

БОЛОВСРОЛЫН САЛБАР ДАХЬ SPSS ПРОГРАМЫН ХЭРЭГЛЭЭ*Т.Батболд*, МУБИС***Abstract**

This study shows that the use of SPSS program in education sector can be explained in three parts: the starting process and history of the use of SPSS program in MNUE; role of the SPSS program in teaching research methodology; and use of the SPSS program in education sector. Research methods were document analysis and observation. Data collection covered 145 doctorate students from 2014 to 2017 in MNUE and studied SPSS program for learners within a short time frame. The findings revealed that, in general, use of the SPSS program in MNUE and in educational sector has been increasing greatly and there is a positive attitude towards learners in all level that they could improve their research by using SPSS program. Also, the lecturers of MNUE and the employees of other educational institutions learn mostly SPSS program by attending SPSS training in a short time. The study shows that the use of the SPSS program is a demanding need in education sector as well as in other sectors.

Түлхүүр үг

Боловсрол, SPSS програм, сургалт, багш, судлаач, суралцагч, түүх

Удиртгал

Энэхүү өгүүлэлдээ МУБИС-д SPSS програмыг нэвтрүүлж эхэлсэн түүх болон судалгааны арга зүй эзэмших сургалтад тус програмын гүйцэтгэх үүргийг судлах, боловсролын салбар дахь SPSS програмын хэрэглээ нэмэгдэж буй эсэх асуудлыг хөндөн судалсан болно.

Судалгааны ажлын хүрээнд МУБИС-д SPSS програмыг нэвтрүүлж эхэлсэн түүх, судалгааны арга зүй эзэмших сургалтад SPSS програмын гүйцэтгэх үүрэг, боловсролын салбар дахь SPSS програмын хэрэглээг судалж үнэлэх зэрэг зорилтыг дэвшүүлж судалгааг хийв.

Дэвшүүлж буй таамаглал

МУБИС-д судалгааны үр дүнг боловсруулахын тулд SPSS програмыг ашиглаж эхэлснээр боловсролын салбар дахь тус програмын эрэлт, хэрэгцээг нэмэгдүүлсэн.

Судалгааны арга

Баримтын судалгаа

Ажиглалт

Судалгааны ажлын хэрэгцээ, шаардлага

Судлаачид орчин үеийн програм хангамжийн тусламжтайгаар судалгааны үр дүнг алдаагүй, нарийвчлал сайтай боловсруулж шинжилгээ хийх нь илүү ач холбогдолтой байдаг. Учир нь судалгааны програм дээр үр дүнг боловсруулж үнэлэлт дүгнэлт өгснөөр тохирох таамаглал дэвшүүлж шалгах, найдвартай байдлыг шинжүүрээр үнэлэх, ач холбогдлын түвшинг

харуулах зэрэг давуу талуудыг олгодог билээ. Ялангуяа нийгмийн шинжлэх ухаанд зориулагдсан SPSS програмыг боловсролын салбарын судлаачид өргөнөөр хэрэглэж хэвших нь тус салбарын судалгаа, шинжилгээний ажлын хөгжилд ихээхэн хувь нэмэр оруулах боломжтой тул тус судалгааны ажлын хэрэгцээ шаардлага болно.

Судалгааны үр дүн

1. SPSS програмын тухай, МУБИС-д SPSS програмыг нэвтрүүлж эхэлсэн түүх

Нийгэм хурдацтай хөгжихийн хэрээр судалгаа, шинжилгээний ажлууд ч ахисан түвшинд хийгдсээр байгаа энэ үед судалгааны мэдээллийн боловсруулалтыг цаг хугацаа хэмнэсэн, үр дүнг алдаа багатай тооцоолж чадах тийм програм хангамжийг бид ашиглах шаардлагатай тулгарч байна. Иймээс судалгааны арга зүй эзэмшихийн тулд тоон мэдээлэл боловсруулах SPSS програмыг зохих түвшинд судалснаар дэлхий нийтийн судлаачидтай мөр зэрэгцэх төдийгүй судалгааны үр дүнг статистикийн ач холбогдол талаас нь баталж харуулах боломж нээгдэнэ.

Дэлхий даяар тоон мэдээллийг статистик аргаар боловсруулдаг BMDF, SAS, SPSS, STATGRAPHIC, E-VIEWS, ACCESS, DATA ANALYSE зэрэг олон програм байдгаас социологийн хэрэглээнд зориулагдаж түгээмэл тархсан нь SPSS (Statistical Packages for Social Science) буюу Нийгмийн шинжлэх ухаанд зориулагдсан

* tbatbold@msue.edu.mn

статистикийн цогц програм хангамж юм. SPSS програм нь өмнөх үеийн тооцоолон бодох электрон машинаас үүсэлтэй бөгөөд өнөөгийн персонал компьютерт зохицон өөрчлөгдсөөр байна. Тухайлбал, SPSS нь анх Microsoft DOS дээр суурилж байсан ба Windows хангамжтай болохдоо 6.0, 7.0, 7.5, 8.0, 9.0, 11.0, 11.7, 16.0, 17.0, 20.0, 22.0, 23.0, 25.0, 26.0 гэсэн хувилбаруудыг дамжин байрлал, зохион байгуулалтын хувьд улам боловсронгуй болон шинэчлэгдсээр байна. Эдгээрээс SPSS 20.0 хувилбараас хойш Монгол үсгээр бичих боломжтой болсноор дотоодын судлаачид ашиглахад илүү хялбар болсон. SPSS програм нь бидний ашиглаж заншсан Windows програмтай адил цонхны зохион байгуулалттай бөгөөд хэрэглэхэд хялбар, програмчлалын нарийн мэргэжил шаардахгүй тул дэлхий даяар мэдээллийг боловсруулж, шинжлэхэд судлаачид өргөн хэрэглэж байна.

МУБИС-ийн Эдийн засаг-математик загварчлал, Эдийн засаг-статистикийн анийн оюутнууд 2005 оны үеэс анх тоон мэдээлэл боловсруулахад E-VIEWS-3.1 програмыг ашиглаж эхэлсэн ба үүний дараагаар 2007 оноос SPSS програм дээр судалгааны үр дүнг боловсруулж бие даалтын ажил, илтгэл, ангийн ажил, үйлдвэрлэлийн дадлагын тайлан, дипломын ажил зэргийг бичиж эхэлсэн түүхтэй. Эдгээр хоёр програм нь зэрэгцээ ашиглагдаж ирсэн ба 2012 оноос хойш өнөөдрийг хүртэл SPSS програм нь түлхүү хэрэглээнд нэвтэрч цар хүрээ нь өргөжсөөр байна. Бусад мэргэжлийн суралцагчид, судлаачид, багш нар илүүтэй сонирхож тус програмын хэрэглээг нэмэгдүүлэн, судалгааны ажлынхаа үр дүн, чанар чансааг өсгөх болжээ. Програм хангамж ашиглахаас өмнө судлаачид ихэвчлэн гар аргаар тооцоолол, үр дүнг нэгтгэж тайлагнадаг байсан нь цаг хугацаа ихээхэн зарцуулах, тооцооллын алдаа гарах магадлалтай, харин орчин үеийн програм хангамжийг нэвтрүүлснээр юун түрүүнд мэдээллийн санг алдаагүй, үнэн зөв оруулснаар богино хугацаанд, алдаагүйгээр судалгааны үр дүн төрөл бүрээр харуулах, нэгтгэх, харьцуулах, хамаарлыг тооцох, шинжилж үнэлэх зэрэг ач холбогдолтой.

SPSS програм нь Statistics Data Editor буюу Тоон мэдээллийн санг шинжилж үүсгэх, Statistics Viewer (Output) буюу Тоон мэдээллийг боловсруулж үр дүнг харуулах гэсэн хоёр үндсэн цонхноос бүрдэх ба тус бүрийн өргөтгөлөөр нь ялгагдана. Мөн ACCESS, EXCEL, DBASE, STATA зэрэг бусад програм дээр үүсгэсэн мэдээллийг SPSS програм руу оруулах боломжтой. SPSS програм дээр боловсруулалт хийх нь хоёр

үндсэн түвшинтэй байдаг. Нэгдүгээрт, энгийн түвшин буюу мэдээлэл шивж оруулах, кодлох, хувьсагчийг шинжлэх, график байгуулах, хүснэгт гаргах, давтамж тооцох, статистикийн суурь утгууд болох дундаж, стандарт алдаа, стандарт хазайлт, нийлбэр, хамгийн их ба бага утга зэргийг харуулдаг. Хоёрдугаарт, илүү гүнзгий түвшний боловсруулалт хийх ба тухайлбал, таамаглал дэвшүүлж түүнийг шалгах, хувьсагч хоорондын корреляцийг тооцох, регрессийн тэгшитгэл байгуулах, тохирох загварыг сонгох, хүчин зүйлийн болон кластер шинжилгээ хийх зэрэг ажлууд орно. Иймээс тус програм дээр ахисан түвшний шинжилгээ хийхийн тулд тодорхой хэмжээний статистикийн мэдлэг шаардах ба энэ нь гарсан үр дүнг ойлгож, зөв тайлбарлахад тусална. Тус програм нь өөр дээрээ дэлгэрэнгүй гарын авлагуудтай тул суралцагчид тэдгээрийг ашиглах боломжтой (Help: Command Syntax Reference).

2. Судалгааны арга зүй эзэмших сургалтад SPSS програмын гүйцэтгэх үүрэг

МУБИС-ийн магистрантур, докторантурын сургалтын төлөвлөгөөнд Судлан шинжлэх арга зүй хичээлийг 4 кредитээр судалж, 2014 оноос эхлэн шинэчилсэн сургалтын төлөвлөгөөнд Судалгааны арга зүй хичээлийг багш мэргэжлээр суралцаж буй нийт бакалаврын оюутнууд 2 кредитээр судлахаар тусгаж өгсөн. Учир нь орчин үед багш бол сургалт, судалгааг хослуулахын зэрэгцээ судлаач байх ёстой хэмээх үзэл хандлага аль хэдийнээ төлөвшөөд байна. Сургалтыг үр дүнтэй зохион байгуулахын тулд сургалтын ямар арга барил нь илүү хүртээмжтэй байх, сургалтын орчноос хэрхэн хамаарах, суралцагчдын зан төлөвийг таних, хэрхэн тэднийг үнэлэх, эцэг эхийн оролцоо болон сурах боломж бололцоо зэрэг асуудлыг тодорхойлохын тулд багш судалгаа, шинжилгээ явуулсны үндсэн дээр дүгнэлт хийх шаардлагатай юм. Иймээс багш, боловсролын чиглэлээр суралцагчдын хувьд судалгааны арга зүйг зохих түвшинд зайлшгүй эзэмших нь нэн тэргүүнд тавигдаж байна.

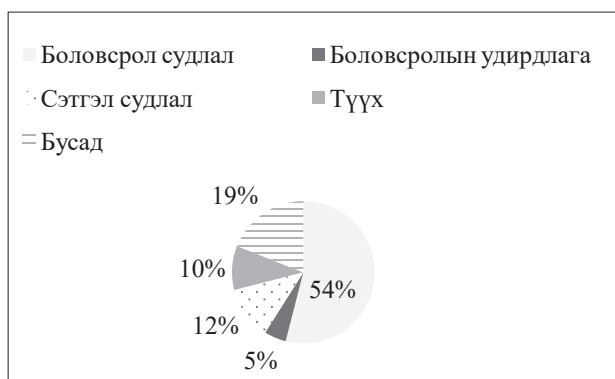
Судалгааны арга зүй хичээлийн агуулгын Тоон мэдээллийн шинжилгээ хэсэгт SPSS програм дээр хэрхэн мэдээлэл оруулах, үр дүнг боловсруулах, шинжлэн үнэлгээ өгөх, гарсан үр дүнг хэрхэн тайлбарлахтай холбоотой ойлголтыг онол, практикийн хэлбэрээр судлуулж байна. Эдгээр нь сургалтын түвшнээс хамаарч ялгаатай байхаар сургалтын хөтөлбөрт тусгасан, тухайлбал, багш мэргэжлээр суралцаж буй бакалаврын ангийн оюутнууд Судалгааны арга зүй хичээлдээр SPSS програмыг судлахдаа энгийн

түвшинд анхлан суралцаж, бичил судалгааны үр дүнг хэрхэн боловсруулж сурах, цаашлаад багшийн ажлын байран дээр өөрт тохирох түвшний судалгааны үр дүнг боловсруулах чадвар эзэмшинэ. Харин магистрантур, докторантурт суралцагчид Судлан шинжлэх арга зүй хичээлийн хүрээнд тус програмыг дунд болон ахисан түвшинд судалж, магистрын диплом болон докторын диссертацийн ажлын судалгааны үр дүнг боловсруулж чадахуйц хэмжээнд судалж байна. Энэ нь сүүлийн жилүүдэд хамгаалж буй магистрант, докторантын бүтээл дэх SPSS програмын ашиглалт хэрэглээнээс харагдана.

МУБИС-ийн 2014-2017 оны хичээлийн жилд суралцсан бүх докторантын Судалгааны ажлын арга зүй-3 хичээлийн хүрээнд SPSS програм дээр ажилласан байдал, боловсруулсан үр дүнг авч үзье.

График 1

2014-2015 оны хичээлийн жилд суралцсан докторантын мэргэжлийн чиглэл



2014-2015 оны хичээлийн жилд докторантурт суралцагчдын 54% нь боловсрол судлалын чиглэлээр, 27% нь сэтгэл судлал, боловсролын удирдлага, түүхийн мэргэжлээр, үлдсэн 19% нь бусад мэргэжлээр суралцсан байна.

График 2

2015-2016 оны хичээлийн жилд суралцсан докторантын мэргэжлийн чиглэл



2015-2016 оныг өмнөх онтой харьцуулахад хэл шинжлэл, газар зүй, урлаг судлал, утга зохиол зэрэг мэргэжлээр суралцагчдын тоо нэмэгдсэн байна.

График 3

2016-2017 оны хичээлийн жилд суралцсан докторантын мэргэжлийн чиглэл



2016-2017 оны хичээлийн жилд докторантурт боловсролын удирдлага, урлаг судлал, сэтгүүл зүй, улс төр судлалын чиглэлээр суралцагчдын тоо өссөн байна. 2014-2017 оны мэдээллийг нэгтгэж үзвэл докторантурт суралцагчдын тоо жил бүр ойролцоо байсан бөгөөд олон мэргэжлийн чиглэлээр элсэн суралцах хандлагатай байна. Энэ нь МУБИС дээр докторантурт элсэгчдийн сонирхол зөвхөн боловсрол судлал, боловсролын удирдлага, сэтгэл судлалаар хязгаарлагдахгүй бусад олон мэргэжлээр сонгон судалж байгааг харуулж байна.

График 4

2014-2017 оны хичээлийн жилд суралцсан дотоод болон гадаадын докторантын эзлэх хувь



МУБИС-д 2014-2017 оны хичээлийн жилд докторантурт суралцагчдын дотоод, гадаадын эзлэх хувийг авч үзвэл дотоодын суралцагч 76%, гадаадын суралцагч 24%-ийг эзэлж байгаа нь тус их сургуулийн төгсөлтийн дараах сургалт олон улсад нээлттэй, хамрах хүрээ нь жилээс жилд өргөжиж, эрэлт хэрэгцээ өсөн нэмэгдэж байгааг харуулж байна.

Дээрх сургалтад хамрагдсан докторантууд Судлан шинжлэх арга зүй-3 хичээлийн тоон мэдээллийн шинжилгээ бүлэг сэдвийн хүрээнд өөрийн судалгааны чиглэлээр SPSS програм дээр ажиллаж, үр дүнг боловсруулсан байна. 2014-2017 оны хичээлийн жилд нийт 145 докторант 10 гаруй мэргэжлийн чиглэлээр суралцаж SPSS програм дээр ажиллах чадвартай болоод байна. Тухайлбал, судлан шинжлэх арга зүй-3 хичээлийн хүрээнд суралцагчид мэдлэг чадварын түвшинг үнэлэх, бага насны хүүхдийн сэтгэцийн хямрал ба төлөвшил, гэрийн даалгаврын тохирц, сурах үйлд эцэг, эхийн оролцоо хэрхэн нөлөөлөх, сурлагын амжилт, сургалтын арга зүй, багшийн хөгжлийн асуудал, Өвөр монголын төрийн бодлогын өөрчлөлтийн нөлөөн дэх малчдын харилцааг судлах, Ар ба Өвөр монголын бэлчээрийн ялгаатай байдал зэрэг олон сонирхолтой сэдвээр мэдээлэл цуглуулж үр дүнг SPSS програм дээр боловсруулсан болно.

Мөн боловсрол судлалын чиглэлээр сүүлийн жилүүдэд хамгаалж буй докторантуудын 80 орчим хувь нь ямар нэг хэмжээгээр SPSS програм дээр боловсруулалт хийж, үр дүнг гаргасан нь тус програмын хэрэглээ, ач холбогдол хэрхэн өсөж буйг харуулж байгаа юм.

1. Боловсролын салбар дахь SPSS програмын хэрэглээ

Боловсролын салбарын томоохон төлөөлөл бол МУБИС бөгөөд тус их сургуулийн үндсэн гурван түвшний сургалтын төлөвлөгөөнд SPSS програмыг тухайн хичээлийг тодорхой сэдвээр судлуулахаар тусгаж өгөөд хэрэгжүүлж байна. Үүний үр дүнд МУБИС-ийн төгсөгчдийн судалгааны ажилд тодорхой хэмжээгээр тус програмыг хэрэглэснээр судалгааны ажлын чанар сайжирч, орчин үеийн програм хангамжийг нэвтрүүлж байгаа бөгөөд цаашид төгсөгчид өргөн хүрээнд хэрэглэх боломж бүрдэнэ.

Нэмэлт сургалтын хүрээнд Судалгааны арга зүйн профессорын баг эрэлт хэрэгцээнд тулгуурлан “Судалгааны үр дүнг SPSS програм дээр боловсруулах” сэдэвт 2 кредитийн захиалгат сургалтуудыг зохион байгуулж байна. Тухайлбал, МУБИС-ийн багш нарт 2 удаа, Боловсролын хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний ажилтнууд, Говь-Алтай аймгийн ЕБС-ийн сургалтын менежерүүд зэрэг байгууллага, хувь хүмүүсийн эрэлт хэрэгцээнд тулгуурлан сургалтыг зохион байгуулаад байна.

Эдгээр нь МУБИС төдийгүй манай улсын боловсролын салбарт тус програмын хэрэглээ өсөн нэмэгдэж, судалгаа шинжилгээний ажлыг

шинэ шатанд хөгжүүлэх ач холбогдолтой юм.

Дүгнэлт

Нийгмийн шинжлэх ухааны тоон мэдээллийг боловсруулахад зориулагдсан судалгаа шинжилгээний SPSS цогц програм нь МУБИС-д 2007 оноос эхлэн Эдийн засаг-статистикийн тэнхимд амжилттай хэрэглээнд нэвтрүүлж эхэлсэн байна.

МУБИС-ийн шинэчилсэн сургалтын төлөвлөгөөний дагуу Судалгааны арга зүй хичээлийн хөтөлбөрт сургалтын бүх түвшинд SPSS програмыг судлуулахаар тусгаж өгсөн нь суралцагчид болон төгсөгчдийн тус програм дээр судалгаа шинжилгээний ажлыг боловсруулах нөхцөлийг бүрдүүлсэн нь ач холбогдолтой юм. Мөн докторантурт суралцагчдын цар хүрээ өргөжиж, олон чиглэлээр элсэн суралцаж байгаа нь тэр хэмжээгээр SPSS програмын хэрэглээг нэмэгдүүлж диссертацийн ажилд ашигласаар байна.

МУБИС-иас гадна бусад боловсролын чиглэлийн байгууллагууд SPSS програмыг сонирхон богино хугацааны захиалгат сургалтад хамрагдаж байгаа нь боловсролын салбарт тус програм хэрэгцээтэй байгаа нь харагдаж байна.

Ашигласан материал

- Батболд, Т., Ариунаа, Д., Баярмаа, Б., Батцэцэг, С., Зол-Эрдэнэ, Д. (2017). *Судалгааны арга зүй*. Улаанбаатар: Соёмбо принтинг.
- Оюунчимэг, Д. (2017). *SPSS програм ашиглан тоон шинжилгээ хийх*. Улаанбаатар: Битпресс
- Судалгааны арга зүйн профессорын баг. (2017). *Судлан шинжлэх арга зүй-3*. Докторантурын сургалтын хөтөлбөр. МУБИС.
- Чимгээ, Д. (2011). *Нийгмийн статистикийн шинжилгээ хийх, үр дүнг тайлбарлах нь*. Улаанбаатар: Арвай принт.
- Batbold, T. (2015). The investment in education is calculated by method of the present value. *Модели хозяйственного развития: теория и практика*. Элиста.
- Daniel Muijs. (2011). *Doing Quantitative Research in Education with SPSS*. London.
- IBM. (2013). *SPSS Statistics 22 Command Syntax Reference*. USA.