

МУИС-ийн оюутнуудын сэтгэл ханамжийн судалгааны дүнгийн талаар

А.Амарзаяа, Д.Түмэнбаяр²

^{1,2} Монгол Улсын Их Сургууль, Шинжлэх Ухааны Сургууль,
Математикийн тэнхим

Хураангуй

Монгол Улсын дээд боловсролын системд Либерал артын боловсролыг нэвтрүүлэх ажил 2000 оны эхэн үеэс эхэлсэн. 2012 оноос БСШУЯ-аас Либерал артын боловсролыг нэвтрүүлэх явц улам эрчимжин бүх их дээд сургуулийн 1-р курсийн оюутнууд Либерал артын хичээлүүд судалсны дараа мэргэжлээ сонгох тогтолцоонд шилжсэн. Гэсэн хэдий ч Либерал артын боловсролыг нэвтрүүлсэнтэй холбогдуулан энэ бодлого амжилттай хэрэгжсэн эсэх талаар шинжлэх ухаанч үнэлэлт дүгнэлт одоогоор хийгдээгүй байна. 2012 оноос эхэлсэн энэхүү өөрчлөлтийн үр нөлөө, өөрчлөлт амжилттай болсон эсэх талаар судалгаа, шинжилгээ хийж, судалгааны үр дүнд суурилан дараагийн түвшний сайжруулалтад анхаарах хүчин зүйлүүдийг тодруулах шаардлагатай. Энэ судалгаагаар МУИС-д либерал артын боловсрол хэрхэн хэрэгжиж буй талаар зарим дүр зургийг гаргах зорилго тавилаа. Судалгаанд МУИС-ийн байгаль, нийгэм, хүмүүнлэгийн салбар тус бүрийн олон оюутан сонгодог тус бүр 2 хичээлийг сонгосон эдгээр хичээлийг 2016-2018 оны хичээлийн жилд судалсан 9806 оюутны сэтгэл ханамжийн судалгаанд статистик анализ хийлээ. Судалгааны үр дүнг товч дүгнэвэл:

- Судалгааны найдвартай байдлыг судлахын тулд хүчин зүйлийн анализ (exploratory factor analysis) хийсэн ба үр дүн нь найдвартай гэж гарсан. Иймд бидний судалгаа нь найдаж болохуйц гэсэн үг юм. Хүчин зүйлийн судалгаагаар асуулга нь дотроо хичээл, багш, орчны сэтгэл ханамж гэсэн гурван дэд бүлэгт хуваагдаж байгаа нь тогтоогдсон.
- Тогтоогдсон хүчин зүйлүүдийг хичээлийн жил болон хичээлийн хувьд Крускал-Воллисийн шалгалт ашиглан харьцуулсан. Энэ харьцуулалтын үр дүнд хичээл болон багшийн сэтгэл ханамжийн дундаж эрэмбэ нь хичээлийн жил болон хичээлээр статистикийн хувьд ач холбогдолтойгоор ялгаатай гарсан. Орчны сэтгэл ханамжийн дундаж эрэмбэ нь хичээлийн жилийн хувьд статистик ач холбогдолтойгоор ялгаатай гарсан боловч хичээлийн хувьд ялгаа байгаагүй. Судалгааны үр дүнгүүдэд түшиглэн дараах дүгнэлтийг хийж байна.
 1. Хүчин зүйлийн анализаар гаргаж авсан хүчин зүйлүүд нь нийт өгөгдлийн вариацийг бүрэн илэрхийлж чадахгүй байна. Өгөгдлийн хувьсах чанарыг бүрэн илэрхийлэхийн тулд вариацийг илүү сайн илэрхийлэх шаардлагатай байдаг. Иймд сэтгэл ханамжийн судалгаанд ашиглаж буй асуулгуудыг сайжруулах шаардлагатай.
 2. 2018 оны хичээл болон багшийн сэтгэл ханамж нь 2016 оныхоос ач холбогдолтойгоор буурсан байгаагаас харвал үүний шалтгааныг тодруулах, ийм үзэгдлийг дахин давтахгүй байх шаардлагатай. Мөн 2018 оны орчны сэтгэл ханамж 2017 оныхоос мэдэгдэхүйц буурсан байна. Иймд их сургуулийн зүгээс сурах орчны чанарыг дээшлүүлэх, сургалтын тоног төхөөрөмжийн ашиглалт, үр ашгийг дээшлүүлэх арга хэмжээ авах нь зүйтэй.
 3. Хичээл болон багшийн сэтгэл ханамжийн оноо нь хичээлүүдээс хамааран харилцан адилгүй байна. Их сургуулийн хувьд бүх хичээлийн хувьд ижил, жигд чанарыг бий болгохоор зорих нь чухал билээ.
 4. Энэ судалгаанд ашигласан арга зүйг бусад сургуулиуд ашиглан өөрсдийн үйл ажиллагаанд үнэлэлт өгөх боломжтой.

Түлхүүр үг

Оюутны сэтгэл ханамжийн судалгаа, Крускал-Воллисийн тест, хичээлийн сэтгэл ханамж, орчны сэтгэл ханамж, багшийн сэтгэл ханамж

Удиртгал

1970-аад оноос олон улсын түвшинд судалгааг академик боловсролын хүрээнд авч хэрэглэгчийн сэтгэл ханамжийн онолын үзэн, чухалчилж эхэлсэн байдаг. Хэрэглэгчдэд

✉ amarzaya@num.edu.mn

суурилсан менежментийн үзэл баримтлал нь тэдний шаардлага, хүлээлтийг хангах, хэрэглэгчдийг сэтгэл ханамжтай, итгэлтэй байлгахад орших ба энэ үзэл баримтлал нь эдийн засгийн хөгжилтэй орнуудад эхлэн үүсэж, 1980-аад оноос эрчимтэй хөгжиж байна (Zhao, X, 2012). Боловсролын салбарын эрчимтэй өрсөлдөөн нь коллеж, их дээд сургуулиудыг зах зээлд чиглэсэн стратегийг баримтлах, өөрсдийн болон өрсөлдөгчийнхөө үйлчилгээг хооронд нь ялгах, оюутан, оролцогч талуудын эрэлт хэрэгцээ, зорилтот зах зээлийг ойлгох, зах зээлийн эрэлт хэрэгцээг хангахын тулд өөрийн үйлчилгээг тохируулах, улмаар чанартай үйлчилгээгээр дамжуулан хэрэглэгчдийн сэтгэл ханамжийн түвшинг дээшлүүлэх чиглэлд анхаарахыг шаардаж байна (Keegan and Davidson, 2004).

Монгол улс төвлөрсөн төлөвлөгөөт, нийгмийн өмч дээр суурилсан эдийн засагтай, социалист нийгэм, улс төрийн тогтолцооноос чөлөөт эдийн засагтай, ардчилсан нийгэмд шилжсэнээр их дээд сургуулийн сургалт төлбөртэй болсон (1992), хувийн хэвшлийн их дээд сургуулиуд байгуулагдсан, их дээд сургуулиуд бие даан үйл ажиллагаа явуулах болсон, дээд боловсролын сургалт бакалавр, магистр, докторын (4+2+3) гэсэн шатлалтай болсон, сургалтад кредит системийг нэвтрүүлж эхэлсэн зэрэг олон шинэ үзэгдлээр дамжин дээд боловсролын тогтолцоо бүхэлдээ өөрчлөгдсөн (Galtbayar.A, 2019). Монгол улсын дээд боловсролын системд Либерал артын боловсролыг нэвтрүүлэх оролдлого 2000 оны эхэн үеэс эхэлсэн. Тухайн үед их, дээд сургуулийн оюутнуудад нийгэм, хүмүүнлэгийн ухааны хичээл тус бүр 6 кредит хичээл сонголтоор заавал үзэх, англи хэл, мэдээллийн систем зэрэг хичээлийг мөн үүнтэй төстэйгээр заавал үзэх журам мөрдөгдөж эхэлсэн.

2012 оноос БСШУЯ-аас либерал артын боловсролыг нэвтрүүлэх явц улам эрчимжин бүх их дээд сургуулийн 1-р курсийн оюутнууд либерал артын хичээлүүд судалсны дараа мэргэжлээ сонгох тогтолцоонд шилжсэн. Либерал артын боловсролыг нэвтрүүлсэнтэй холбогдох ул суурьтай судалгаа одоогоор хийгдээгүй байна. 2012 оноос эхэлсэн энэхүү өөрчлөлтийн үр нөлөө, өөрчлөлт амжилттай болсон эсэх талаар судалгаа, шинжилгээ хийж, судалгааны үр дүнд суурилан дараагийн түвшний сайжруулалтад анхаарах хүчин зүйлүүдийг тодруулах шаардлагатай.

МУИС 2014 оноос Либерал артын боловсролыг нэвтрүүлж эхэлсэн ба оюутнууд

1-р курстээ Байгаль, нийгэм, хүмүүнлэгийн чиглэлийн тус бүр 6 кредит хичээл, БСШУЯ-аас баталсан түүх, гамшгийн менежмент гэх мэт тодорхой хичээлүүдийг судалдаг болсон. Энэ судалгаагаар МУИС-д либерал артын боловсрол хэрхэн хэрэгжиж буй талаар зарим дүр зургийг гаргахын тулд ерөнхий суурийн хичээлүүдийн талаарх оюутны сэтгэл ханамжийг судлах зорилго тавилаа.

Судлагдсан байдал

Хэрэглэгчийн сэтгэл ханамж нь ямар нэг үйлчилгээний талаарх үнэлэмж бөгөөд танин мэдэхүйн, сэтгэл хөдлөлийн, хандлагын бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг агуулна (Luca Petruzzellis, Angela Maria D'Uggento, Salvatore Romanazzi, 2006).

Дээд боловсролын үйлчилгээний талаарх оюутны сэтгэл ханамж нь ялгаатай хүчин зүйлүүдээр тодорхойлогдох олон хэмжээст үйл явц юм. Дээд боловсролын талаарх оюутны сэтгэл ханамжийг тодорхойлох, үнэлэх маш олон загваруудыг судлаачид ашигладаг. Хүчин зүйлүүдийг ерөнхийд нь хувийн, байгууллага болон хичээлийн, багш-сургалтын гэж 3 ангилдаг. (Luca Petruzzellis, Angela Maria D'Uggento, Salvatore Romanazzi, 2006)

Хувийн хүчин зүйлүүдэд нийгэм зүйн хүчин зүйл (нас, хүйс, үндэс угсаа, соёлын ялгаа гэх мэт), суралцах арга барил, хэлбэр (өөрийгөө удирдан суралцагч), хандлага, мотиваци, голч оноо (Appleton-Knapp, S.L. and K.A. Krentler, 2006) гэх зэрэг хүчин зүйлүүд багтдаг. Байгууллага болон хичээлтэй холбоотой хүчин зүйлд их сургуулийн статус, нэр хүнд, байгууллагын хөгжил, судалгааны орчин, судалгааны төсөл хөтөлбөрүүд, оюутны хөгжил, төлөвшилийн талаарх бодлого, дэмжлэг, инноваци, сэтгэл зүйн орчин гэх мэт (Geall, 2000), практикийн (хэрэглээний болон ажлын байранд чиглэсэн хичээлүүд), суралцах орчин (анги танхим, номын сан, ном сурах бичиг хэрэглэгдэхүүний хангамж, холимог сургалтын, онлайн сургалтын гэх зэрэг), сургалтын албаны үйлчилгээ, зөвлөгөө өгөх байдал (Tsarenko, Y., Mavondo, F., Gabbott M., 2004), хичээлийн чанар, хөтөлбөр, агуулга гэх зэрэг маш өргөн хүрээг хамарна. Багш, сургалтын үйл ажиллагаатай холбоотой хүчин зүйлүүдэд сургалтын чанар (багшийн заах арга зүй, ур чадвар, мэдлэг) (Oldfield & Baron, 2000, Douglas et al., 2009), багшийн үнэлгээ, эргэх холбоо, дагуулан сургах байдал, хичээлд дэвшилтэт технологи ашиглах байдал (Wilkins) оюутны ачаалал зэргийг хамруулна (Douglas, J.,

McClelland, R. and Davies, J., 2008)

Судалгааны арга зүй

Судалгааны түүвэр

МУИС-ын хэмжээнд 2016-2017, 2017-2018 оны хичээлийн жилүүдэд хамгийн олон оюутан сонгосон байгалийн ухаан, нийгэм, хүмүүнлэгийн чиглэлийн ерөнхий суурийн Математик 1а, Математик 1б, Соёл судлал, Нийгмийн газарзүй, Сэтгэл судлал, Эрх зүй хичээлүүдийг судалсан 9806 оюутныг хамарсан. Түүврийн талаарх ерөнхий мэдээллийг хичээл тус бүрээр дараах хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 1

Түүврийн мэдээлэл

		2016	2017	2018	Бүгд
Хичээл	Математик 1а	577	478	316	1371
	Математик 1б	1178	1179	882	3239
	Соёл судлал	441	563	224	1228
	Нийгмийн газар зүй	453	448	366	1267
	Сэтгэл судлал	1813	0	0	1813
	Эрх зүй	199	375	314	888
Бүгд		4661	3043	2102	9806

Математик 1а хичээлийг судалсан 1371, Математик 1б хичээлийг судалсан 3239, Соёл судлал хичээлийг судалсан 1228, Нийгмийн газарзүй хичээлийг судалсан 1267, Сэтгэл судлал хичээлийг судалсан 1813, Эрх зүй хичээлийг судалсан 888 оюутан хамрагдсан байна. Ерөнхий суурийн дээрх хичээлүүдийг судалсан оюутнуудаас судалгаанд хамрагдагсдын тоог оноор харвал 2016 онд 4661, 2017 онд 3043, 2018 онд 2102 байна.

Өгөгдөл цуглуулах арга ба статистик арга

Хичээл судалсны дараа СИСИ системээр дамжуулан оюутнуудаас авдаг сэтгэл ханамжийн судалгааны өгөгдөлд суурилсан. Сэтгэл ханамжийн судалгаа нь хичээл заасан багшийн талаарх сэтгэл ханамж, орчны талаарх сэтгэл ханамж, тухайн хичээлийн талаарх сэтгэл ханамжийг илрүүлэхэд чиглэсэн 27 асуулгаас бүрддэг. Асуулга судалгааны тохирцыг судлахын тулд хүчин зүйлийн буюу фактор анализ, хүчин зүйлүүдийг хичээлээр болон оноор харьцуулсан судалгаа хийхийн тулд, Kruskal-Wallis тест ашигласан. Статистик анализыг SPSS-19 програм ашиглан гүйцэтгэлээ.

Хүснэгт 3

Дискрептив статистикийн ерөнхий үр дүн

	N	M	S.D	Квартил		
				25th	(Медиан)	75th
Хичээлийн талаар сэтгэл ханамж	9806	2.4329	.67204	2.000	2.6000	3.000
Орчны талаар сэтгэл ханамж	9806	2.4909	.63725	2.000	2.7500	3.000
Багшийн талаар сэтгэл ханамж	9806	2.4809	.60869	2.059	2.7059	3.000

Статистик анализын үр дүн

Хүчин зүйлийн анализын үр дүн

Оюутны сэтгэл ханамжийн асуулга судалгааны тохирцыг шалгахын тулд хүчин зүйлийн анализ хийсэн. КМО (Kaiser Mayer Olkin Measure) коэффициент нь 0.977 тул өгөгдөлд фактор анализ хийх боломжтой бөгөөд фактор бүрт хамаарах айтемын тоо хангалттай байгааг харуулж байна (Tabachnick, B. G, 2007). Мөн түүнчлэн Бартлетийн шинжүүрээр (Chi-Square=222156.846, df=351, p<0.001) гарсан нь хувьсагч хооронд холбоо хамаарал байгааг харуулна. Факторуудын хувийн утга нь 1-ээс их байх тохиолдолд үл хамаарах хүчин зүйл гэж үзэж болдог (Kaiser, 1960) ба фактор анализын үр дүнгээр 27 айтем нь 3 факторт задарч байна. Фактор коэффициент нь 0.4-өөс дээш үед туршилтын хувьсагчид нь уг факторыг хэмжиж болно гэж үздэг (An Gie Yong and Sean Pearce, 2013) ба дараах хүснэгтэд анализын үр дүнг товч харууллаа.

Хүснэгт 2

Фактор анализын үр дүн

Фактор ууд	Хувийн утга	Варианс	Асуулгын дугаар	Фактор коэффициент
F1	15.230	56.41	Q4-Q20	0.450-0.719
F2	1.773	6.567	Q21, Q24, Q25, Q26, Q27	0.580-0.77
F3	1.093	4.049	Q1, Q2, Q3, Q22, Q23	0.514-0.819

Анализын үр дүнгээс харахад F1 фактор нь багшийн талаарх сэтгэл ханамжийг илэрхийлсэн асуултууд, F2 фактор нь хичээлийн талаарх сэтгэл ханамжийн асуултууд, F3 нь орчны талаарх сэтгэл ханамжийн асуултуудаар хэмжигдэж байна. Хүчин зүйлүүд нь хамтдаа нийт өгөгдлийн вариацийн 67.022 хувийг илэрхийлж байна.

Дискрептив статистикийн үр дүн

Сонгож авсан зургаан хичээлийн хувьд хичээл, орчин, багшийн талаарх оюутнуудын сэтгэл ханамжийн дискрептив статистикийн үр дүнг харууллаа.

Эдгээр хичээлийн хувьд судалсан оюутнуудын сэтгэл ханамжийн дундаж оноо нь хичээлийн талаар 2.43 (0.67), орчны талаар 2.49(0.63), багшийн талаар 2.48 (0.60) байна. Сэтгэл ханамжийн дундаж оноо нь он тус бүрээр нормал тархалттай биш тул харьцуулсан анализыг параметрийн шинжилгээ ашиглан хийх боломжгүй. Дараах хүснэгтэд хичээл, орчин, багшийн талаар сэтгэл ханамжийн оноо нь он бүрээр нормал тархалттай эсэхийг Колмогоров-Смирновын шинжүүр ашиглан шалгасан үр дүнтг харууллаа.

Хүснэгт 4

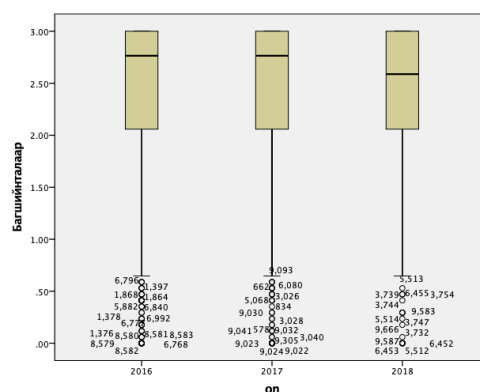
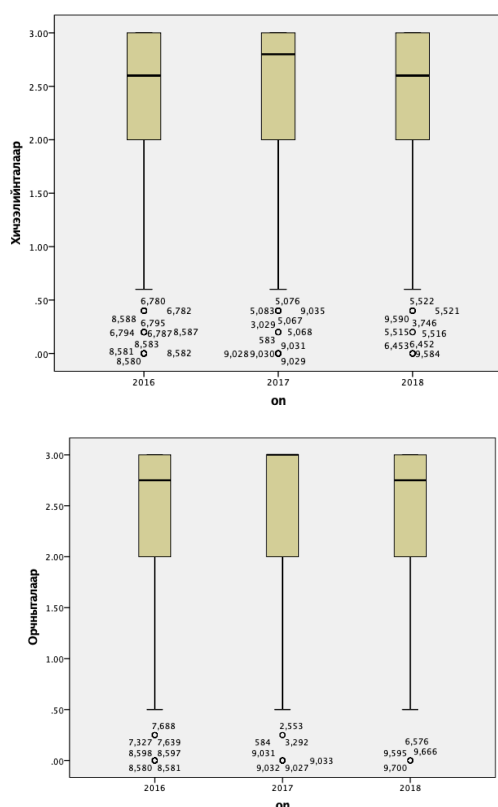
Колмогоров-Смирновын тестийн үр дүн (оноор)

	Он	Statistic	df	Sig.
Хичээлийн талаар сэтгэл ханамж	2016	.248	4661	.000
	2017	.260	3043	.000
	2018	.198	2102	.000
Орчны талаар сэтгэл ханамж	2016	.242	4661	.000
	2017	.277	3043	.000
	2018	.222	2102	.000
Багшийн талаар сэтгэл ханамж	2016	.200	4661	.000
	2017	.207	3043	.000
	2018	.173	2102	.000

Дараах зурагт хүчин зүйл тус бүрийн хувьд медиан, дээд доод квартил, хамгийн их бага утга гэх зэрэг үзүүлэлтийг он тус бүрээр харуулсан хайрцган-диаграмыг харууллаа.

Зураг 1

Оюутнуудын сэтгэл ханамжийн оноо (оноор)



Хичээлийн талаар оюутнуудын сэтгэл ханамжийн онооны медиан нь 2017 онд өсөөд, 2018 онд буурсан нь харагдаж байна. Энэ хүчин зүйлийн хувьд оюутнуудын 50%-аас олон нь 2016 онд 2.6 (Медиан=2.6, M=2.43), 2017 онд 2.8 (Медиан=2.8, M=2.46), 2018 онд 2.6 (Медиан=2.6, M=2.39) гэсэн оноо өгчээ.

Орчны талаар оюутнуудын сэтгэл ханамжийн онооны медиан нь 2017 онд өсөөд, 2018 онд буурсан нь харагдаж байна. Энэ факторын хувьд оюутнуудын 50%-аас олон нь 2016 онд 2.75 (Медиан=2.75, M=2.44), 2017 онд 3 (Медиан=3, M=2.53), 2018 онд 2.75 (Медиан=2.75, M=2.52) гэсэн оноо өгсөн.

Багшийн талаар оюутнуудын сэтгэл ханамжийн онооны медиан нь 2017 онд өөрчлөгдөөгүй, 2018 онд буурсан нь харагдаж байна. Энэ факторын хувьд оюутнуудын 50%-аас олон нь 2016 онд 2.76 (Медиан=2.76, M=2.48), 2017 онд 2.76 (Медиан=2.76, M=2.49), 2018 онд 2.58 (Медиан=2.58, M=2.45) гэж үнэлсэн байна.

Хичээл, орчин, багшийн талаарх оюутнуудын сэтгэл ханамжийн оноо нь хичээл тус бүрээр нормал тархалттай эсэхийг Колмогоров-Смирновын тест ашиглан шалгасан ба үр дүнд дараах хүснэгтэд харуулав. Хичээлд тус бүрээр сэтгэл ханамжийн оноо нь нормал тархалттай биш тул харьцуулсан анализыг параметрийн шинжилгээ ашиглан хийх боломжгүй.

Хүснэгт 5

Колмогоров-Смирновын тестийн үр дүн (хичээлээр)

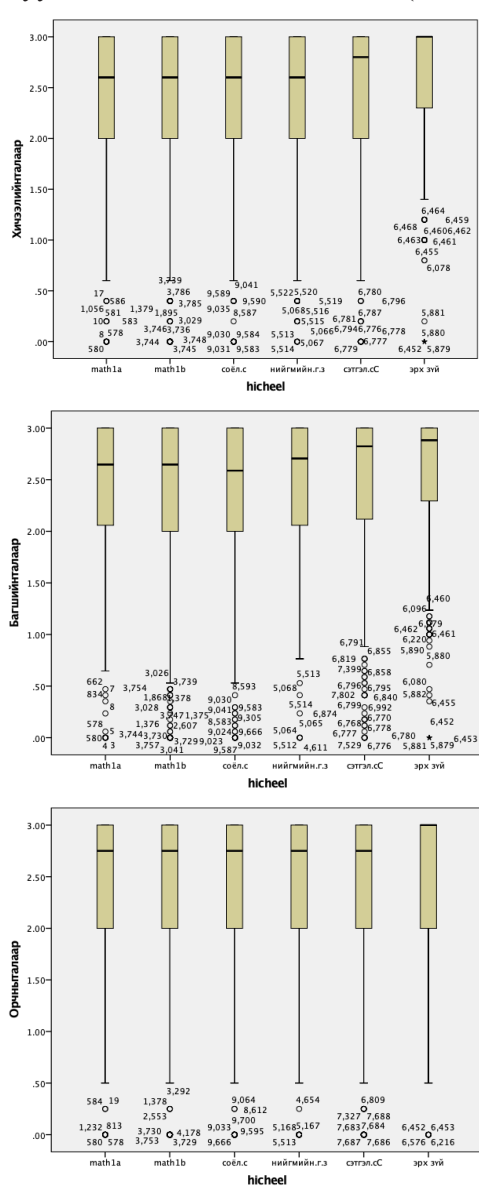
		Statistic	df	Sig.
Хичээлийн талаар сэтгэл ханамж	Математик 1a	.223	1371	.000
	Математик 1b	.218	3239	.000
	Соёл судлал	.226	1228	.000
	Нийгмийн газар зүй	.233	1267	.000
	Сэтгэл судлал	.275	1813	.000
	Эрх зүй	.318	888	.000

Орчны талаар сэтгэл ханамж	Математик 1a	.238	1371	.000
	Математик 1b	.241	3239	.000
	Соёл судлал	.258	1228	.000
	Нийгмийн газар зүй	.237	1267	.000
	Сэтгэл судлал	.254	1813	.000
	Эрх зүй	.282	888	.000
Багшийн талаар сэтгэл ханамж	Математик 1a	.186	1371	.000
	Математик 1b	.185	3239	.000
	Соёл судлал	.184	1228	.000
	Нийгмийн газар зүй	.194	1267	.000
	Сэтгэл судлал	.219	1813	.000
	Эрх зүй	.227	888	.000

Дараах графикт хүчин зүйл тус бүрийн хувьд медиан, дээд доод квартил, хамгийн их бага утга гэх зэрэг үзүүлэлтийг он тус бүрээр харуулсан хайрцган-диаграммыг харууллаа.

Зураг 2

Оюутнуудын сэтгэл ханамжийн оноо (хичээлээр)



Математик 1a, Математик 1b, Соёл судлал, Нийгмийн газарзүй хичээлүүдийн хувьд тухайн хичээлийг сонгон судалсан оюутнуудын 50%-аас олон нь хичээлийн талаар, суралцах орчны талаар, багшийн талаар сэтгэл ханамжийн дундаж оноо 2.6-аас дээш байна (Медиан=2.6). Сэтгэл судлал хичээлийн хувьд медиан нь 2.8, Эрх зүй хичээлийн хувьд 3.0 байна.

Орчны талаар сэтгэл ханамжийн дундаж онооны медиан нь буурах дарааллаар Эрх зүй ((Медиан=2.88), Сэтгэл судлал (Медиан=2.82), Нийгмийн газарзүй (Медиан=2.70), Соёл судлал (Медиан=2.58), Математик 1a ба Математик 1b (Медиан=2.64) байна. Багшийн талаар сэтгэл ханамжийн онооны медиан нь Эрх зүй хичээлийн хувьд 3, бусад хичээлүүдийн хувьд 2.75 байна. Хичээл, орчин, багшийн талаарх оюутнуудын сэтгэл ханамжийн оноо нь он болон хичээлүүдээр нормал тархалттай биш тул харьцуулсан анализ хийхийн тулд параметрийн бус шинжилгээ хийлээ. Иймд 3 хүчин зүйлийн хувьд хичээлээр болон оноор дундаж ранкийг тооцсон ба эдгээр үр дүнг дараах хүснэгтүүдэд харуулав. Хүснэгт 6-аас харахад хичээлийн талаар сэтгэл ханамжийн онооны ранк нь “Эрх зүй”-н хувьд хамгийн өндөр (5705.86), “Математик 1b”-ийн хувьд хамгийн бага (4658.28) байна. Орчны талаар сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк “Эрх зүй”-н хувьд хамгийн өндөр (5104.82), “Сэтгэл судлал”-ийн хувьд хамгийн бага (4843.32) байна. Багшийн талаар сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк нь “Эрх зүй”-н хувьд хамгийн өндөр (5421.92), “Соёл судлал”-ийн хувьд хамгийн бага (4602.29) байна.

Хүснэгт 7-оос харахад хичээлийн талаар сэтгэл ханамжийн онооны ранк нь 2017 онд хамгийн өндөр (5053.13), 2018 онд хамгийн бага (4677.99) байна. Орчны талаар сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк 2017 онд хамгийн өндөр (5145.91), 2016 онд хамгийн бага (4739.72) байна. Багшийн талаар сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк нь 2017 онд хамгийн өндөр (5012.71), 2018 онд хамгийн бага (4647.86) байна.

Хүснэгт 6

Сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк (хичээлээр)

	Хичээл	N	Дундаж ранк
Хичээлийн талаар сэтгэл ханамж	Математик 1a	1371	4813.04
	Математик 1b	3239	4658.28
	Соёл судлал	1228	4669.54
	Нийгмийн газар зүй	1267	4774.28
	Сэтгэл судлал	1813	5265.79
	Эрх зүй	888	5705.86
	Бүгд	9806	

Орчны талаар сэтгэл ханамж	Математик 1a	1371	4988.09
	Математик 1b	3239	4863.89
	Соёл судлал	1228	4879.06
	Нийгмийн газар зүй	1267	4881.92
	Сэтгэл судлал	1813	4843.32
	Эрх зүй	888	5104.82
Багшийн талаар сэтгэл ханамж	Бүгд	9806	
	Математик 1a	1371	4792.05
	Математик 1b	3239	4730.82
	Соёл судлал	1228	4602.29
	Нийгмийн газар зүй	1267	4990.62
	Сэтгэл судлал	1813	5185.50
	Эрх зүй	888	5421.92
	Бүгд	9806	

Хүснэгт 7

Сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк (оноор)

	Он	N	Дундаж ранк
Хичээлийн талаар сэтгэл ханамж	2016	4661	4907.51
	2017	3043	5053.13
	2018	2102	4677.99
	Бүгд	9806	
Орчны талаар сэтгэл ханамж	2016	4661	4739.72
	2017	3043	5145.91
	2018	2102	4915.73
	Бүгд	9806	
Багшийн талаар сэтгэл ханамж	2016	4661	4947.49
	2017	3043	5012.71
	2018	2102	4647.86
	Бүгд	9806	

Харьцуулсан анализын үр дүн

Сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк нь хичээлээс хамааран ялгаатай эсэхийг судлахын тулд Kruskal Wallis Test ашиглан анализ хийсэн ба дараах хүснэгтэд үр дүнг харууллаа.

Хүснэгт 8

Kruskal Wallis тестийн үр дүн (хичээлээр)

	Хичээлийн талаар сэтгэл ханамж	Орчны талаар сэтгэл ханамж	Багшийн талаар сэтгэл ханамж
Chi-Square	151.284	8.177	80.541
df	5	5	5
Asymp. Sig.	.000	.147	.000

Анализын үр дүнгээс харахад орчны талаар сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк нь хичээлээс хамаарах ялгаа байхгүй ($\chi^2=8.177$, $df=5$, $p>0.05$) байна. Энэ нь ерөнхий суурийн хичээлүүд хичээлийн байр санамсаргүй сонгодогтой холбоотой байж болох юм. Харин

хичээлийн талаар сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк ($\chi^2=151.284$, $df=5$, $p<0.05$) болон багшийн талаарх сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк ($\chi^2=80.541$, $df=5$, $p<0.05$) нь хичээлээс хамааран ач холбогдолтой ялгаатай байна. Хичээлийн талаар сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк нь буурах дарааллаар Эрх зүй, Сэтгэл судлал, Математик 1a, Нийгмийн газар зүй, Соёл судлал, Математик 1b байгааг Хүснэгт 6-аас харж болно. Эдгээр дундаж ранкийн хувьд “Эрх зүй” нь бүх хичээлээс ач холбогдолтой өндөр, Сэтгэл судлал нь дараагийн 4 хичээлээс ач холбогдолтой өндөр байсан бол Математик 1a, Нийгмийн газар зүй, Соёл судлал, Математик 1b хичээлүүдийн хувьд ач холбогдолтой ялгаа байхгүй ($\chi^2=4.241$, $df=3$, $p>0.05$) гарсан.

Харин багшийн талаар сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк нь буурах дарааллаар Эрх зүй, Сэтгэл судлал, Нийгмийн газарзүй, Математик 1a, Математик 1b, соёл судлал байгааг Хүснэгт 6-аас харж болно. Эдгээр дундаж ранкийн хувьд “Эрх зүй” нь бүх хичээлээс ач холбогдолтой өндөр, Сэтгэл судлал нь дараагийн 4 хичээлээс ач холбогдолтой өндөр, Нийгмийн газар зүй нь дараагийн 3 хичээлээс ач холбогдолтой өндөр байсан бол Математик 1a, Математик 1b, Соёл судлал, хичээлүүдийн хувьд ялгаа байхгүй ($\chi^2=3.756$, $df=2$, $p>0.05$) гарсан. Хичээлийн талаарх оюутнуудын сэтгэл ханамжийн чухал үзүүлэлтүүд болох “Оюутнууд энэ хичээлээр ямар мэдлэг чадвар эзэмшихээ сайн мэднэ-Q21”, “Хичээл хөтөлбөрт тусгагдсан агуулгын дагуу явагддаг-Q23”, “Хичээлд хэрэглэх ном сурах бичиг, гарын авлага, сургалтын материал нь тухайн хичээлийн шаардлага хангасан байдаг-Q24”, “Хичээлд хэрэглэх ном сурах бичиг, гарын авлага, сургалтын материал нь олдоц сайтай байдаг-Q25” гэсэн асуултуудын хувьд онооны дундаж ранк нь хичээлээс хамааран ач холбогдолтой ялгаатай байна.

Q21-ийн хувьд дундаж ранк нь буурах дарааллаар Эрх зүй (5429.78), Сэтгэл судлал (5071.70), Математик 1a (4857.01), Нийгмийн газар зүй (4997.56), Математик 1b (4738.09), Соёл судлал (4665.73) гэж гарсан.

Q23-ийн хувьд дундаж ранк нь буурах дарааллаар Эрх зүй (5213.77), Математик 1a (5035.96), Сэтгэл судлал (4959.01), Нийгмийн газар зүй (4885.98), Математик 1b (4881.13), Соёл судлал (4526.37) байна.

Q24-ийн хувьд дундаж ранк нь буурах дарааллаар Эрх зүй (5563.88), Сэтгэл судлал (5071.70), Математик 1a (4947.32), Математик 1b (4799.57), Соёл судлал (4715.07), Нийгмийн

газар зүй (4492.99) гэж гарсан.

Q25-ийн хувьд дундаж ранк нь буурах дарааллаар Эрх зүй (5652.44), Сэтгэл судлал (5219.80), Математик 1а (4913.21), Математик 1б (4722.77), Соёл судлал (4708.87), Нийгмийн газар зүй (4566.14) байна. Параметрийн биш анализын үр дүнг дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 9

Kruskal Wallis тестийн үр дүн (хичээлээр)

	Q21	Q23	Q24	Q25
Chi-Square	78.749	54.977	127.739	151.205
df	5	5	5	5
Asymp. Sig.	.000	.000	.000	.000

Багшийн талаарх сэтгэл ханамжийн хувьд “Багш хичээлийн цагийг үр бүтээлтэй бүрэн ашигладаг-Q14”, “Багш хичээлээс хоцордоггүй-Q15”, “Багш хувь хүний төлөвшил, хүмүүжлийн тал дээр оюутанд үлгэрлэж чаддаг-Q16” гэсэн асуултуудын онооны дундаж ранк нь хичээлээс хамааран ач холбогдолтой ялгаатай эсэхийг шалгалаа. Эдгээр асуулт нь тухайн хичээлийн хүндрэл, оюутны өмнөх суурь мэдлэгээс хамаарахгүй тул сонгон авлаа. (Хувийн зохион байгуулалттай холбоотой асуултууд)

Q14-ийн хувьд дундаж ранк нь буурах дарааллаар Эрх зүй (5214.84), Нийгмийн газар зүй (5074.31), Математик 1а (5027.37), Сэтгэл судлал (4984.36), Математик 1б (4868.48), Соёл судлал (4336.83) байна. Q15-ийн хувьд дундаж ранк нь буурах дарааллаар Математик 1а (5351.68), Нийгмийн газар зүй (5095.20), Математик 1б (5066.79), Эрх зүй (4943.01), Сэтгэл судлал (4531.62), Соёл судлал (4295.12) байна. Q16-ийн хувьд дундаж ранк нь буурах дарааллаар Эрх зүй (5411.23), Нийгмийн газар зүй (5139.78), Сэтгэл судлал (5046.54), Математик 1а (4855.12), Математик 1б (4705.63), Соёл судлал (4657.30), гэж гарсан. Ялгаатай эсэхийг шалгасан анализын үр дүнг дараах хүснэгтэд харууллаа. Эдгээр асуултуудын онооны дундаж ранк нь хичээлээс хамааран статистикийн хувьд ач холбогдолтой ялгаатай байна.

Хүснэгт 10

Kruskal Wallis тестийн үр дүн (хичээлээр)

	Q14	Q15	Q16
Chi-Square	101.382	205.245	94.956
df	5	5	5
Asymp. Sig.	.000	.000	.000

Сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк нь оноос хамааран ялгаатай эсэхийг судлахын тулд

мөн Kruskal Wallis Test ашиглан анализ хийсэн ба дараах хүснэгтэд үр дүнг харууллаа.

Хүснэгт 11

Kruskal Wallis тестийн үр дүн (оноор)

	Хичээлийн талаар сэтгэл ханамж	Орчны талаар сэтгэл ханамж	Багшийн талаар сэтгэл ханамж
Chi-Square	23.995	42.318	23.829
df	2	2	2
Asymp. Sig.	.000	.000	.000

Хүснэгтээс харахад хичээлийн талаар сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк нь оноос хамааран ялгаатай ($\chi^2=23.995$, $df=2$, $p<0.05$) байна. Орчны талаар талаар оюутнуудын сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк ($\chi^2=42.318$, $df=2$, $p<0.05$) болон багшийн талаарх сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк ($\chi^2=23.829$, $df=2$, $p<0.05$) нь оноос хамааран ач холбогдолтой ялгаатай байна.

Хичээлийн талаар оюутны сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк нь 2017 онд өсөөд, 2018 онд буурч байна. Энэ өсөлт бууралт нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой.

Орчны талаар оюутны сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк нь 2017 онд өсөөд, 2018 онд мөн буурсан ба эдгээр өсөлт бууралт нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой.

Багшийн талаар оюутны сэтгэл ханамжийн онооны дундаж ранк нь буурах дарааллаар 2017 он, 2016 он, 2018 он байгааг Хүснэгт 7-оос харж болно. Дундаж ранк нь 2017 онд өссөн боловч ач холбогдолтой ялгаа байхгүй, харин 2018 онд буурсан нь ач холбогдолтой байна.

Дүгнэлт

Судалгааны үр дүнд тулгуурлан бид дараах дүгнэлтийг гаргаж байна. Үүнд:

1. Фактор анализын үр дүнгээр ялгарч буй хүчин зүйлүүд нь нийт өгөгдлийн вариацийг хангалттай илэрхийлж чадахгүй байна. Өгөгдлийн хувьсах чанарыг туршилтын хувьсагчдаар дамжуулан тайлбарлахын тулд вариацийг илүү өндөр хувьтайгаар илэрхийлэх нь чухал. Иймд сэтгэл ханамжийн судалгаанд ашиглаж байгаа асуулгыг сайжруулах шаардлагатай.
2. Хичээл болон багшийн талаарх сэтгэл ханамжийн хувьд 2018 оны үзүүлэлт 2016 оны үзүүлэлтээс ач холбогдолтойгоор

- буурсан байгаагаас харвал энэ 2 үзүүлэлтийн буурсан шалтгааныг тодруулах, бууралтыг цаашид давтахгүй байх шаардлагатай байна. Мөн орчны талаарх сэтгэл ханамжийн 2018 оны үзүүлэлт 2017 оны үзүүлэлтээс буурсан байгаа учир сургалтын орчныг сайжруулах, сургалтын техник хэрэгслийн ашигтай байдал, чанарыг сайжруулах шаардлагатай байна.
3. Хичээл болон багшийн талаарх сэтгэл ханамж нь хичээлээс хамааран ялгаатай байна. Их сургуулийн нийт ерөнхий суурийн сургалтын чанарыг хичээлээс хамаарахгүйгээр дээшлүүлэх шаардлагатай байна.
 4. Энэ судалгаанд хэрэглэсэн арга зүйг ашиглан бусад сургуулиудын оюутны сэтгэл ханамжийн судалгаанд ашиглах бүрэн боломжтой.
- . *Managing Service Quality*, Vol. 16 Issue: 4, 349-364.
- Robert, H. (2014). *Handbook of Univariate and Multivariate Data Analysis with IBM SPSS*. Taylor & Francis Group.
- Tabachnick, B. G. (2007). *Using multivariate statistics (5th ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Tsarenko, Y., Mavondo, F., Gabbott M. . (2004). Tradeoffs In Stakeholder Orientation: Customer versus Employee Focus. *EMAC, May 18-21*. Murcia, Spain.
- Zhao, X. (2012). A Review on Service Quality and Student Satisfaction of Higher Education. In L. J., *Soft Computing in Information Communication Technology. Advances in Intelligent and Soft Computing*, vol 158 (pp. 115-122). Berlin, Heidelberg: Springer.

Ном зүй

- An Gie, Y. (2013). A Beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology 2013, Vol. 9(2)*, 79-94.
- Appleton-Knapp, S. L. and K. A. Krentler. (2006). Measuring Student Expectations and their Effects on Satisfaction: The Importance of Managing Student Expectation, . *Journal of Marketing Education*, 28 (3), 254-264.
- Douglas, J., McClelland, R. and Davies, J. (2008). The development of a conceptual model of student satisfaction with their experience in higher education . *Quality Assurance in Education*, Vol. 16 No. 1, 19-35.
- Geall, V. (2000). The Expectations and Experience of First-Year Students at City University of Hong Kong. *Quality in Higher Education*, 77-89.
- Galtbayar.A, Otgonbayar.M. (2019). Higher education reform in Mongolia /Example for NUM/. *Development of higher education system in Mongolia /Example for NUM/* (pp. 15-24). Ulaanbaatar: National University of Mongolia.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Keegan, W. & H. Davidson. (2004). *Offensive Marketing: Gaining Competitive Advantage* . Amsterdam: Elsevier.
- Luca Petruzzellis, Angela Maria D'Ugento, Salvatore Romanazzi. (2006). Student satisfaction and quality of service in Italian universities

Students satisfaction survey of students of national university of mongolia

*Amarzaya.A, Tumenbayar.D,
National University of Mongolia*

Abstract

Introduction of Liberal arts education into Mongolian higher education system began from the beginning of 2000s. Since 2012 the ministry accelerated the process and students from all universities have to study liberal art courses first and after successful completion of certain number of credit hours of liberal arts courses they can start their future major study. However there are not enough scientific evaluation whether this policy is successful or not. Main goal of this research is to analyse how this initiative is implemented at National University of Mongolia (NUM). In this research we chose two courses from natural and social sciences and humanity with high student choice rates during the period of 2016-2018 and analysed satisfaction survey results of 9806 students. Here are summaries of the research results.

These include: ● In order to check the validation of survey for satisfaction we used exploratory factor analysis. The results of the factor analysis are reliable. This result indicate that our survey was valid. Questionnaires are divided into three sub-scales by factor analysis: satisfaction of courses, teachers and environment. ● We used the Kruskal-Wallis test to compare factors by the academic years and courses. According to the results of the Kruskal-Wallis test, the average ranking of satisfaction about courses and teachers was different with statistical significance by academic years and courses. The average ranking of satisfaction about the environment was statistically significantly different by the academic years, but there was no difference among the courses.

Based on the research results we give following conclusions: 1. Factors derived from factor analysis no longer represent fully the variation of whole data. In order to explain the variability of data through experimental variables, it is important to represent the variation more accurately. Therefore, the questions used for satisfaction survey need to be improved. 2. Since the satisfaction of courses and teachers of 2018, declined from the one of 2016 significantly, the further study needed to determine the reasons of declines and most importantly not to make this happen again. The satisfaction of environment for 2018 is also declined from the ones of 2017 significantly. Hence the university must improve the quality of learning environments, usability, and efficiency of learning equipments. 3. Satisfaction scores of courses and teachers vary between courses. The University must maintain high quality for all courses. 4. Methodologies used in this research can be applied for other universities of Mongolia and assess their performance.

Keywords

Student satisfaction survey, Kruskal-Wallis test, course satisfaction, environment satisfaction, satisfaction on teaching
