

Сургалтын удирдлага мэдээллийн систем ашиглан оюутны суралцах явцыг хянах боломж

Профессор С.Байгальтөгс, Ph.D ШУТИС, КтМС, Компьютерийн ухааны баг,
Б. Мөнхчимэг ШУТИС, Е-нээлттэй сургууль, виртуаль технологийн баг,
baigaltugs@csms.edu.mn, munkhchimeg@must.edu.mn

Хураангуй – Энэ илтгэлээр бид багш оюутны хамтарч ажиллах хэрэгсэл ашиглах нь суралцагчдыг сургалтын үйл явцад татан оролцуулах, хичээлийн оролцоог нэмэгдүүлснээр ойлголт сайжирч суралцагчдын идэвхи дээшлэн явцын шалгалтын дүнд нөлөөлж байгааг нээлттэй эхийн програм хангамж ашиглан авсан судалгаан дээр үндэслэн асуудал дэвшүүлэх юм.

Цахим сургалтын чухал хэрэглүүр болох багш оюутны хамтарч ажиллах хэрэгслийг сургалтанд ашиглан суралцагчдийн суралцах явцыг хянах, суралцагчид өөрийгөө төдийгүй хамтран суралцагчийн ахицыг хянах боломжтой болсноор танхимын сургалтын чанарыг ч сайжруулах боломжтой юм. Оюутан онлайн хичээлийн агуулгыг үзэх, өөрийгөө сорих тест бөглөх, хэлэлцүүлэг, чатад оролцон өөрийн ойлгоцыг баталгаажуулснаар явцын шалгалт, улирлын эцсийн шалгалтуудад нөлөөлж явцын оноо, шалгалтын онооны хоорондох хамааралаар мэдлэг олгох үйл явцыг хянаж улмаар багшийн сургалтанд гүйцэтгэх үүрэг, оюутантай ажилласан байдал, хичээлийн чанарыг судалгаа зэрэг удирдлагын түвшний олон ажлыг шийдэж байгаа юм.

Цаашид бид багш оюутны хамтарч ажиллах хэрэгслүүдийн аль нь оюутны сурлаганд ахиц үзүүлж байгааг хянах системийн загвар боловсруулах нь зүйтэй гэж үзэж судалгааны ажлыг эхлүүлээд байгаа бөгөөд ингэснээр суралцагчдыг сурах арга хэлбэрээр нь ангилж ялгаатай сургалтын хэрэгслүүдийг ашиглах боломжийг бүрдүүлж өгөх юм.

Түлхүүр үг: Сургалтын удирдлага мэдээллийн систем, багш оюутны хамтран ажиллах хэрэгсэл, хосолсон сургалт

1. УДИРТГАЛ

Сүүлийн жилүүдэд их, дээд сургуулиуд электрон сургалтыг хэрэгжүүлэх хэрэгсэл болох сургалтын удирдлага мэдээллийн системд нилээд их хэмжээний хөрөнгө зарцуулах нь улам нэмэгдэж байна. Их сургуулиудын өрсөлдөх чадвар нь тэдний элсэгчдийн тооноос шууд хамаарч байгааг харж болно. [1].

Электрон сургалтын систем ашиглах нь алсын зайнаас суралцаж буй оюутнуудтай холбогдох, тэдэнд системд хандах уян хатан боломж олгох асуудалд гол анхаарал хандуулсан байдаг. [2; 3] Хэдийгээр е-сургалт нь боловсролын салбарын чухал бүрэлдхүүн хэсэг болж байгаа боловч ихэнх их сургуулиуд түүнийг танхимын сургалттай хослуулан хэрэглэж байгаа туршлага илүү тохиолдож байна. [4; 5]. Сургалтын ийм хэлбэрийг хосолсон сургалт гэж нэрлэж байгаа бөгөөд бодит танхимын сургалтыг технологи ашиглан өргөтгөж, хичээлийн агуулга, нөөц материалууд руу хандах боломжийг нэмэгдүүлж, багш суралцагчдын эргэх холбоотой байх боломжийг илүү боловсронгуй болгосон сургалтын хамгийн түгээмэл хэлбэр болон хөгжиж байна. [6].

Blackboard, Moodle гэх мэт сургалтын удирдлага мэдээллийн системүүд блог, вики, хэлэлцүүлэг, чат гэх мэт багш оюутны харилцааны хэрэгслийг агуулсан байдаг бөгөөд их сургуулийн сургалтын орчинд чухал үүрэг гүйцэтгэж байна.

21-р зууны боловсролын тогтолцоо нь нийтээрээ сурч боловсрох шаардлага тулгарч байгаатай уялдан томъёологдож байгаа бөгөөд цаг хугацаа орон зайнаас үл хамааран насан турш суралцах боломжоор хангагдсан тийм сургалтын орчны бий болгох асуудал зүй ёсоор тавигдаж байна.

Дэлхийд нээлттэй эхийн програм хангамжийг ашиглан сургалтын үйл явцыг удирдах явдал түгээмэл байдаг ч тухайн улс орны боловсролын тогтолцооноос хамааран өөр өөрийн онцлогт тохируулан өөрчилөхөөс гадна шинээр зохиож хэрэглэх нь ч ихсэх хандлагатай байна. Их дээд сургуулийн өөрсдийн боловсруулан хэрэглэж байгаа систем нь оюутны бүртгэл, хичээл сонголт, дүн бичих зэрэг үйл ажиллагааг зохицуулахаар хийгдсэн байдаг боловч багш оюутны харилцан хамтарч ажиллах, хичээлийн агуулгыг оюутанд хүргэх, агуулгыг удирдах боломжоор дутмаг байна.

Сургалтын удирдлага мэдээллийн системийг их дээд сургуулийн сургалтын орчинд оюутан, багшийн мэдээлэл оруулах, хичээл сонголт хийх, сургалтын үйл явцыг удирдах зэрэг зөвхөн удирдлагын систем хэлбэрээр ашиглах бус оюутны суралцах явцыг хянах,

мэдлэгийг бодитой үнэлэх, тэднийг хичээлд татан оролцуулах, суралцах идэвхийг өдөөх, виртуал орчинд бусадтай баг болж ажиллах цаашилбал багшийн ажлыг үнэлэх боломжтойгоор сургалтын процесст оюутан багшийн оролцоог хянах систем болгон хөгжүүлэх нь өнөөгийн боловсрол олгох тогтолцооны салшгүй хэсэг болсон е-сургалтын технологийн чухал асуудал хэвээр байна.

Танхимын сургалтын хэлбэрт е-сургалтын чухал хэрэглэгдхүүн болох багш оюутны хамтарч ажиллах хэрэгсэл ашиглах нь оюутны сурах идэвхийг сайжруулж, хичээлд тэдний оролцоог нэмэгдүүлж сургалтын удирдлага мэдээллийн системийн статистик дүнд шинжилгээ хийж явцын шалгалтын дүнг харьцуулсан судалгаан дээр үндэслэн судалгааны ажлын үр дүнг боловсрууллаа. Сургалтанд хамрагдсан нийт оюутнуудын 92% нь гэртээ компьютер ашиглах боломжтой байсан бөгөөд тэдний 67% нь интернэтэд холбогдож хичээлийн үйл ажиллагаанд идэвхитэй оролцож байлаа.

2. ХОСОЛСОН СУРГАЛТЫН ХЭЛБЭР, БАГШ ОЮУТНЫ ХАМТАРЧ АЖИЛЛАХ ХЭРЭГСЛҮҮД

Хосолсон сургалт нь е-сургалтын хэлбэрийг уламжлалт сургалтын арга хэлбэртэй хослуулан хэрэглэх хэлбэр юм. [7] Бейлавский, Меткалф нар түүнийг “танхимтай хосолсон асинхрон болон синхрон е-сургалт, ажлаас хөндийрөхгүйгээр суралцах сургалтын хэлбэр” гэж тодорхойлсон байдаг. (х. 71). Энэ нь товчхондоо хосолсон сургалт бол “хоёр сургалтын хэлбэрийн давуу талуудыг хослуулдаг” [8] х.157. Бовлесын тодорхойлсноор “танхимын сургалтыг суралцагч өөрийн хурдад тааруулан, интернэт ашиглан суралцах хэлбэртэй нэгтгэсэн сургалтын хэлбэр тухайлбал нүүр тулсан харилцаа нь нийгмийн харилцааны хэлбэр ашиглан шуурхай эргэх холбоотой байх боломжтой харилцаа руу шилжих хэлбэр” юм. (х. 47).

Хосолсон сургалтын давуу талыг дараахь байдлаар нэгтгэн дүгнэж болох юм.

Хосолсон сургалтын хандлага нь төрөл бүрийн сургалтын хэлбэрт чухлаар тавигдаж буй ерөнхий ойлголт, зарчмыг бий болгох, бодит танхимын сургалтанд тэдгээрийг эрчимжүүлэх боломжоор хангаж өгөхөд нөлөөлдөг.

Танхимын сургалтын онлайн бүрэлдхүүн хэсгүүдийг хэрэглэж болох боломж, тэдгээрийн давуу талыг олж харахад түлхэц үзүүлэх, түүнчлэн хөтөлбөрийн гүйцэтгэх хугацааг нэмэгдүүлэхгүйгээр сургалтын

төлөвлөгөөг сайжруулдаг. Энэ нь мэдээллийн технологийн боломж ашигласан орчин дахь харилцааны хэлбэрт суурилсан сургалтын арга барил руу сургагч багш нар шилжих боломжтой хосолсон сургалтын орчинд багш оюутны хамтран ажиллах хэрэгсэл болон танхимыг сургалтын харилцан үйлчлэлийн хоорондох харилцан хамаарал юм. Дээд боловсролын салбар дахь сургалтын удирдлага мэдээллийн систем нь багш нарын багшлах үйл ажиллагаанд зориулсан багш оюутны харилцааны хэрэгслийг (хэлэлцүүлэг, блог, вики) багтаасан сургалтын орчныг бүрдүүлсэн байдаг. Багш оюутны харилцааны эдгээр хэрэгслүүд суралцагчийн суралцах үйл явцыг дэмжих мэдээллийн технологид түшиглэсэн харилцаа холбоо бүхий орчинд ашиглахад зориулагдсан байдаг. Энэ судалгааны ажил нь багш оюутны хамтран ажиллах хэрэгслүүдийг ашиглан уламжлалт танхимын сургалтын заах арга зүй, багш оюутны амьд холбоотой байх үйл явцыг е-сургалтын орчинд бий болгоод зогсохгүй хосолсон сургалтын арга хэлбэрт хэрэглэснээр танхимын сургалтын дутагдалтай талыг багасгах боломжийг нээж гаргахыг зорьсон юм. Энэ хандлага нь хичээлийн материал, даалгавар зэрэг хичээлд хэрэглэгдэх нөөцийг сургалтын удирдлага мэдээллийг системд байрлуулан түгээгээд хичээлээр олж авах мэдлэгийг оюутанд бий болгох арга хэрэгслүүдийг туршиж үр дүнд дүн шинжилгээ хийхэд чиглэгдэнэ.

Багш оюутны хамтран ажиллах хэрэгслийг дэмжих систем нь оюутнуудын хичээлийн агуулгад хандах хандалтыг тооцоолох боломжтой оюутны мэдлэгийг илэрхийлэх хоёр түвшинт оюутны загвар дээр үндэслэгдсэн байдаг. [9]

S оюутнуудын олонлог дараахь байдлаар илэрхийлэгдэнэ:

$$S = \{S_j\}; j = 1, \dots, NS$$

NS – D хичээлд хамрагдсан оюутны нийт тоо

Оюутны загварын эхний түвшин нь r_i and k_i аар илэрхийлэгдэх C_i хичээлийн хувьд оюутны мэдлэгийн үнэлгээг үзүүлдэг.

$r_i - S_j$ оюутны C_j хичээлийг судалсан эсэх талаарх хандалтуудыг тооцоолно. Эхдээд C_i бүрийн хувьд $r_i=0$ байна. R_i утгыг 1 хүргэхийн тулд оюутан зөвхөн хичээлийн агуулгыг үзээд зогсохгүй системээр үнэлэгдэх ямар нэг хэрэгслийг сонгох юм. Энэ мэт хугацаа тооцсон хандалттай байх нь хичээлийн агуулгын хуудас бүрд хандах тоог оруулж бодоход

хамгийн багадаа ижил биш хугацаатай хандалт бүртгэгдэх юм.

$k_i - C_j$ хичээлд хамрагдсан оюутны мэдлэгийг үнэлэх юм. Энэ нь MYCIN оюутны эксперт загвараар тооцоологдох юм [10, 11]. Оюутан өгөгдсөн асуултанд зөв хариулж байвал C_j хичээлийн агуулгыг мэдэж байна гэж таамаглал дэвшүүлэх хангалттай нотолгоо болж чадах юм.

Хичээлийн агуулгыг эзэмшсэн түвшинг – 1 (оюутан хичээлийн агуулгыг мэдэхгүй) - ээс 1 (оюутан хичээлийн агуулгыг мэднэ) – ийн хооронд шалгаж тогтоож болом юм. Оюутан тест руу хандахаас өмнө оюутны загвар дахь бүх хичээлүүдийн анхны утга $k_j = 0$ байна. C_j хичээлтэй холбоотой асуултуудад хариулсны дараа C_j хичээлд хамаарах шинэ мэдлэгийн түвшин k_j дараах байдлаар тооцоологдоно:

$$k'_i = \begin{cases} k_i + (1 - k_i)f_i & k_i > 0, f > 0 \\ k_i + (1 + k_i)f_i & k_i < 0, f < 0 \\ (k_i + f)/(1 - \min(|k_i|, |f|)) & \end{cases}$$

k'_i шинэ олж авсан мэдлэгийн түвшин k_j өмнөх мэдлэгийн түвшин дээр үндэслэх ба q коэффициент нь хэрэв оюутан асуултанд хариулж чадаж байвал хичээлийн агуулгыг мэдэж байгаа эсэхийг шалгах шалгуурын үнэн зөвийг илэрхийлэх түвшинг тодорхойлох юм. Хэрэв оюутан асуултанд зөв хариулбал $f=q$, эсвэл $f=-q$. Энэ мэтчилэн оюутны суралцаж буй явцыг хянах хэд хэдэн загвар боловсруулах боломжтой юм.

Олон улсад танхимын сургалтын оюутанд мэдлэг олгох хэрэглэгдхүүнүүдийн үр өгөөжтэй байдлыг дараахь байдлаар авч үзсэн байдаг. Лекц сонсох – 5%, уншиж судлах материал ашиглах – 10%, дуу дүрс бүхий үзүүлэх материал – 20%, хичээлд оролцох – 30%, хэлэлцүүлэг ярилцлага – 50%, дадлага ажил – 75%, оюутнууд өөр хоорондоо хичээл заах – 90%. Танхимын сургалтын үйл ажиллагааг үр өгөөжтэй болгох, оюутанд мэдлэг олгох хэрэгслүүдийг ашиглан сургалтын чанарыг сайжруулах судалгааны үр дүнд зурагт үзүүлсэн хэрэглэгдхүүнийг е-сургалтанд ашиглах нь илүү үр өгөөжтэй байх боломжтой гэж үзэж байгаа юм.

Сургалтын пирамидад дүрсэлснээр оюутанд мэдлэг олгох хамгийн үр өгөөжтэй хэрэгслүүдийг е-сургалтын багш оюутны харилцааны хэрэгслийг ашиглан хэрэгжүүлж оюутны мэдлэг бүтээхэд ашиглах боломжийг олж авах юм.

3. СУРГАЛТЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА, ОЮУТНЫ ҮНЭЛГЭЭНД ТУЛГАМДАЖ БУЙ АСУУДАЛ

Сургалтын үйл ажиллагааг хэвийн явуулахад багшийн ачаалал, оюутны тоо, сургалтын хэрэглэгдхүүнүүдийн хэрэглэх боломжтой байдал зэрэг нөлөөлдөг. Оюутныг хичээлийн жилийн турш хичээлийн оролцоо, бие даалтын ажлын гүйцэтгэл, ирцээр үнэлэх үнэлгээний журмыг мөрдөж байгаа ч энэ нь төдийлөн бодитой байж чадахгүй байгааг олон тооны тоон үзүүлэлтүүд илэрхийлж байна. Ялангуяа дээд боловсролын суурь ухааны хичээлүүдийн үнэлгээ жил бүр буурсан үзүүлэлттэй байгааг харж болно.

Суралтын үйл ажиллагааг хэвийн явуулж оюутны мэдлэгийг бодитой үнэлэхэд дараахь хүндрэлүүд гарч байна. (Сургалтын удирдлага мэдээллийн систем ашиглан шийдвэрлэх боломжтой асуудлуудыг авч үзэв)

- Сурах бичиг, хичээлийн материалын хангалт муу
- Бие даалтын ажлын үнэлгээ өндөр байдаг нь оюутнуудын хангалтгүй үнэлгээ авахад нөлөөлдөг
- Лекцийн хичээл, лаборатор семинарын ажлын агуулгаар суралцагчдад мэдлэг олгох нь өгөөж муутай
- Явцын шалгалтыг тестийн хэлбэрээр явуулах нь оюутнуудын мэдлэгийг бодитой үнэлэхэд хүндрэл учруулахаас гадна оюутнууд шалгалтыг мэхлэх, хуулах, таах зэрэг сөрөг үзэгдлүүд ихсэх хандлагатай байна
- Компьютерийн хүрэлцээ муу байгаагаас оюутнууд сургууль дээрээс хичээлийн онлайн агуулгад хандах боломжоор дутмаг байна

Moodle системийн багш оюутны харилцааны хэрэгсэл ашиглан хийсэн туршилтаар дээрх хүндрэлүүдийг арилгах, багасгах боломжийг танхимын сургалтыг цахим сургалтын хэлбэртэй хослуулан явуулснаар шийдэх боломжтой байгааг үзүүлэхийг хичээлээ.

4. ҮР ДҮН

Судалгаанд 2012 оны хаврын улиралд компьютерийн хэрэглээ-1,2 /CS101, CS102/ сонгож үзсэн нийт 1046 оюутан хамрагдлаа. Үүнээс CS101 хичээл сонгон судалж байгаа 79, CS102 хичээлийн 80 оюутныг тусгайлан судалгаанд хамруулж дараахь үр дүнд хүрэв.

Moodle системийн статистик мэдээн дээр үндэслэн судалгааны боловсруулалтыг хийсэн.

Тоо баримт

Оюутнууд танхимын сургалтын хэлбэрээр 16 долоо хоног суралцаж 5 бүлэг сэдэв үзэж судлахаас судалгааны үр дүнг боловсруулах үед 11 долоо хоног суралцаж 3 бүлэг судалж 3 сэдвийн шалгалтанд хамрагдсан үзүүлэлттэй байлаа. Moodle системд 11 лекцийг SCORM стандартын дагуу байрлуулж 10 лекцийг гаднаас хандах боломжтойгоор серверт байрлуулсан туршилт явуулсан. Судалгаанд хамрагдсан нийт оюутны 92% нь гэртээ компьютер ашиглах боломжтой байснаас 67% нь интернэтийн холболттой байсан юм.

Оюутныг үнэлэх үнэлгээ

ШУТИС-ийн үнэлгээний журамд явцын үнэлгээг 70 оноогоор дүгнэж ирц идэвхи, бие даалт, сорилын оноог багш бүр өөрийн хичээлийн онцлогт тохируулан хуваарилж эцсийн үнэлгээг гаргадаг. Moodle систем ашиглан оюутны явцын үнэлгээг гаргаж болохоос гадна онлайн хэрэгслүүдэд хандсан хандалтын статистикаар хичээлийн хэрэглэгдхүүнүүд рүү хандсан хандалтын үнэлгээ оюутны хичээлийн оролцоонд хэрхэн нөлөөлж байгааг авч үзэж болохоор байна.

Явцын шалгалт, улирлын эцсийн шалгалтын дийлэнх нь тестийн хэлбэрээр явагдаж байгаа нь оюутны мэдлэгийг бодитоор үнэлэхэд хүндрэл учруулдаг.

Хүснэгт 1. Хичээлийн онлайн материалын хандалт, сорилын онооны үнэлгээ

№	Нэр	Лекц-2	Лекц-3	Лекц-4	Сорил-1	Лекц-5	Лекц-6	Лекц-7	Сорил-2	Лекц-8	Лекц-9	Course total
1	Баттөмөр	-	-	100	96.67	100	100	100	57.85	100	100	94.31
2	Баярмаа	-	-	100	71.33	100	100	100	75.72	100	100	93.38
4	Гантогтох	-	-	100	54.67	100	100	100	44.14	100	100	87.35
5	Алдаржав	-	-	100	71.5	100	100	100	36.95	100	-	86.92
12	Балжинням	3.64	80.33	8.11	83.83	81.4	22.39	8.22	65.42	77.27	61.22	49.18
5	Алтаншагай	-	3.28	100	49.5	51.16	16.42	52.05	55.42	4.55	100	48.04
72	Ундрах	0	0	100	59	2.33	100	31.51	19	100	6.12	41.8
40	Мөнх-Эрдэнэ	-	-	18.92	58.33	-	14.93	12.33	79.53	40.91	-	37.49
4	Алтанхуяг	-	-	56.76	72.5	30.23	10.45	9.59	63.19	13.64	16.33	34.09
8	Ариунзаяа	-	9.84	32.43	52.5	20.93	10.45	19.18	50.2	100	10.2	33.97
2	Алтангэрэл	-	14.75	100	51.5	34.88	5.97	9.59	45.8	9.09	26.53	33.12

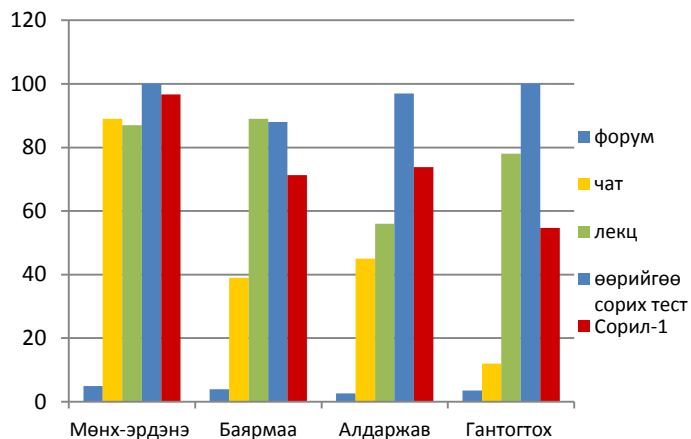
Системийн статистик өгөгдөл

Оюутан явцын шалгалт өгөхийн тулд хичээлийн хэрэглэгдхүүнийг хэр ашигласан байдлыг системийн статистикаас гаргаж авах бөгөөд энэ нь дараахь байдлаар ашиглах боломжтой. Үүнд:

Цахим засаглал, Мэдээллийн технологи

1. Оюутан хичээлийн онлайн агуулга тус бүр рүү хандсан байдлыг график болон тоон үзүүлэлтээр хүснэгт, баримт хэлбэрээр
2. Оюутан нэг бүрээр онлайн сургалтын хэрэглэгдхүүнд хандсан хандалт
3. Явцын шалгалтын асуудал бүрээр хариулсан байдлыг харуулна

Багш оюутны хамтран ажиллах хэрэгсэл ашигласан байдал



Зураг 2. Багш оюутны хамтран ажиллах хэрэгсэл руу оюутнуудын хандсан хандалтын тоо

Үр дүн

Нээлттэй эхийн програм хангамж болох Moodle сургалтын удирдлага мэдээллийн систем ашиглан улирлын турш оюутнуудын суралцах явцыг хянаж үзсэн туршилт судалгааны ажил дээр үндэслэн дараахь дүгнэлтийг хийж байна.

1. Багш оюутныг улирлын турш хичээлийн онлайн агуулгад хандаж ажилласан оролцооны үзүүлэлт мэдлэг шалгах шалгалтын дүнд хэрхэн нөлөөлж байгааг хянах боломжтой юм. Ингэснээр багш хичээлийг явуулахдаа багш оюутны хамтран ажиллах хэрэгслийн алийг ашиглах нь тухайн оюутнанд өгөөжтэй байгааг тодорхойлж хэрэгслүүдийг сонгох боломжтой болох юм.
2. Оюутнууд долоо хоног бүрээр өөрийн суралцаж буй явцыг хянах системд нэвтэрснээр өөрийн идэвхийг бодитой үнэлүүлж, сонирхолтой байдлаар суралцаж, өөрийнхөө болон бусдын оролцоонд хяналт тавих боломжтой болсноор суралцах идэвхи дээшилж явцын шалгалтын ирц, оноо дээшилж байна.
3. Багш оюутны хамтарч ажиллах хэрэгсэлд багшийн хандалтыг график, хүснэгтээр харуулах боломжтой болсон нь багшийн оюутантай

ажиллаж байгаа байдлыг хянаж улмаар оюутнуудын системд хандах хандалтыг нэмэгдүүлж бие даалтын ажлын цагийг үр дүнгүй өнгөрөөх байдал эрс буурч хандалтын тоо нэмэгдэж байна.

4. Оюутнууд багштай харилцахад илүү хялбар болж, нээлттэй хэлэлцүүлгээр дамжуулан өөр хоорондоо мэдээлэл, мэдлэг солилцох боломжтой болсон нь суралцахад илүү хялбар болгож байлаа.
5. Ихэнх оюутнуудын хувьд багш оюутны харилцааны хэрэгслийн чат, форум нь хичээлийн агуулгыг ойлгомжтой болгоход илүү өгөөжтэй хэрэгсэл гэж үзсэн бөгөөд өөрийгөө сорих тестийг тийм ч сонирхолтой хэрэгсэл байж чадаагүй гэж хариулсан байна.
6. Гэртээ интернэт ашиглах боломжгүй оюутнуудын хувьд онлайн хичээлд цаг заваа зохицуулж оролцох нь хүндрэлтэй байсан гэж хариулсан байна.

5. ДҮГНЭЛТ

Манай орон шиг хүний амын тоо, дээд боловсролтой мэргэжилтний эрэлт хэрэгцээнээс үл хамааран дээд боловсрол олгох боловсролын тогтолцоотой улс оронд чанартай дээд боловсролын талаарх асуудлыг шийдвэрлэх арга нь багш оюутны сургалтын үйл ажиллагаанд хэрхэн оролцож байгааг хянах иж бүрэн систем боловсруулан туршиж үр дүнг баталгаажуулах нь чухал байна.

Дээд сургуулиудын хувьд сургалтын чанарыг сайжруулах асуудлыг сургалтын удирдлага мэдээллийн системийн функцуудыг ашиглан оюутны үнэлгээ, сургалтын явцад багш болон оюутны оролцоо, суралцах ахиц дэвшлийг хянах, багшийн ажлыг бодитой үнэлэх үнэлгээний аргачлал боловсруулах замаар шийдвэрлэх боломжтой байна. Энэ нь оюутан улирлын турш хичээлийн агуулгатай хэрхэн ажилласан, өөрийгөө сорих тест, хичээлийн татаж авах агуулга, оюутнуудын хичээлтэй холбоотой материалыг системд байршуулсан байдал, хэлэлцүүлэг, чатын оролцоогоор оюутны идэвхийг үнэлж энэ явц оюутны улирлын болон жилийн эцсийн шалгалтанд хэр нөлөөлж байгааг харьцуулж оюутны мэдлэгийг бодитой үнэлэх боломжтой болно. Багшийн хичээлээ бэлдэж сургалтанд ашиглаж байгаа байдал, сургалт удирдах системд хандаж оюутантай ажиллаж байгаа байдал, шалгалт, бие даалт, бусад хичээлийн бүрэлдхүүн хэсгүүдийг чанартай цаг хугацаанд нь гүйцэтгэж байгаа байдлыг ч мөн нэг адил хянах боломжтой болох юм.

НОМ ЗҮЙ

[1] Turner, W. L. & Stylianou, A. C. (2004). The IT advantage assessment model: Applying an expanded value chain model to academia. *Computers & Education*, 43, 249-272.

[2] Allen, I., & Seaman, J. (2007). *Online Nation: Five years of growth in Online Learning*. The Sloan Consortium: Needham, MA.

[3] Mason, R. (2006). The university – current challenges and opportunities. S. D’Antoni *The Virtual University: Models & Messages*.

[4] Borden, J. (2011). *The Future of Online Learning*.

[5] Keengwe, J. & Kidd, T. T. (2010). Towards Best practices in Online Learning and Teaching in Higher Education. *MERLOT Journal of ONLINE Learning and Teaching in Higher Education* 6, 533-541.

[6,7] Klein, H. J., Noe, R. A., & Wang, C.W. (2006). Motivation to learn and course outcomes: the impact of delivery mode, learning goal orientation, and perceived barriers and enablers. *Personnel Psychology*, 59(1), 665–702.

[8] Voci, E. & Young, K. (2001). Blended learning working in a leadership program. *Industrial and Commercial Training*.

[9] Brusilovsky, P.: *Methods and Techniques of Adaptive Hypermedia*. User Modeling and User-Adapted Interaction. Vol. 6, 1996, pp. 87–129.

[10] Anjaneyulu, K.: Concept Level Modeling on the WWW. *Proceedings of AI-ED 97, 8th World Conference on Artificial Intelligence in Education, Knowledge and Media in Learning Systems*. Kobe, Japan, 1997.

[11] Ng, K.—Abramson, B.: Uncertainty Management in Expert Systems. *IEEE Expert*, Vol. 2, 1990, No. 5, pp. 29–47.

Moodle.org