að starfsemi viðskiptaháskóla. Spurningalistinn sem hér er notaður, byggir að hluta til á þeirri vinnu.

## 2 AÐFERÐ

Gögnin byggja á tveimur sjálfstæðum könnunum meðal annars árs nema við Háskóla Íslands árin 2005 og 2006. Í báðum tilvikum fóru kannanirnar fram í febrúar og í báðum tilvikum var svörun ríflega 40%. Hlutföll nemenda eftir deildum sem svöruðu voru svipuð hlutföllum nemenda eftir deildum fyrir skólann í heild. Í fyrri könnuninni fékkst 461 svar en 538 svör úr þeirri seinni. Heildarfjöldi svara var 999. Konur voru fleiri en karlar en alls svöruðu 643 (64,7%) konur og 351 karl (35,3%) en það speglar ágætlega kynjaskiptingu nemenda við Háskóla Íslands á þeim árum þegar kannanirnar fóru fram. Rúmlega helmingur nemenda (51,6%) var á aldrinum 20 til 24 ára og rúmlega fjórðungur (26,7%) á aldrinum 25 til 30 ára. Flestir nemendur voru í fullu námi (84,3%). Framkvæmd var eins í báðum tilvikum.

Stuðst var við þróaða útgáfu af Þjónustuvakanum (Christensen og Bretherton, 2004), en spurningalistinn var settur upp í vefforritinu WebSurveyor. Sendur var póstur á alla nemendur á öðru ári og tvisvar

var send út áminning. Í báðum tilvikum tók svörun kipp og bendir það til þess að með aðferð sem þessari, þ.e. netkönnun, þá svari þeir sem á annað borð ætla að gera það, strax eða fljótlega eftir að þeir lesa tölvupóstinn.

Spurningalistinn var fjórskiptur. Í fyrsta hluta voru nemendur beðnir um að taka afstöðu til sextán fullyrðinga sem standa fyrir tiltekin atriði í þjónustunni eða umgjörð hennar.

1. Við skólann er öflugt félagslíf
2. Í náminu fæ ég tækifæri til að vinna við rannsóknir
3. Í náminu fæ ég tækifæri til að vinna verkefni fyrir fyrirtæki og stofnanir
4. Deildin er búin tækjabúnaði sem uppfyllir kröfur nútímans
5. Húsnæði uppfyllir vel þarfir mínar
6. Framkoma starfsfólks (kennarar og aðrir) ber vott um fagmennsku
7. Gögn um þjónustu deildarinnar, s.s. bæklingar, kennslugögn og heimasíða, eru aðlaðandi í útliti
8. Ef kennari hefur lofað að gera eitthvað fyrir ákveðinn tíma, þá er staðið við það
9. Þjónustan sem deildin veitir er skilvirk
10. Ég ber traust til starfsfólks deildarinnar
11. Starfsfólk deildarinnar sýnir mér ávallt kurteisi
12. Kennarar deildarinnar geta svarað spurningum mínum um námsefnið af þekkingu
13. Ég finn að kennarar deildarinnar vilja veita mér persónulega þjónustu
14. Starfsfólk deildarinnar hefur þekkingu til að svara spurningum mínum varðandi reglur, skráningu o.þ.h.



15. Starfsfólk deildarinnar er vingjarnlegt í viðmóti
16. Námskeiðsgögn eru til reiðu þegar ég þarf á þeim að halda

Í öðrum hluta voru nemendur beðnir um að segja til um mikilvægi þeirra sextán atriða sem fram koma í hluta eitt. Tilgangurinn með því er að fá fram að atriði skipta mismiklu máli fyrir nemendur og mikilvægt er að standa sig vel í því sem skiptir miklu máli og láta úrbætur hafa forgang þegar um er að ræða slaka frammistöðu í mikilvægu atriði. Hér er mikilvægi notað sem mælikvarði á væntingar þar sem í ljós kemur að mjög sterk fylgni er á milli mikilvægis og væntinga.

Í þriðja hluta var spurt um sex atriði. Fyrstu þrjár spurningarnar tóku til afstöðu nemenda til Nemendaskrár, Uglunnar og Námsráðgjafar. Fjórða spurningin tengdist heildaránægju, fimmta um líkur fyrir því að viðkomandi myndi mæla með námi við HÍ og sjötta um líkurnar fyrir því hvort viðkomandi myndi aftur velja HÍ ef verið væri að hefja nám nú. Í þessari grein er ekki fjallað sérstaklega um niðurstöður úr þessum hluta.

Fjórði hluti spurningalistans tengdist bakgrunni svarenda, s.s. aldri, kyni, deild og námshraða og er fyrst og fremst ætlaður til úrvinnslu gagnanna.

Þáttagreining (*factor analysis*) gefur upplýsingar um það form sem liggur að baki fylgni milli breyta, það er spurninga í spurningalista. Þáttagreining er notuð til að finna þætti sem geta skýrt fylgni milli spurninga, fjölda þeirra, hvaða hugtaka þeir vísa til og hver tengslin eru milli þáttanna. Þáttagreining getur einnig verið notuð til að leita að formi eða staðfesta lausn. Munurinn þarna á milli er fyrst og fremst sá að í staðfestandi þáttagreiningu er sett fram tilgáta sem hægt er að hafna en engin tilgáta er sett fram í leitandi þáttagreiningu. Leitandi þáttagreining er því ekki eins öflug og staðfestandi þáttagreining. Hægt er að nota

báðar aðferðir til að kanna hvort tiltekinn spurningalisti sé allur að mæla ákveðið hugtak með því að kanna hvort spurningarnar hlaði allar á einn þátt. Ef um væri að ræða staðfestandi þáttagreiningu þá væru til hugmyndir um hver niðurstaðan ætti að vera. Sem dæmi mætti nefna að spurningalisti hefði verið þýddur og verið væri að kanna hvort þýdda útgáfa gæfi sömu þætti og fyrirmyndin. Annað notagildi þáttagreiningar er að fækka spurningum. Hlaði margar spurningar á sama þáttinn þá er mögulegt að halda eftir nokkrum þeirra en losa sig við hinar. Þá er hægt að stytta lista sem gerir það að verkum að meiri líkur eru á því að þeim sé svarað (Child, 1990; Fabrigar, Wegener, MacCallum og Strahan, 1999; Nunnally og Bernstein, 1994).

Atriðagreining (*item analysis*) gefur tölfræðilegar upplýsingar um hvernig fólk svarar einstökum spurningum og hver tengsl hvernar spurningar eru við heildar lista eða einstaka þætti í lista. Atriðagreining er nátengd innri áreiðanleika (*reliability*), líka nefnt innri stöðugleiki, sem tengist úrtaksstærð (Nunnally og Bernstein, 1994). Ekki skal rugla áreiðanleika saman við réttmæti. Innihaldsréttmæti (*content validity*) segir til um að hve miklu leyti spurningar listans eru í samræmi við það sem honum er ætlað að mæla (Sattler, 1992). Innihaldsréttmæti er yfirleitt metið eigindarlega (*qualitative*) og fer slíkt mat fram áður en atriðagreining fer fram.

Gögnin voru þáttgreind á tvennan hátt með meginhlutagreiningu (*principal components*) og hornskökkum snúningi (*oblique rotation - oblimin*). Annars vegar var beðið sérstaklega um fimm þætti í samræmi við aðferðir Parasuraman o.fl. (1991) um þáttagreiningu á Þjónustuvaka og hins vegar voru gögnin látin ráða fjölda þátta.

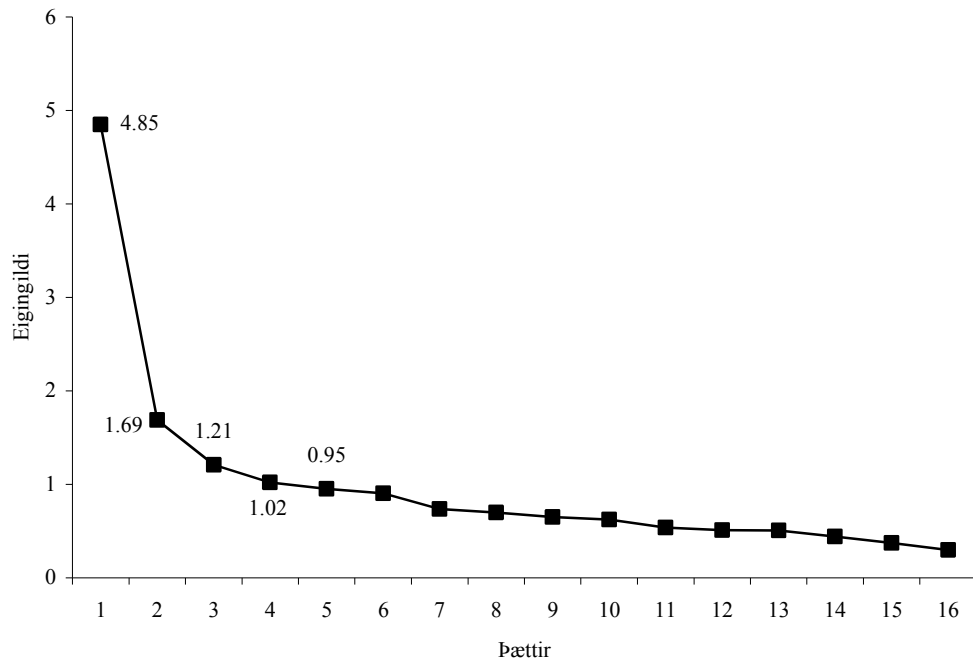
Áreiðanleiki þáttagreiningar ræðst meðal annars af úrtaksstærð. Algeng þumalfingursregla fyrir fjölda athugana í þáttagreiningu eru 10 til 15 athuganir fyrir hverja fullyrðingu eða breytu. Alls voru 16

fullyrðingar þáttagreindar í fyrstu sem kallaði á hátt í 250 athuganir. Child (1990) gefur viðmið fyrir fjölda athugana eftir meðalfylgni milli fullyrðinga og fjölda þeirra. Meðalfylgni skynjunar á veittri þjónustu, mæld með Pearsons  $r$ , var 0,19. Það kallaði á rúmlega 50 athuganir. Nunnally og Bernstein (1994) mæla með stóru úrtaki til að forðast úrtaksvillu (*sampling error*) og hjá Fabrigar, Wegener, MacCallum og Strahan (1999) má lesa að úrtak eigi helst ekki að vera minna en 100 athuganir. Tabachnick og Fidell (2001) telja ákveðið öryggi fólgið í því að hafa fleiri athuganir en 300. Því var talið að næstum 1000 athuganir myndu stuðla að áreiðanlegri þáttagreiningu.

### 3 NIÐURSTÖÐUR

Gögnin þóttu tæk til þáttagreiningar. KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) var 0,87 fyrir skynjaða þjónustu sem telst vera gott og gaf tilefni til að ætla að út úr þáttagreiningunni kæmu einstakir og áreiðanlegir þættir (Tabachnick og Fidell, 2001). Bartlett's prófið gaf til kynna fylgni milli fullyrðinga ( $\chi^2(120, N=999) = 4.315,55; p < 0,001$ ).

Skriðurit (*scree plot*) fyrir allar 16 fullyrðingarnar gaf til kynna hversu mikið meira hlutfallslegt vægi þáttar 1 var umfram hina þættina en niðurstöður má sjá á mynd 1.



Mynd 1. Skriðurit þáttagreiningar.

Ekki var algjört samræmi í fjölda þátta eftir eigingildum (*eigenvalue*) og skriðuriti. Fjöldi eigingilda yfir einum voru fjögur sem benti til fjögurra þátta lausnar en skriðuritið gaf tveggja til þriggja þátta lausn, jafnvel fjögurra, en alls ekki fimm þátta lausn.

Til að kanna réttmæti fimm þátta lausnar Parasuraman o.fl. (1991) var beðið sérstaklega um 5 þætti og innri áreiðanleiki þeirra kannaður (tafla 1). Innri áreiðanleiki var mældur með Cronbachs alfa ( $\alpha$ ) og var góður fyrir þætti 1 og 4 en ekki jafn góður fyrir þætti 2 og 3. Hann var mjög slæmur fyrir þátt 5 (sjá töflu 1). Þættir 2, 3 og 5 byggja á færri spurningum en þættir 1 og 4 sem kann að skýra að hluta hvers vegna innri áreiðanleiki þeirra var lægri en innri áreiðanleiki þátta 1 og 4. Þó leiðrétt fylgni einstakra atriða við heildartölu kvarða þátta (*corrected item total correlation*) var yfir 0,30 á öllum þáttum nema þætti 5 þá styðja niðurstöðurnar, að teknu tilliti til skriðuprófs og eigingilda (sjá mynd 1), ekki fimm þátta lausn Parasuraman o.fl. heldur bendir frekar til fjögurra þátta lausnar.

Tafla 1. Mynsturfylki (*pattern matrix*) þáttagreiningar þar sem beðið var um 5 þætti.

	Þættir				
	1	2	3	4	5
8. Ef kennari hefur lofað að gera eitthvað þá er staðið við það	0,802				
16. Námskeiðsgögn eru til reiðu þegar ég þarf á þeim að halda.	0,696				
12. Kennarar geta svarað spurningum um námsefnið af þekkingu	0,680				
9. Þjónustan sem deildin veitir er skilvirk	0,511				
6. Framkoma starfsfólks (kennarar og aðrir) ber vott um fagmennsku	0,417				
13. Ég finn að kennarar deildarinnar vilja veita mér persónulega þjónustu	0,407				
5. Húsnæði uppfyllir vel mínar þarfir		0,886			
4. Deildin er búin tækjabúnaði sem uppfyllir kröfur nútímans		0,806			
3. Í náminu eru tækifæri til að vinna verkefni fyrir fyrirtæki og stofnanir			0,812		
2. Í náminu fæ ég tækifæri til að vinna að rannsóknum			0,785		
15. Starfsfólk deildarinnar er vingjarnlegt í viðmóti				-0,880	
11. Starfsfólk deildarinnar sýnir mér ávallt kurteisi				-0,806	
10. Ég ber traust til starfsfólks deildarinnar				-0,634	
14. Starfsfólk deildarinnar hefur þekkingu til að svara spurningum				-0,633	
1. Við skólann er öflugt félagslíf					0,721
7. Gögn um þjónustu deildarinnar eru aðlaðandi í útliti					0,630
Innri áreiðanleiki ( $\alpha$ )	0,78	0,64	0,62	0,77	0,21

Í fjögurra þátta lausn kom í ljós að fullyrðingar 9 og 12, *Þjónustan sem deildin veitir er skilvirk* og *Kennarar deildarinnar geta svarað spurningum mínum um námsefnið af þekkingu*, hljóðu nokkuð svipað á þætti 1 og 4 (tafla 2). Einnig kom í ljós að fylgni fullyrðingar 1, *Við skólann er öflugt félagslíf*, við heildartölu síns kvarða var 0,18. Því var gerð önnur hornskökk þáttagreining án fullyrðingar 1 sem sést í töflu 3.

Tafla 2. Fjögurra þátta mynsturfylki þáttagreiningar fyrir 16 spurningar.

	Þættir			
	1	2	3	4
11. Starfsfólk deildarinnar sýnir mér ávallt kurteisi	0,889			
15. Starfsfólk deildarinnar er vingjarnlegt í viðmóti	0,840			
10. Ég ber traust til starfsfólks deildarinnar	0,743			
6. Framkoma starfsfólks (kennarar og aðrir) ber vott um fagmennsku	0,601			
13. Ég finn að kennarar deildarinnar vilja veita mér persónulega þjónustu	0,553			
14. Starfsfólk deildarinnar hefur þekkingu til að svara spurningum	0,520			
9. Þjónustan sem deildin veitir er skilvirk	0,488			0,405
5. Húsnæði uppfyllir vel mínar þarfir		0,879		
4. Deildin er búin tækjabúnaði sem uppfyllir kröfur nútímans		0,790		
3. Í náminu eru tækifæri til að vinna verkefni fyrir fyrirtæki og stofnanir			0,792	
2. Í náminu fæ ég tækifæri til að vinna að rannsóknum			0,733	
1. Við skólann er öflugt félagslíf			0,516	
8. Ef kennari hefur lofað að gera eitthvað þá er staðið við það				0,626
16. Námskeiðsgögn eru til reiðu þegar ég þarf á þeim að halda.				0,609
7. Gögn um þjónustu deildarinnar eru aðlaðandi í útliti				0,608
12. Kennarar geta svarað spurningum um námsefnið af þekkingu	0,397			0,426
Innri áreiðanleiki ( $\alpha$ )	0,83	0,64	0,51	0,74

KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) úr þáttagreiningu án spurningar 1, *Við skólann er öflugt félagslíf*, var 0,87 og Bartlett's prófið gaf til kynna fylgni á milli fullyrðinganna ( $\chi^2(105, N=999) = 4.235,12; p < 0,001$ ).

Í töflu 3 má sjá að fullyrðing 12, *Þjónustan sem deildin veitir er skilvirk*, hleður nú eingöngu á þátt 4 en ekki bæði þátt 1 og 4 eins og

áður. Fullyrðing 9, *Þjónustan sem deildin veitir er skilvirk*, hleður áfram á þætti 1 og 4, en hleður nú hærra á þátt 4 en 1.

Tafla 3. Fjögurra þátta mynsturfylki þáttagreiningar (spurningu 1 sleppt).

	Þættir			
	1	2	3	4
11. Starfsfólk deildarinnar sýnir mér ávallt kurteisi	0,879			
15. Starfsfólk deildarinnar er vingjarnlegt í viðmóti	0,872			
10. Ég ber traust til starfsfólks deildarinnar	0,706			
14. Starfsfólk deildarinnar hefur þekkingu til að svara spurningum	0,549			
6. Framkoma starfsfólks (kennarar og aðrir) ber vott um fagmennsku	0,536			
13. Ég finn að kennarar deildarinnar vilja veita mér persónulega þjónustu	0,460			
5. Húsnæði uppfyllir vel mínar þarfir		0,869		
4. Deildin er búin tækjabúnaði sem uppfyllir kröfur nútímans		0,810		
3. Í náminu eru tækifæri til að vinna verkefni fyrir fyrirtæki og stofnanir			0,893	
2. Í náminu fæ ég tækifæri til að vinna að rannsóknum			0,792	
1. Við skólann er öflugt félagslíf				
8. Ef kennari hefur lofað að gera eitthvað þá er staðið við það				-0,747
16. Námskeiðsgögn eru til reiðu þegar ég þarf á þeim að halda.				-0,687
7. Gögn um þjónustu deildarinnar eru aðlaðandi í útliti				-0,568
12. Kennarar geta svarað spurningum um námsefnið af þekkingu				-0,529
9. Þjónustan sem deildin veitir er skilvirk	0,390			-0,488
Innri áreiðanleiki ( $\alpha$ )	0,81	0,64	0,62	0,70

Sex fullyrðingar, aðallega um umhyggju og framkomu starfsfólks deildarinnar, heyrðu undir þátt 1. Hann virtist því spegla tvær af fimm víddum Þjónustuvakans, trúverðugleika og hluttekningu, og fór vel að

nefna hann *trúverðugleika/hluttekningu*. Trúverðugleiki snýr að þekkingu og framkomu starfsfólks á meðan hluttekning snýr að umhyggju (sjá Zeithaml, Bitner og Gemler, 2006). Leiðrétt fylgni einstakra atriða við heildartölu kvarða þáttarins var frá 0,43 til 0,67.

Þáttur tvö, um húsnaði og tækjabúnað, passaði vel við áþreifanleikavídd RATER víddanna sem snýr á umgjörð þjónustu eins og aðstöðu og búnaði og var því nefndur *áþreifanleiki* (sjá Kasper, Helsdingen og Gabbott, 2006). Leiðrétt fylgni einstakra atriða við heildartölu kvarða þáttarins var 0,48.

Tvær fullyrðingar hlóðu á þátt 3 um tækifæri í námi. Hann féll ekki vel að RATER víddunum fimm og var nefndur *tækifæri í námi*. Leiðrétt fylgni einstakra atriða við heildartölu kvarða þáttarins var 0,45.

Þáttur 4 var byggður á fimm fullyrðingum um vilja og hæfni til að veita nemendum þjónustu. Hann virtist ná utan um tvær af fimm víddum Þjónustuvakans, áreiðanleika og svörun og viðbrögð (sjá Zeithaml, Bitner og Gemler, 2006) þar sem áreiðanleiki snýr að hæfni til framkvæmda á þjónustu og svörun og viðbrögð snúa að viljanum til að hjálpa. Hann var því nefndur *áreiðanleiki/svörun*. Leiðrétt fylgni einstakra atriða við heildartölu kvarða þáttarins var frá 0,31 til 0,56.

Innri áreiðanleiki *áþreifanleika* og *tækifæri í námi* var nokkuð lægri en fyrir *trúverðugleika/hluttekningar* og *áreiðanleika/svörunar* sem kann að skýrast af því hversu fáar fullyrðingar voru í þáttunum.

Meðaltal skynjaðra gæða fyrir þættina fjóra má sjá í töflu 4. Ekki var munur hvernig *trúverðuleiki/hluttekning* og *áreiðanleiki/svörun* starfsmanna Háskóla Íslands var metin á milli ára en hins vegar mátu nemendur það svo að *tækifæri í námi* hafi aukist frá árinu 2005 en að dregið hafi úr *áþreifanleika*.



Tafla 4. Meðaltal og staðalfrávik þátta árin 2005 og 2006.

	Árið 2005			Árið 2006			
	m	sf	n	m	sf	n	
Trúverðugleiki/ hluttekning	3,80	0,63	461	3,86	0,59	538	
Áþreifanleiki	2,82	1,00	461	2,64	1,01	538	*
Tækifæri í námi	2,71	0,85	461	2,83	0,92	538	*
Áreiðanleiki/ svörun	3,62	0,58	461	3,59	0,62	538	

\*  $p < 0,05$

Þættirnir gátu hæst tekið gildið 5 (mjög sammála) og því er enn rúm fyrir deildir Háskóla Íslands að bæta sig, sérstaklega á áþreifanleika.

#### 4 UMRÆÐA

Skynjuð gæði á þjónustu Háskóla Íslands falla í fjóra þætti sem tengja má við RATER víddirnar (sjá Kasper, Helsdingen og Gabbott, 2006). Ekki er það þó svo að sömu þættir hafi komið út heldur skiptast RATER víddirnar á þrjá af fjórum þáttum gagnanna. Fjórði þátturinn, tækifæri í námi, stóð sér.

Ætla mátti að það sé auðveldara fyrir deildir Háskólans að hafa áhrif á þættina *trúverðugleika/hluttekningu* og *áreiðanleika/svörun* en til dæmis *áþreifanleika* sökum fjárhagshafta. Þá gætu deildirnar, til að auka skynjuð gæði þjónustu, til dæmis þjálfað starfsfólk sitt í að sýna aukna kurteisi, vingjarnlegra viðmót og ýtt á að staðið sé við gefin loforð. Með lítilli fyrirhöfn væri þá ef til vill hægt að auka skynjuð gæði þjónustu umtalsvert við Háskóla Íslands.

Næstu skref eru að kanna hversu vel þættirnir fjórir spá fyrir um ánægju nemenda með veru þeirra í Háskóla Íslands og hvort annað en skynjuð gæði hafi áhrif þar á.

## HEIMILDIR

- Bitner, M. J. (1990). Evaluating service encounters: The effects of physical surrounding and employee responses. *Journal of Marketing*, 54, 69-82.
- Brady, M. K. og Cronin, J. (2001). Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: A hierarchical approach. *Journal of Marketing*, 65, 34.
- Child, D. (1990). *The essentials of factor analysis*. London: Cassell Educational Limited.
- Christensen, S. og Bretherton, P. (2004). The virtue of satisfied client: Investigating student perceptions of service quality. *Academy of Marketing Conference 2004*.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C. og Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4, 272-299.
- Finn, A. og Kayande, U. (2004). Scale modification: Alternative approaches and their consequences. *Journal of Retailing*, 80, 37-52.
- Garvin, D. (1988). *Managing quality: The strategic and competitive edge*. New York: Free Press.
- Grönross, C. (1988). Service quality: The six criteria of good perceived service quality. *Review of Business*, 9, 10-13.
- Kasper, H., Helsdingen, P. V. og Gabbott, M. (2006). *Services marketing management: A strategic perspective*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Lovelock, C. (2001). *Services marketing, people, technology, strategy*. New Jersey: Prentice Hall
- Nunnally, J. C. og Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Oliver, R. (1977). Effect of expectation and disconfirmation on post-expense product evaluations: An alternative interpretation. *Journal of Applied Psychology*, 62, 480-486.
- Olshavsky, R og Miller, J. (1972). Consumer expectations, product performance and perceived product quality. *Journal of Marketing Research*, 9, 19-21.
- Parasuraman, A., Berry, L. L. og Zeithaml, V. A. (1991). Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale. *Journal of Retailing*, 67, 420-450.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V. og Berry L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49, 41-51.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. og Berry L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64, 12-40.
- Sattler, J. M. (1992). *Assessment of children*. San Diego: Jerome M. Sattler, Publisher.
- Sevier, R. A. (1996). Those important things: What every college president needs to know about marketing and student recruiting. *College and University*, 71, 9-16.
- Stevens, J. P. (1992). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (2. útgáfa). New Jersey: Erlbaum.
- Tabachnick, B. G. og Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4. útgáfa). Boston: Allyn & Bacon.
- Tabachnick, B. G. og Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4. útgáfa). Boston: Allyn & Bacon.
- Williams, J. (2002). Student satisfaction: A British model of effective use of student feedback in quality assurance and enhancement. *14th International Conference on Assessment and Quality in Higher Education*. Sótt 11. maí 2005 á [www.uce.ac.uk/crq/presentations/vienna2002james.pdf](http://www.uce.ac.uk/crq/presentations/vienna2002james.pdf)
- Wright, C. og O'Neill, M. (2003) Service quality evaluation in the higher education sector: An empirical investigation of students' perception. *Higher Education Research and Development*, 21(1), 23-39.
- Zeithaml, V. og Bitner, M. J. (1996). *Services marketing*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Zeithaml, V., Bitner, M.J. og Gremler, D. (2006). *Services Marketing, 4/e, Integrating Customer Focus Across the Firm*. New York; McGraw-Hill
- Þórhallur Guðlaugsson. (2006). Áhrif samkeppni á væntingar og skynjun nemenda Háskóla Íslands. Í Ingjaldur Hannibalsson (Ritstj.), *Rannsóknir í félagsvísindum VII: Viðskipta og hagfræðideild* (bls. 375-387). Reykjavík: Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.

**INSTITUTE OF BUSINESS RESEARCH  
WORKING PAPER SERIES**

---

- W06:03 Haukur Freyr Gylfason and Þórhallur Guðlaugsson:  
Þáttagreining í þjónustumati.
- W06:02 Snjólfur Ólafsson and Páll Jensson: Ranking many harbor  
projects.
- W06:01 Valdimar Sigurðsson and Þórhallur Guðlaugsson:  
Atferlisgreining sem einn af hornsteinum markaðsfræðinngar.