

ЦАХИМ СУРГАЛТЫГ ХӨГЖҮҮЛЖ БУЙ ТУРШЛАГА: АНУ, БНСУ БОЛОН МОНГОЛЫН ЗАРИМ ЖИШЭЭН ДЭЭР

*Б.Уугангэрэл, Ахлах багш, Эдийн засгийн мэдээлэл загварчлалын тэнхим,
Эдийн Засгийн Сургууль, Монгол Улсын Их Сургууль*

Хураангуй

Энэхүү ажилдаа АНУ, БНСУ зэрэг өндөр хөгжилтэй орнуудын цахим сургалтын туршлагаас харуулах, Монгол оронд тэр тусмаа Монголын дээд боловсролд цахим сургалт хэрхэн хөгжиж буйг үзүүлэхийг зорилго. Учир нь бид бүхэн цахим сургалт сайн хөгжсөн газраас туршлага судалснаар тэдгээр улс орнуудын алдааг нь давтахгүй байх, амжилт бүтээлийг нь ахиулан биелүүлэх боломж бүрдэнэ.

Дэлхий нийтийн цахим сургалт нь e-Learning буюу цахим сургалт, m-Learning буюу хөдөлгөөнт-сургалт, smart-Learning буюу ухаалаг гар утасны сургалт гэх мэт хөгжлийн хэд хэдэн шатыг туулсан бөгөөд ойрын ирээдүйд u-Learning буюу хүссэн газраасаа хүссэн төхөөрөмжөө ашиглан суралцах боломжийг олгох сургалт болон хөгжиж байна. Монгол Улсын хувьд 2005 онд Монгол Улсын Засгийн Газраас гаргасан Цахим Монгол Үндэсний хөтөлбөрийн нэг зорилт нь зайн сургалт юм. Гэвч энэхүү зорилтыг биелүүлэхийн тулд үндэсний хэмжээнд төдийлөн дорвитой арга хэмжээ аваагүй, зөвхөн зарим их, дээд болон дунд сургуулиуд, төрийн бус байгууллагууд, компаниуд өөрсдийн боломжийн хэрээр онлайн сургалтыг хөгжүүлэхээр мэрийн ажиллаж байна.

Түлхүүр үгс: Цахим сургалт, онлайн сургалт, сургалт удирдах систем, БНСУ, АНУ, Монгол

1. Оршил

Мэдээллийн эрин зуунд амьдрах хувь тохиолтой бидний хувьд өөрт хэрэгтэй мэдээллийг хүссэн газраасаа хүссэн үедээ цаг алдалгүйгээр олж авах асуудал зайлшгүй тулгараад байгаа юм. Тэрхүү хэрэгцээг маань хангахын тулд технологийн хөгжил дэвшил гайхалтай хурдаар өсөн нэмэгдэж байна. Иймээс мэдээллийн технологийн агуу хөгжлийг ашиглан чанартай, хэрэгцээтэй мэдлэг, боловсрол олгох нь улс орон бүрийн боловсролын салбарын нэн тэргүүний зорилт болж байна. Улс орнуудын оюутан, суралцагчдын боловсрол, мэдлэгийн түвшин, суралцах боломж, нөхцөл, сонирхол ихээхэн ялгаатай байдаг. Тиймээс боловсрол олж авах хэлбэр, агуулга, хугацаа, орон зайн хувьд ялгаатай, чөлөөтэй сонгох бололцоог олгох шаардлага тавигдаж байна. Энэхүү шаардлага өсөн нэмэгдэхийн хэрээр цахим сургалтын нэг хэлбэр болох онлайн

сургалт нь дэлхий даяар сүүлийн 10 гаран жил маш хурдацтайгаар хөгжиж байна. Онлайн сургалтын технологи хөгжихийн хэрээр онлайн сургалтын чанар, стандарт, аюулгүй байдал, багшлах боловсон хүчин, оюутнуудын суралцах чадвар зэрэг олон асуудлуудыг шийдвэрлэх, хөгжүүлэх хэрэгцээ, шаардлага урган гарч байна.

2. Өндөр хөгжилтэй орнуудын туршлагаас БНСУ-ын цахим сургалт

БНСУ-ын цахим сургалтын жишээ бол үнэхээр шилдэг жишээнүүдийн нэг юм. Тус улс нь 1996 оноос хойш боловсролын системд мэдээлэл харилцааны технологийн (МХТ) хөгжлийг нэвтрүүлэхээр үндэсний хэмжээнд 3 мастер төлөвлөгөө гарган ажиллажээ. Хамгийн сүүлийн 2006-2010 оны 3 дахь, мастер төлөвлөгөө нь онлайн сургалтын тогтвортой орчныг бий болгоход чиглэгдсэн байна. Үүний үр дүнд Солонгосын бага, дунд,

мэргэжлийн боловсролын сургалт, дээд боловсрол, Засгийн газрын агентлагуудын сургалт, хувийн компани, төрийн бус байгууллагуудын сургалт гэх мэт сургалтын бүхий л шатанд цахим сургалтыг нэвтрүүлж чадсан юм.

2004 онд “Онлайн сургалтын салбарыг хөгжүүлэх” хуулийг баталснаар онлайн сургалтын маш тохиромжтой орчин бүрдэж Солонгосын онлайн сургалтын салбар нь 2008 онд 1,8 тэрбум америк доллар, 2009 онд 2,1 тэрбум америк долларын орлоготой ажилласан ажээ. Онлайн сургалт нь Солонгосын нийгэм, эдийн засгийн бүхий л салбарын хүний нөөцийг хөгжүүлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэсэн. 2008 онд л гэхэд Засгийн газрын 517,7 мянга, хувийн компанийн 1550,0 мянган ажилтан цахим сургалтанд хамрагджээ. Түүнчлэн жил бүр дунд сургуулийн 130 мянган багш нарыг цахимаар сургасан аж. Ингэхийн тулд БНСУ нь дэлхийн хэмжээний мэдээлэл технологийн дэд бүтэц, улс орон даяар интернет технологийг бүрдүүлж чадсан юм. Жишээлбэл, бүх дунд сургуулиудын 70,7% нь 2 Mbps интернетийн хурд бүхий шугамтай, хүн амын 89,9% нь гэртээ интернеттэй байна. 2009 оны байдлаар нийт сургалтын байгууллагуудын 80%, их, дээд сургуулиудын 78% нь онлайн сургалтыг сургалтын үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлсэн байна.

БНСУ-ын статистикийн мэдээнээс харахад 2007 онд боловсролын байгууллагуудын 19,6% нь онлайн сургалтыг нэвтрүүлсэн байсан бол 2 жилийн хугацаанд буюу 2009 он гэхэд онлайн сургалт нь 60,4 хувиар өссөн байна. Богино хугацаанд асар их хурдацтай өсөн нэмэгдсэн нь үндэсний хэмжээний бодлого маш сайн байсныг харуулж байна.

БНСУ-ын Боловсролын яам нь 2001 онд анхны дээд боловсрол олгох эрхийг Кибер их сургуульд олгож байсан бол 2010 он гэхэд 19 кибер их сургуулиуд 90 гаруй мянган оюутанд онлайн сургалтаар дээд боловсрол эзэмшүүлсэн байна.³⁴

МУИС-ийн Эдийн засгийн сургуулийн дэмжлэгтэйгээр БНСУ-ын тэргүүлэх сургуулиуд болох Сөүлийн Их Сургууль, Кореа Их Сургууль, KAIST гэсэн 3 сургуулийн онлайн сургалтын туршлагаас судлах боломж онлайн сургалтыг хөгжүүлэх манай багт маань тохиосон билээ. Дээрх 3 сургуулиас Сөүлийн Их Сургууль 2012 оны дэлхийн шилдэг их, дээд сургуулиудын жагсаалтын 37-д, KAIST нь 63-р байранд³⁵ бичигдсэн байна. Эдгээр сургуулийн цахим сургалтын туршлагаас дурьдвал, уг хоёр сургууль нь сургалт удирдах системээрээ Moodle хэмээх системийг сонгон ашигладаг юм байна. Кореа Их Сургууль нь өөрсдийн боловсруулсан цахим сургалт удирдах системтэй бөгөөд сургуулиуд сургалт удирдах системийг хөгжүүлэх ажлыг гадны байгууллагаар хийлгэсэн, мөн сургууль тус бүрт цахим сургалтын баг, хэлтэс ажилладаг. Одоо Кореа Их Сургууль оюутнуудад гар утас, таблет компьютер зэргээсээ хичээлээ үзэх боломжийг олгохоор ажиллаж байна. Мөн сургууль болгонд видео бичлэгийн студи байдаг. Эдгээрээс гадна тус сургуулиудын цахим сургалт удирдах систем, сургуулийн удирдлагын мэдээллийн систем нь хоёр өөр систем байдаг. Солонгосын сургуулиудад цахим сургалт явуулсан багш нарт мөнгөн болон мөнгөн бус урамшуулал олгодог ажээ. Тодруулбал, Кореа Их Сургууль нь OCW (Open Course Ware)-д нэгдсэн анхны Солонгосын Их Сургууль, OCW-д хичээлээ оруулсан профессор 2500 ам.долларын урамшуулал олгодог бол Сөүлийн Их Сургууль Moodle ашиглан хичээлийн материалыг оюутнуудад түгээх, түүгээр дамжуулан оюутнуудтайгаа харилцан ажилласан профессорыг iPad-р урамшуулж байна.

Дээ Жун Хуан³⁶, Хи-Кунг Ян³⁷, Хёнжин Ким³⁸ нарын 2010 онд боловсруулсан “БНСУ дахь онлайн сургалт” судалгааны ажлаас харахад БНСУ-ын Засгийн газар,

35 Ли Вун-Ян – Korea Cyber University-ийн ерөнхийлөгч (<http://www.koreaitimes.com/story/11405/cyber-universities-are-leaders-world%E2%80%99s-new-education-innovation>)

36 QS World University Rankings 2012

37 Dae Joon Hwang (Professor, Sungkyunkwan University, djhwang@skku.edu)

38 Hye-Kyung Yang (Principal Researcher, Korea Education Research Information Service, hky@keris.or.kr)

34 <http://www.milkproduction.com/Library/Editorial-articles/The-World-Dairy-Situation-Report-2011-reveals-a-positive-global-dairy-outlook/>

Боловсролын яам онлайн сургалтыг өнөөгийн түвшинд хүрэхэд тун их нөлөөлсөн байна. 3 удаагийн мастер төлөвлөгөөнөөс гадна маш олон хөтөлбөр, стандартууд боловсруулжээ. Заримаас нь дурьдвал “Онлайн сургалтыг дэмжих хөтөлбөр”, “e-Campus Vision 2007”, “EDUNET сургалтын систем”, “e-learning facilitation law”, “e-learning policy”, “Дижитал сурах бичгийн хэрэглээг өргөн нэвтрүүлэх хөтөлбөр” гэх мэт. Түүнчлэн шат дараалан онлайн сургалтыг стандартуудыг боловсруулжээ.

АНУ-ЫН ЦАХИМ СУРГАЛТ

АНУ-ын хувьд онлайн сургалт нь нэлээд эртнээс тогтвортой хэмжээнд хөгжиж эхэлсэн. 2010 оны байдлаар их, дээд сургуулиудын 65 хувь нь онлайн сургалтыг стратеги төлөвлөгөөндөө оруулсан байна. АНУ-ын Боловсролын үндэсний төвийн Боловсролын статистикийн 2008 оны мэдээллээс харвал 2006-2007 оны хичээлийн жилд их, дээд сургуулиудад 12,2 сая оюутан онлайн хичээлд хамрагдсан байна. 2010 оны зөвхөн намрын улиралд 6,1 сая гаран оюутан хамгийн багадаа нэг онлайн хичээл үзсэн байна.³⁹ Энэ тоо 2011 онд 6,7 сая оюутан болон өсчээ.

АНУ-д бага, дунд боловсрол, дээд боловсрол зэрэг бүх шатанд онлайн сургалт нь нэлээд сайн хөгжсөн. Гэхдээ бага, дунд боловсролд онлайн сургалт нь хамгийн сүүлд нь нэвтэрсэн байна. Хэдий тийм боловч бага, дунд боловсрол нь өнөөгийн байдлаар дээд боловсрол, албан бус боловсролоос ялгаагүй ижил түвшинд хүрчээ.⁴⁰ 2005-2006 оны хичээлийн жилд дунд сургуулийн хувьд 700 мянган сурагч онлайн хичээл судалж байсан бол 2006-2007 оны хичээлийн жилд энэ тоо 43 хувиар өссөн бөгөөд 1 сая гаран сурагч онлайн хичээл судалжээ.⁴¹ 2007 оны намрын улирал гэхэд АНУ-ын 28 муж онлайн виртуал ахлах ангиудын хөтөлбөртэй болсон байлаа. Эдгээрээс хамгийн том нь 2007-2008 оны

хичээлийн жилд Флоридагийн Виртуал Сургууль 60 мянган сурагч элсүүлэн хичээлээ онлайн хичээлээр явуулсан байна⁴². Зуун хувь онлайн хичээлээр зааж байгаа хичээлээс гадна уламжлалт сургалт явуулдаг багш нар ч гэсэн онлайн хичээлээр сургах, суралцах үйл ажиллагаануудыг өөрсдийн хичээлд нэвтрүүлэн ашиглаж байна. Маш олон багш нар блог хөтлөх, вэбсайт бий болгох, имэйл, олон нийтийн сүлжээ ашиглах гэх мэт олон арга замаар сурагч, оюутнуудтайгаа харилцдаг ажээ.

АНУ-ын Боловсролын хэлтсийн 2010 оны судалгаагаар онлайн нөхцөлд суралцаж байгаа суралцагч уламжлалт суралцагчаас илүү үр дүн үзүүлсэн гэдгийг харуулсан байна. Энэхүү судалгаа нь 1996 оноос 2008 оны хооронд дунд боловсрол, дээд боловсрол, оройн сургалтууд, анагаах ухаан, цэрэг, цагдаагийн зэрэг бараг бүх салбарын сургалтуудыг онлайн болон уламжлалт сургалт гэсэн ялгавартай байдлаар үр дүнг боловсруулж гаргасан байна. 12 жилийн турш хийгдсэн энэхүү судалгааны үр дүнгээс харахад онлайн суралцсан оюутны дундаж үнэлгээ 59 хувийн амжилттай байхад танхимын сургалтаар суралцсан оюутаны дундаж амжилт 50% байна.

АНУ-д МООС⁴³ буюу олон нийтэд нээлттэй онлайн хичээлийг санаачилсан ба 2011 оны намар Стэнфордын Их Сургууль 3 хичээлийг олон нийтэд нээлттэйгээр явуулсан бөгөөд уг хичээлүүдэд дэлхийн өнцөг бүрээс 100,000 суралцагчид хамрагдсан байна. Түүнчлэн 2012 оны 5 сарын 12-нд дэлхийн шилдэг сургуулиуд болох Харвард болон Массачуссетсын Технологийн Институт хамтран дэлхий даяарх оюутнуудад боломж олгохын тулд өөрсдийн зарим хичээлүүдийг олон нийтэд зориулан онлайн хичээлээр санал болгож эхэлжээ.⁴⁴ Ер нь 2012 оныг МООС-ын жил болсон гэж хэлж болно. Дээрх сургуулиудын араас маш олон нэр хүндтэй сургуулиуд

39 Hyeonjin Kim (Assistant Professor, Korea National University of Education, jinnie@knue.ac.kr)

40 Online business education 2011, Yearbook, pp.17

41 АНУ-н Боловсролын хэлтэс, 2010. Онлайн сургалтын туршлагыг үнэлэх нь, х.22

42 АНУ-н Боловсролын Хэлтэс, 2008. Бага дунд боловсролын сурагчдад зориулсан зайн сургалт, Zandberg&Lewis

43 Вашингтоны боловсролын хэлтэс, 2009. Лабораторын шинэчлэл: Виртуал ахлах сургуулиуд болон нийтийн боловсрол дахь шинэчлэл, Tucker, Вашингтоны боловсролын хэлтсийн тайлан

44 Massive Open Online Course

онлайн нээлттэй хичээлүүд явуулж эхэлсэн. Өнөөдрийн байдлаар АНУ-ын их, дээд сургуулиудын 2,4% нь МООС хичээлтэй болжээ.⁴⁵

АНУ болон БНСУ-ын цахим сургалтын жишээ бол дэлхий даяар үлгэр авахаар жишээнүүд юм.

МОНГОЛЫН ЦАХИМ СУРГАЛТ

Монгол Улсад онлайн сургалт хөгжиж эхэлж байна гэж хэлж болно. Онлайн сургалтыг үндэсний хэмжээнд хөгжүүлэх, эрчимжүүлэхийн тулд Засгийн газрын оролцоо гарцаагүй шаардлагатай байна. Энэ ажлын хүрээнд Монгол хэл дээр онлайн сургалтын талаар хийгдсэн материал Д.Цэдэвсүрэн багшийн докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт судалгааны бүтээлээс өөр дорвитой хийгдсэн ажлууд алга байна. Түүний бичсэнээр “ШУТИС UNILMS системийг боловсруулан хэрэглэж, магистрын 14 сургалтыг онлайнаар явуулах боломж бүрдүүлж, нийт 1560 гаруй цахим файлын бий болгоод байна. Электрон үнэлгээний системийг үйл ажиллагаандаа бүрэн ашиглаж, сургалтын агуулга боловсруулах мултимедиа агуулга боловсруулах төвийг байгуулаад байна”.⁴⁶

Монгол Улсын Шинжлэх Ухаан Технологийн Их Сургууль 2007⁴⁷ онд электрон сургалтын хөтөлбөр гарган хэрэгжүүлж, улмаар 2010 онд Е-нээлттэй их сургууль байгуулан Монгол Улсдаа зайн сургалтаар тэргүүлэх эгнээнд явж байна. Өнөөдөр дээд боловсролын системд хамгийн амжилттай онлайн сургалт хэрэгжүүлж байгаа газар бол ШУТИС юм. Тиймээс их, дээд сургуулиуд хоорондоо туршлага судлах, ялангуяа ШУТИС-аас туршлага судлах ажлыг яаралтай эхлэх шаардлагатай байна.

Монгол Улсын Их Сургуулийн хувьд МКС, ЭЗС, МТС зэрэг салбар сургуулиуд

өөр өөрсдийн арга, сургалтын системээр онлайн сургалтыг хөгжүүлэхээр ажиллаж байгаа ба онлайн сургалт удирдах Moodle системийг ашиглаж байна. ЭЗС дээр энэ ажлыг удирдан явуулсан хүний хувьд Moodle болон СиСи хоёрыг нэгтгэж ашиглавал багш ажилтнууд, оюутнууд, удирдлага, эцэг, эхчүүдэд хялбар, үр дүнтэй болох нь ажиглагдсан. Одоогийн байдлаар тус тусдаа байгаа тул бид Moodle дээр оюутнуудаа дахин бүртгэх, хичээлд нь оноох, нэгтгэсэн дүнгээ СиСи-д дахин оруулах зэрэг цаг алдах асуудал их байна. СиСи систем нь сургуулийн мэдээллийн систем харин Moodle систем нь онлайн сургалт удирдах систем юм. Тиймээс СиСи системийг халах биш, Moodle онлайн сургалтын системийг түүний нэг бүрдэл дэд систем болгох бүрэн боломжтой гэдгийг МУИС-ийн удирдлага, холбогдох албан тушаалтнуудад ойлгуулах, тэдний зүгээс энэхүү асуудалд дорвитой хандаж, онлайн сургалтыг хөгжүүлэх шаардлагатай байна. Онлайн сургалтаараа бид ШУТИС-аас даруй хэдэн жилээр хоцорчээ.

МУИС-ийн Эдийн Засгийн Сургуулийн хувьд 2011-2012 оны хичээлийн жилийн 2-р улирлаас онлайн хичээлүүдийг зохион байгуулж эхэлсэн ба өнөөдрийн байдлаар 200 гаруй тухайн хичээлүүдийг давтан судлаж буй оюутнуудад 7 мэргэжлийн суурь хичээлийг онлайнаар амжилттай заасан. Улирал бүрийн эцэст онлайн сургалтын талаар оюутнуудаас сэтгэл ханамжийн судалгаа авахад сургалт маш үр дүнтэй болох нь харагдсан. ЭЗС энэ улирлаас эчнээ ангийн 20 гаруй оюутанд Санхүүгийн үндэс хичээлийг онлайнаар зааж эхэллээ. Бид онлайнаар хичээл заахаас гадна онлайн сургалтын үед мөрдөгдөх журам батлуулсан ба онлайн хичээлийн агуулгын стандартын эхний хувилбарыг боловсруулаад байна.

2012 оноос Монголын Мянганы Сорилтын Сангийн Мэргэжлийн Боловсрол, Сургалтын төсөл нь Мэдээлэл Арга Зүйн Үндэсний Төв байгуулах сонгон шалгаруулалт хийж, энэ шалгаруулалтанд

45 <http://www.nytimes.com/2012/05/03/education/harvard-and-mit-team-up-to-offer-free-online-courses.html>

46 I. Elaine Allen and Jef Seaman, 2013. Changing course: Ten years of tracking online education in the United States

47 Д.Цэдэвсүрэн, 2009. “Электрон сурах бичиг бүтээх арга зүйн хувилбар боловсруулж хэрэгжүүлсэн туршилт үр дүн”, Докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл, 2009, х.7

Монгол-Солонгосын Политехник Коллеж шалгарч ажиллаа эхлээд байна. Уг төвийн гол зорилго нь МСҮТ-үүдийн багш нарыг чадавхижуулах, чадамжинд суурилсан сургалтыг дэмжих зорилготой бөгөөд Монгол орон даяар МСҮТ багш нарыг онлайнаар болон хосолсон хэлбэрээр сургах юм.

Түүнчлэн Монголын Төрийн Бус Байгууллагууд, хувийн компаниуд цахим сургалтыг амжилттай нэвтрүүлж байгаа билээ. Зарим нэгэн жишээ дурдвал Цахим мэдлэг ТББ⁴⁸ нь 2007 оноос эхлэн онлайн сургалтын боловсон хүчин тэр тусмаа их, дээд сургуулийн багш нарт онлайн сургалт явуулан 350 орчим их, дээд сургууль, МСҮТ-ийн багш нар, мэдээллийн технологийн ажилтнуудыг бэлтгэжээ. Мөн Цахим сургалтын үндэсний төв дунд болон дээд боловсролд боловсон хүчин бэлтгэх ажилд ихээхэн хувь нэмрээ оруулж байна.

Монгол Улсын хувьд нэн тэргүүн цахим сургалтын нэгдсэн, системчилсэн судалгаа явуулах, үүний үр дүнд үндэсний хэмжээний хөтөлбөр боловсруулах шаардлагатай байна. Мэдээж, хөтөлбөртөө цахим сургалтаар мэргэшсэн чадварлаг боловсон хүчин ашиглавал илүү үр дүнтэй болох нь гарцаагүй.

ДҮГНЭЛТ, ЗӨВЛӨМЖ

- Монгол оюутнуудын хувьд онлайн сургалтыг танхимын сургалттай хослуулж явуулах нь хамгийн тохиромжтой арга гэж үзэж байна.
- Судалгаанд хамрагдсан оюутнуудын дийлэнхид онлайнаар суралцах таалагдсан ба бие даан суралцах чадварыг нь хөгжүүлж байна гэж үзжээ.
- Онлайн сургалтыг илүү үр дүнтэй, өгөөжтэй байлгая гэвэл цахим сургалтанд хичээл заах багш нартаа шат дараалсан сургалт явуулах, гарын авлага, зөвлөмж гаргаж өгөх шаардлагатай.

- Онлайн сургалт гэхээсээ илүүтэй өмнө нь цахимаар багшилж байсан багш нартай туршлага солилцох, сургалт явуулахад тулгарч буй асуудлуудыг хэрхэн зохицуулах талаар санал солилцож байх нь нэн чухал юм.
- Цахим сургалт өндөр хөгжсөн улсууд нэн ялангуяа БНСУ-аас туршлага судлах, тэдний онлайн сургалтын системийг Монголчлон өөрсдийн хөрсөнд буулгах хэрэгтэй.
- Онлайн сургалтын ач холбогдлыг багш, оюутанд ойлгуулах, заавар, зөвлөмжийг үе шаттайгаар сургах шаардлагатай.
- Видео хичээл ихтэй байхыг олонхи оюутнууд дэмжсэн. Тиймээс видео хичээлийн нөөцийг баяжуулах, мөн интернетийн хурд, найдвартай ажиллагааг хангах асуудалд сургуулийн захиргаа анхаарах хэрэгтэй.
- Онлайн хичээл сонгох боломжийг ихэсгэх, багш нарыг бэлтгэх шаардлагатай байна.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

Монгол хэл дээр

Д.Цэдэвсүрэн, 2009. Электрон сурах бичиг бүтээх арга зүйн хувилбар боловсруулж хэрэгжүүлсэн туршилт үр дүн”, Докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл, Улаанбаатар

Англи хэл дээр

Daе Joon Hwang, Hye-Kyung Yang, Hyeonjin Kim, 2010. “E-Learning in the Republic of Korea”, UNESCO Institute for Information Technologies in Education

I. Elaine Allen, Jeff Seaman, 2012. “Going the Distance, Online education in the USA, 2011”, Babson Survey Research group

I. Elaine Allen, Ph.D, Jeff Seaman, 2013. “Changing course: Ten years of tracking online education in the United States”, Babson Survey Research group,

48 <http://must.edu.mn/beta3/menu312>
<http://mongolcampus.org>

Zandberg and Lewis, 2008. "Technology-based distance education courses for public elementary and secondary school students: 2002-2003 and 2004-2005"

Online business education 2011 Year book, NEBA

Tucker.B, 2007. "Laboratories of reform: Virtual high schools and innovation in public".

USA, Education Department, 2010. "Evaluation of Evidence-Based Practices in online learning"

Бусад материал

<http://must.edu.mn/beta3/menu312>

<http://mongolcampus.org>

<http://www.koreaittimes.com/story/11405/cyber-universities-are-leaders-world%E2%80%99s-new-education-innovation>

<http://surveymonkey.com>

<http://www.nytimes.com/2012/05/03/education/harvard-and-mit-team-up-to-offer-free-online-courses.html>

<http://www.esurgalt.mn/default.aspx>

<http://www.mooc-list.com/>