



МОНГОЛ УЛСЫН ШИНЖЛЭХ УХААН  
ТЕХНОЛОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ

ОЛОН УЛСЫН ДЭЭД БОЛОВСРОЛ СУДЛАЛЫН ТӨВ

# ҮР ДҮНД СУУРИЛСАН БОЛОВСРОЛ

ДЭЭД БОЛОВСРОЛЫН  
БОДЛОГЫН ӨӨРЧЛӨЛТ

ЦУВРАЛ №4

2017 ОНЫ 12 САР



*"Харамсалтай нь бид амьдралын төлөө  
биш, сургуулийн төлөө л сурч байна",  
Сенека*



## ОРШИЛ

Боловсрол бол суралцагчид мэдлэг, урчадвар, хүмүүжил, төрх хандлага, үзэл бодол олж авах, өөрөөр хэлбэл тэдний суралцах үйл ажиллагааг дэмжих тасралтгүй үйл явц юм. Боловсролын уламжлалт системд эхлээд суралцагчдад тухайн хичээлээр юу заах, тухайлбал сургалтын хөтөлбөрийн агуулгыг урьдчилан тодорхойлж, түүнийгээ суралцагчдад хүргэх арга барилаа төлөвлөж, тухайн хичээлээр олж авсан мэдлэг чадварыг хэрхэн шалгах арга зүйг боловсруулж, сургалт явуулж ирсэн. Өнөөдөр энэ уламжлалт системээр бэлтгэгдэж байгаа мэргэжилтнүүд зах зээлийн хэрэгцээ шаардлагыг хангаж чадахгүй учраас диплом үнэмлэх өвөртөлсөн ажилгүйчүүдийн эгнээ олширч байна. Ийм учраас боловсролын бодлогыг орчин цагийн шаардлагад нийцүүлэн өөрчлөн “тохируулах” талаар олон тооны санаачлагууд гарч байдаг. Эдгээр санаачлагын нэг бол үр дүнд суурилсан боловсрол юм. Өнгөрсөн зууны ерээд оны дунд үеэс Америкийн эрдэмтэн Уильям Спади үр дүнд суурилсан боловсролын тухай онолыг хөгжүүлэхэд дорвитой хувь нэмэр оруулсан юм. Энэ онол нь боловсролын системийн бага, дунд, дээд зэрэг бүхий л үе шатанд хамааралтайн

дээр сургалтын төлөвлөгөө зохиох, хичээл заах, мэдлэг чадварыг үнэлэх зэрэг сургалтын бүхий л үйл ажиллагааг хамарч, юуны өмнө боловсролын эцсийн үр дүнд анхаарлаа чиглүүлж байдаг учраас үр дүнд чиглэсэн боловсрол гэж нэрлэжээ. Ерээд оны дунд үеэс АНУ, Австрали, Өмнөд Африкийн Бүгд найрамдах улс, 2000 оны дунд үеэс Гонконг, Малайз зэрэг улс орнууд энэ онолыг боловсролын системдээ хэрэгжүүлж эхэлсэн байна. 1989 онд үр дүнд суурилсан боловсролын онолын дагуу явагдаж байгаа инженерийн бакалаврын сургалтыг харилцан хүлээн зөвшөөрөх Вашингтоны хэлэлцээр байгуулагдсан ба өнөөдөр АНУ, ОХУ, Япон, Сингапур, Их Британи зэрэг хориод орон нэгдэж оржээ. Манай орны дээд боловсролын системийн өөрчлөлтийг үр дүнд суурилсан боловсролын онолын дагуу өөрчлөх талаар эхний алхмуудыг хийж эхэлж байгаа бөгөөд төрийн бодлогын хувьд энэ онолыг хэрэгжүүлэх чиглэл барьж, үндэсний хөтөлбөр боловсруулж байгаа тул бодлогын өөрчлөлт цувралынхаа энэ дугаарыг үр дүнд суурилсан боловсролын асуудалд зориулан гаргаж байна.

## ҮР ДҮНД СУУРИЛСАН БОЛОВСРОЛ

Өнөөдрийг хүртэл сургалтын хөтөлбөрийг тодорхойлоход багш (сургалтын байгууллага) чухал үүрэгтэй байлаа. Тухайн хичээлийн агуулгыг тодорхойлж, түүнийгээ заах арга зүйг төлөвлөж, эцэст нь энэ хичээлээр олж авсан мэдлэг чадварыг хэрхэн шалгах зэрэг энэ бүх асуудал багшаас шууд шалтгаалж байлаа. Өөрөөр хэлбэл энэхүү уламжлалт хандлага нь тухайн хичээлийг үзэж дууссаны дараа багшийн тодорхойлсон агуулгыг оюутан хэрхэн өөртөө шингээснийг үнэлэхэд л чиглэж байдаг. Энэ тохиолдолд багшаас тухайн хичээлийн агуулгыг оюутанд хүргэх гол арга нь лекцийн хичээл байлаа. Сургалтын хөтөлбөрийг боловсруулах энэхүү уламжлалт арга барилыг багш төвтэй хандлага гэж тодорхойлдог. Сүүлийн жилүүдэд боловсролын салбарт гарч байгаа гол хандлага

бол бол багш төвтэй сургалтаас оюутан төвтэй сургалт руу аажмаар шилжиж байгаа үйл явц юм. Оюутан төвтэй сургалтын онцлог нь юуны өмнө тухайн сургалтын хөтөлбөрийг дүүргэсний эцэст оюутан хүн юу хийж чаддаг болсныг тодорхойлоход орших бөгөөд энэ арга барилыг үр дүнд чиглэсэн хандлага гэдэг. Профессор Спади “Сурч боловсорсны эцэст оюутан бүр амжилттай хийж чаддаг байх хамгийн гол зүйлд боловсролын системийг бүхэлд нь чиглүүлж, зохион байгуулахыг үр дүнд суурилсан боловсрол” гэж тодорхойлжээ. Өөрөөр хэлбэл, тухайн мэргэжлийн хөтөлбөрийн дагуу боловсрол олох үйл ажиллагааны эцсийн үр дүнг эхэлж тодорхойлж, дараа нь сургалтын хөтөлбөрийг боловсруулдаг аргыг үр дүнд суурилсан боловсрол гэж хэлдэг байна.

## ҮР ДҮНД СУУРИЛСАН БОЛОВСРОЛЫН 4 ЗАРЧИМ

- 1 Гол анхаарлаа сурах үйл ажиллагааны үр дүнд төвлөрүүлэх. Өөрөөр хэлбэл, тухайн хөтөлбөр, хичээлийг дүүргээд эзэмшвэл зохих мэдлэг, чадвар, хандлагыг олж авахад нь оюутанд бүх талаар дэмжлэг үзүүлэх хэрэгтэй.
- 2 Илүү өргөн боломж олгох. Оюутанд сурах арга барилаа сонгох боломжийг олгох хэрэгтэй. Бүх оюутныг нэг арга барилаар сургахыг оролдох нь төлөвлөсөн үр дүнд хүргэхгүй. Энэ бол оюутан төвтэй сургалтыг хэрэгжүүлэх зарчим юм.
- 3 Бүх оюутанд төгсөөд амжилтад хүрэх итгэл үнэмшлийг төрүүлэх. Хэрэв оюутан бүрд сурах боломжийг нь олговоос дийлэнх оюутан өндөр үр дүнд хүрч чадна.
- 4 Сургалтын төлөвлөгөөг урвуу дарааллаар боловсруулах. Сургалтын төлөвлөгөөг зохиохдоо эхлээд түүний эцсийн үр дүнг урьдчилан харж тодорхойлоод түүнд хүрэх заах арга барил, сургалтын хэлбэрүүд, үнэлгээний аргуудыг сонгодог байна. Ингэхдээ тухайн сургалтын байгууллагын эрхэм зорилго, алсын харааг энд бас бодолцох ёстой. Мөн тухайн мэргэжлийн үндсэн зорилго, шаардлагыг ажил олгогч, төгсөгчид, хөдөлмөрийн зах зээлийн эрэлт хэрэгцээнд тулгуурлан тодорхойлно. Энэ бүхэн бол тухайн мэргэжлээр олж авах боловсролын эцсийн үр дүнг тодорхойлоход тус дэм болно. Түүний дараа тухайн сургалтын төлөвлөгөөнд орсон хичээл бүрээр олж авах үр дүн болох мэдлэг чадвар, хандлагыг тодорхойлох ёстой. Үүнийг суралцахуйн үр дүн гэдэг.



## ҮР ДҮНД СУУРИЛСАН БОЛОВСРОЛЫГ НЭВТРҮҮЛЭХ ҮЕ ШАТ

- 1 Дэлхийн болон улс орны хэмжээний мэргэжилтний хэрэгцээ шаардлагыг том зургаар нь харж ойлгох. Яагаад бид ийм мэргэжилтэн бэлтгэх шаардлагатай болсон, яагаад зарим мэргэжлээр төгсөгчид зах зээлд “борлогдохгүй” байгаа, дэлхийн болон улс орны зах зээлд хэрэгцээтэй байгаа мэргэжилтэн хэрхэн бэлтгэх, дэлхийн хэмжээний чанарын шаардлага хангасан сургалт хэрхэн явуулах зэрэг олон асуултуудад тодорхой хариулт өгч нөхцөл байдлыг бүрэн ойлгож авах нь хамгийн эхний чухал үе шат байдаг.
- 2 Зорилго, үр дүнг өргөн утгаар нь тодорхойлох. Үр дүнгийн тухай ойлголт нь дор хаяж 3 түвшингийн үр дүнг хамарч байдаг. Нэгд, сургууль төгссөнөөс хойш дор хаяж 5 жилийн дараа төгсөгч ямар үр дүнд хүрэх зорилгыг их сургуулийн эрхэм зорилго, алсын хараа, ажил олгогч, төгсөгчдийн оролцоотой тодорхойлдог. Энэ бол боловсрол эзэмшсэний үр дүн байх бөгөөд дээд сургуульд сурсан мэдлэг, дадал чадвараа амьдрал дээр хэрэглэх



явцдаа улам гүнзгийрүүлж, нийгэмдээ идэвхтэй иргэн болж төлөвших үйл явцыг харуулсан үр дүн байна. Хоёрт, тухайн мэргэжлийн хөтөлбөрийг судалж дүүргээд төгсөгч шууд ажил амьдрал дээр юу хийж чадах, олж авсан мэдлэг чадвараа хэрхэн хэрэглэж чадахыг харуулсан үр

**3** Бүх төрлийн үр дүнг тодорхойлсны дараа танин мэдэхүйн (когнитив), үйл хөдлөлийн (psychomotor), хандлага буюу мэдрэмж(affective)-ийн таксономийг хэрэглэж, үр дүнгийн матриц буюу зураглалыг

**4** Үр дүнгийн зураглалын үндсэн дээр сургалтын төлөвлөгөө боловсруулна. Өөрөөр хэлбэл, урьдчилан тодорхойлсон

**5** Сургалт явуулсны эцэст урьдчилан тодорхойлсон үр дүнд хүрсэн эсэхийг үнэлэх, шалгах арга замыг боловсруулна.

дүн бол мэргэжлийн хөтөлбөрийн үр дүн юм. Гуравт, сургалтын төлөвлөгөөнд орсон тухайн хичээлийг үзэж судалсны эцэст оюутан ямар мэдлэг чадвар эзэмшихийг харуулсан үр дүн бол тухайн хичээлийн буюу суралцахуйн үр дүн болдог.

гаргана. Үр дүнгийн зураглалыг мэргэшлийн үндэсний стандарт, мэргэжилтэнд тавих бусад шаардлагуудтай харьцуулан уялдуулж, бүрэн дүүрэн тодорхойлно.

үр дүнд хүрэхийн тулд ямар агуулгыг ямар аргаар хүргэх талаар сайтар бодож сургалтын төлөвлөгөөг боловсруулна.

Мөн үнэлгээний дүнд сургалтын төлөвлөгөөг сайжруулах зөвлөмжүүдийг гаргана.

## СУРГАЛТЫН ЗОРИЛГЫН ТАКСОНОМ

Үр дүнд суурилсан боловсролын хүрэх үр дүнг тодорхойлох үйл ажиллагаа нь суралцах үйл ажиллагааны зорилгыг тодорхойлох талаар урд өмнө хийгдсэн судалгааны ажлууд тухайлбал, Бенжамин Блумын зохиосон

таксономи, түүнийг сайжруулан шинэчилсэн 2000 оны хувилбаруудыг хэрэглэснээр илүү өгөөжтэй болно. Тиймээс сургалтын зорилгын таксономийн тухай товч тайлбарлая.



СУРГАЛТЫН ЗОРИЛГЫН ТАКСОНОМ

## ТАНИН МЭДЭХҮЙН БУЮУ КОГНИТИВ ТАКСОНОМ

Танин мэдэхүйн таксоном нь бидний оюуны чадавх, мэдлэг олж авах чадварыг илэрхийлдэг.

**1** Мэдлэг буюу сэргээн санах. Нэр томьёо, дүрэм, баримт, арга, ажилбар зэрэг

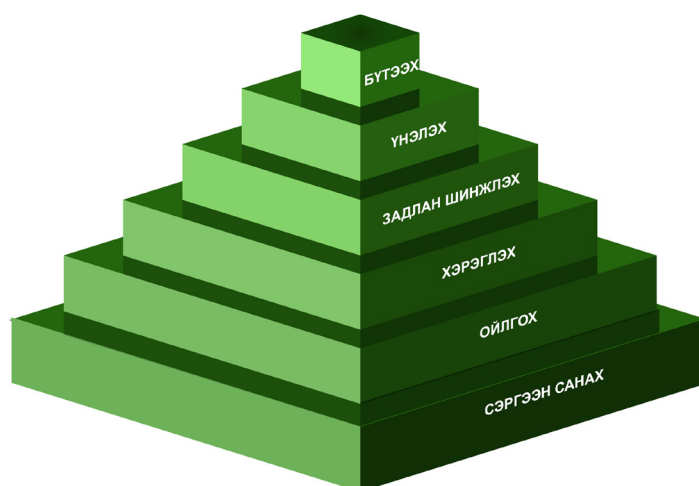
**2** Ойлгох. Судалсан материалын хэлбэрийг өөрчлөх, тайлбарлах, үйл явдал, үзэгдэл,

Танин мэдэхүйн үйл ажиллагааг 6 түвшинд ангилдаг байна.

болон харгалзах мэдээллүүдийг тогтоох ба сэргээн сануулах чадвар.

түүний өрнөлийн таамаглал дэвшүүлэх чадвар.

- 3 Хэрэглэх. Асуудал шийдвэрлэх, бодлого бодох, хууль, дүрэм, зарчим онолыг ашиглаж үндэслэл гаргах, дүгнэлт хийх, шинэ нөхцөлд мэдлэгээ хэрэглэх.
- 4 Задлан шинжлэх. Үзэл баримтлал, материалыг бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг болон эдгээр хэсгүүдийн хоорондын холбоог тодорхойлох, зохион байгуулалтын зарчмыг илэрхийлэх, логикийн алдааг тодруулах, судалсан материалын бүтцийг тодорхойлох.
- 5 Үнэлэх. Өгөгдсөн шалгуур ба зорилгод харгалзуулан бичвэр, үзэгдэл онол, дүрэм, урлаг, уран сайхны бүтээл, үйл ажиллагааны бүтээгдэхүүнийг үнэлэх. Шинэчилсэн таксоном ёсоор бүтээхийн өмнө нөхцөл байдлыг сайтар үнэлж дүгнэх явдал чухлаар тавигдаж байна.
- 6 Бүтээх. Бүтээлч шинжтэй үйл хийх, илтгэл ба зохион бичлэг хийх, ажлын төлөвлөгөө, төсөл боловсруулах, нэгж хэсгүүдийг нэгтгэн шинэ хэлбэр бүтээгдэхүүн бий болгох. Энэ бол хамгийн түвэгтэй оюуны үйлдэл юм.

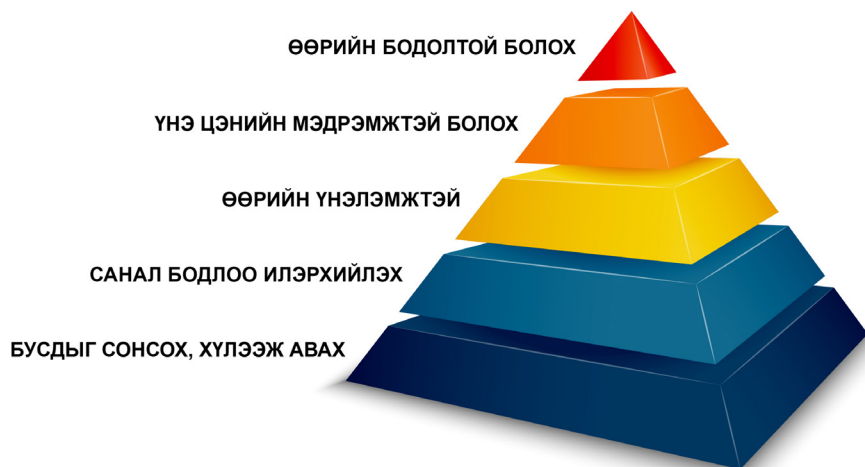


## ХАНДЛАГА МЭДРЭМЖИЙН ТАКСОНОМ

Сурах явцад хувь хүний сэтгэл хөдлөл, мэдрэмж, анхаарал, хандлага өөрчлөгдөж хөгжиж байдаг. Түүнийг хандлага мэдрэмжийн таксоном гэдэг.

Хүний хандлага, мэдрэмжийг 5 түвшинд ангилан авч үздэг байна.

- 1 Бусдыг сонсох, хүлээж авах. Анхаарлаа төвлөрүүлэх, сэтгэл хөдлөлийн мэдрэмжтэй байх.
- 2 Санал бодлоо илэрхийлэх. Өөрийн бодол саналаа чөлөөтэй илэрхийлж чадах.
- 3 Өөрийн үнэлэмжтэй байх. Аливаа зүйлийн үнэ цэнийг мэддэг, түүнийгээ илэрхийлж чадах.
- 4 Үнэ цэнийн мэдрэмжтэй байх. Аливаа зүйлийн үнэ цэнийг ялгаж салгаж чаддаг, өөрийн гэсэн үнэ цэнийн тухай ойлголтыг бий болгох.
- 5 Өөрийн бодолтой болох. Үнэ цэнийн тухай ойлголтоо тодорхойлж, улмаар түүнийхээ үндсэн дээр өөрийн хандлагыг хянаж сурах.

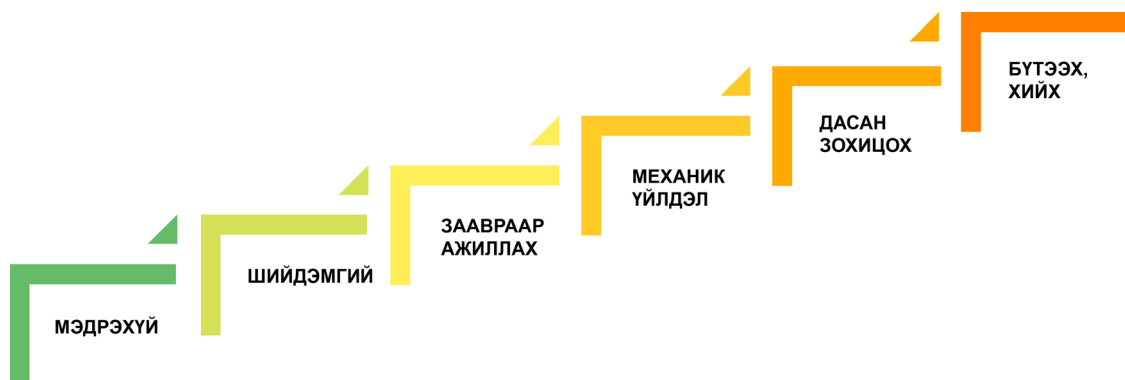


## ҮЙЛ ХӨДЛӨЛИЙН ТАКСОНОМ

Суралцах явцад хувь хүний үйл хөдлөл, бие бялдар хөгжиж байдаг. Үйл хөдлөлийн таксоном

нь хөдөлгөөний чадавхаа ашиглах, тэдгээрийг зохицуулах үйл ажиллагааг 6 түвшинд ангилж авч үздэг.

- |                                                                                               |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> Мэдрэхүй. Мэдрэхүйн эрхтнээр олж авсан мэдээллээ үйл хөдөлгөөн болгох чадвар.</p> | <p>Өөрөөр хэлбэл, аливаа үйл хөдлөлийн талаар мэдэж байх.</p>    |
| <p><b>2</b> Шийдэмгий байх. Аливаа үйл хөдлөл</p>                                             | <p>хийхэд бэлэн байх. Юу хийхээ мэддэг байх.</p>                 |
| <p><b>3</b> Заавраар ажиллах. Өгөгдсөн заавраар үйл хөдлөл хийх, эсвэл туршилтын үйл</p>      | <p>хөдлөл хийх. Яаж хийхээ мэдэх.</p>                            |
| <p><b>4</b> Механик үйлдэл. Сурах явцад олж авсан чадвараа хэвийн байнгын үйл хөдлөл</p>      | <p>болгон итгэлтэй сайн гүйцэтгэх. Яаж хийхийг харуулах.</p>     |
| <p><b>5</b> Дасан зохицох. Сурах явцад олж авсан ур чадвараа тодорхой нөхцөл байдалд</p>      | <p>зохицуулан ашиглаж чадах. Үйл хөдлөлийг хийж чаддаг байх.</p> |
| <p><b>6</b> Бүтээх хийх. Үйл хөдлөлийн цоо шинэ хэв маягийг тухайн нөхцөл байдалд гаргаж</p>  | <p>сурах. Үйл хөдлөлийг бүрэн дүүрэн хийх.</p>                   |



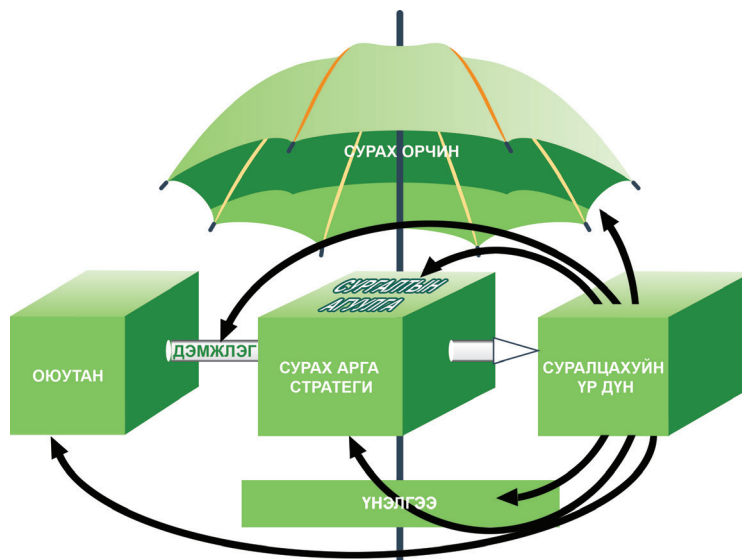
Боловсролын үр дүнг тодорхойлоход дээрх 3 таксономыг харгалзан үзэх нь үр дүнд суурилсан

боловсролын арга зүйг амжилттай, үр өгөөжтэй нэвтрүүлэхэд чухал ач холбогдолтой.

## БАРИМТ 1 - ИТГЭЛ ХҮЛЭЭСЭН АНАГААХ УХААНЫ МЭРГЭЖИЛТЭН БЭЛТГЭХ

Их Британи улсад анагаах ухааны мэргэжилтэн бэлтгэх сургалтын өмнө тулгарч буй асуудлуудыг шийдэх гол арга зам бол үр дүнд суурилсан боловсрол гэдгийг хүлээн зөвшөөрсөн байна. Юуны өмнө мэргэжилтэн бэлтгэх үйл ажиллагаанаас анхаарлаа холдуулж, эцсийн сайн бүтээгдэхүүн бэлтгэн гаргахад

шилжүүлэхэд үр дүнд суурилсан боловсролын системийг хэрэглэсэн байна. Эмч хүн юуны өмнө зөв юм хийдэг байх, дараа нь хийх зүйлээ зөв хийж чаддаг байх, эцэст нь тохирох эмчээр тухайн зүйлийг хийлгэх гэсэн философийн хүрээнд эмч бэлтгэх 12 үр дүнг тодорхойлсон байна.



## ҮР ДҮНД СУУРИЛСАН БОЛОВСРОЛ БА БУСАД ЗАГВАРУУДЫН ХООРОНДЫН ХАРЬЦАА

Сүүлийн жилүүдэд үр дүнд суурилсан боловсролоос гадна чадамжид суурилсан боловсрол гэсэн нэр томъёог өргөн хэрэглэж байгаа хэдий ч тэдгээр загваруудын хоорондын ялгааг тэр бүр сайтар тодорхойлж чадахгүй байгаа харагдана.

1968 онд Блум суралцагчдад мэдлэг чадвар хэрхэн бүрэн төгс эзэмшүүлэх вэ гэсэн боловсролын философи, сургах стратегийг дэвшүүлсэн байна. Гол санаа нь оюутан тухайн сэдвээр мэдлэг чадвар бүрэн төгс эзэмшсэний дараа, тухайлбал шалгалтын оноо нь 90%-аас доошгүй байх тохиолдолд дараагийн шатны мэдлэг чадварыг эзэмшихэд дэвшин шилжих эрх олж авна. Хэрэв оюутны шалгалтын оноо нь 90%-иас доош байвал түүнд нэмэлт сургалт, давтлага өгөх замаар тухайн сэдвийн мэдлэг чадварыг бүрэн төгс олгоно. Энэ арга зүйг ашиглан хичээл заахдаа гол анхаарал нь янз

бүрийн суурь мэдлэгтэй оюутнуудад нэг ижил сэдвийг нэг ижил түвшинд сургахад шаардагдах цаг хугацааны асуудалд төвлөрч байдаг. Өөрөөр хэлбэл, оюутан амжилттай сурч чадахгүй байгаагийн шалтгааныг оюутанд бус сургах арга барил үр өгөөжгүй байгаа болон суралцах хугацаа хангалтгүй байгаа зэрэгт тохдог байна. Энэ арга нь мэдлэг чадварыг үнэлэх шалгуурыг тогтоож, суралцагчдын хэрэгцээнд тохируулан шаардлагатай мэдлэг чадварыг эзэмшихэд хангалттай цаг хугацаа олгох, тэдэнд байнга тусалж дэмжихийг шаарддаг.

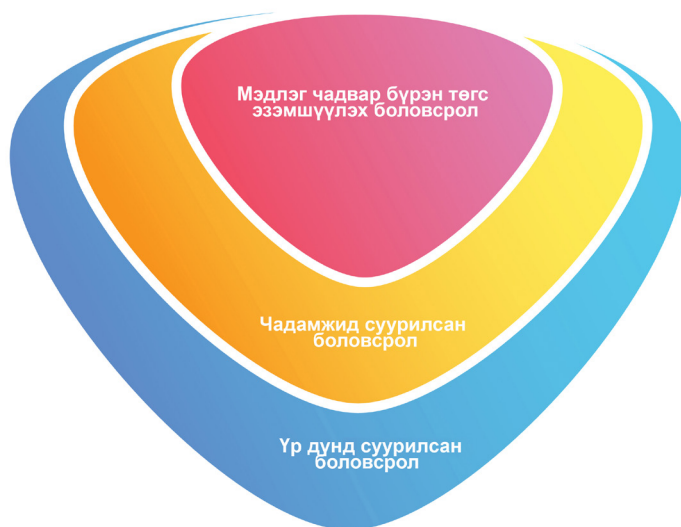
Цогц чадамжид суурилсан боловсрол бол онолын болон хийсвэр ойлголтын сургалтаас тодорхой ур чадварыг сургахад илүүтэй хэрэглэгддэг байна. Бусад арга барилаас ялгагдах зүйл бол сурах үйл ажиллагааны нэгж нь хичээл, модулаар бус тодорхой ур чадвар, суралцахуйн үр дүнгээр илэрхийлэгдэж байдаг. Суралцагч

зөвхөн нэг чадамжийг сурч эзэмшсэний дараа дараагийн чадамжийг сурахад шилждэг байна. Хэрэв суралцагч тодорхой чадамжийг бүрэн төгс эзэмшсэнээ харуулж чадвал хичээлийн зарим модулийг үзэхгүй орхиж болдог онцлогтой. Чадамжид суурилсан боловсрол бол мэдлэг чадвар бүрэн төгс эзэмшүүлэх боловсролын философийн үзэл санаанд бүрэн тулгуурлахын Энэ 3 арга зүйн ялгааг дараах схемээр харууллаа.

дээр оюутан өөрөө сурах үйл явцаа тодорхойлох боломжтойгоороо ялгаатай юм.

Үр дүнд суурилсан боловсролын философи бол дээрх хоёр арга зүйд үндэслэхийн дээр бүрэн төгс эзэмшвэл зохих мэдлэг, чадвар, хандлагад илүү анхаарал тавьдаг. Өөрөөр хэлбэл, оюутан яагаад, юуны төлөө сурч байгаад голлон анхаардаг.

Үр дүнд суурилсан боловсрол ба бусад загваруудын харьцуулалт



## CDIO

Сэтгэх-зохиох-хэрэгжүүлэх-ашиглах (CDIO –conceive-design-implement-operate) гэсэн инженерийн боловсролыг шинэчлэх санаачлагыг профессор Эдвард Кроулийн удирдлаган дор Массачусетсийн Технологийн их сургуулиас Шведийн 3 их сургуультай хамтран 2000 онд анх гаргасан байна. Өнөөдөр дэлхийн 120 гаруй инженерийн их дээд сургуулиуд энэ аргачлалыг инженерийн боловсролын шинэчлэлд хэрэглэж байна. 2004 онд CDIO санаачлагын хүрээнд дэлхий нийтээр инженерийн боловсролын шинэчлэлийг хийх зөвлөмж болохуйц 12 стандартыг баталж гаргасан юм. Эдгээр 12 стандарт нь дараах асуудлуудыг хөндсөн байдаг. Инженерийн хөтөлбөрийн философи (стандарт 1), сургалтын төлөвлөгөө боловсруулах (стандарт 2,3,4),

ажлын байрны болон зохион бүтээхэд тавих шаардлага (стандарт 5,6), сурах, сургах шинэ арга барил (стандарт 7,8), багшийн хөгжил (стандарт 9,10), үнэлгээ (стандарт 11,12) зэрэг асуудлуудыг хамарснаас 7 стандарт нь хамгийн гол үүрэгтэй бөгөөд 5 стандарт нь нэмэлт ач холбогдолтой ажээ. CDIO санаачилга нь 1996 оны ЮНЕСКО-оос гаргасан Делорийн илтгэлд тусгагдсан суралцах үйл ажиллагааны дөрвөн тулгуур зарчимтай яв цав нийцэж байгаа юм. Мэдэхийн тулд суралцах, хийж чадахын тулд суралцах, хүн болохын тулд суралцах, хамт амьдрахад суралцах гэсэн энэ дөрвөн тулгуур зарчим бол боловсролд нэгдмэл хандах, улмаар боловсролын бодлого, багш бэлтгэх, сургалтын хөтөлбөр боловсруулах зэрэг асуудлыг иж бүрнээр авч үзэхийг зөвлөж байдаг.

## БАРИМТ 2 - ВЬЕТНАМЫН ИХ ДЭЭД СУРГУУЛИУДЫН ТУРШЛАГА

Вьетнамын Боловсролын яамны шийдвэрээр дээд сургуулиуд нийгмийн хэрэгцээг хангах үүднээс үр дүнд суурилсан боловсролын системийг нэвтрүүлэн хэрэгжүүлж эхэлсэн байна. Үр дүнд суурилсан боловсролын системийг хэрэгжүүлэх талаар арга зүйн зөвлөмж хомс байсан учраас Хо ши миний нэрэмжит Вьетнамын үндэсний их сургууль CDIO арга зүйг өөрийн нөхцөл байдалд тохируулан хэрэгжүүлэх замаар үр дүнд суурилсан боловсролын системийг нэвтрүүлэхээр 2013

оноос ажиллаж байна. Ингэхдээ CDIO арга зүйн 1,2,3,7,11 дүгээр стандартууд нь инженерийн болон инженерийн бус боловсролын хөтөлбөрүүдэд үр дүнд суурилсан боловсролын системийг хэрэгжүүлэхэд тус дөхөм үзүүлнэ гэж үзсэн байна. Одоо хэрэглэж байгаа сургалтын төлөвлөгөөнүүдээ CDIO арга зүйг хэрэглэн хөгжүүлж үр дүнд суурилсан боловсролын системийг нэвтрүүлж байгаа бүдүүвчийг дор харууллаа.



2013 оноос хойш 38 мэргэжлийн сургалтын төлөвлөгөөг энэ шинэ аргачлалын дагуу өөрчлөн шинэчилсэн байна.

### ҮР ДҮНД СУУРИЛСАН БОЛОВСРОЛЫН ТАЛААРХ ШҮҮМЖЛЭЛ

Үр дүнд суурилсан боловсролын тухай санаачлага бол боловсролын өмнөх хандлагуудад тулгуурлан гарч ирсэн бөгөөд боловсролын салбарт парадигм шилжилт хийх арга зүй болж чадна гэсэн үзэл баримтлалыг дэлхийн олон эрдэмтэд шүүмжилдэг.

Австрали улс үр дүнд суурилсан боловсролын системийг бүх шатны сургуулиудад нэвтрүүлэхээр арваад жил ажилласны эцэст ерөнхий боловсролын системд үр өгөөж муутай байна гэсэн дүгнэлт гаргасан байна. Юуны өмнө, үр дүнд суурилсан сургалтын төлөвлөгөө, хичээлийн хөтөлбөр нь шаардлагатай суурь мэдлэг олгож чадахгүйд хүрсэн гол шалтгаан бол суралцахуйн хэтэрхий олон тооны үр дүнд хүрэхийн тулд хийсвэр мэдлэг олгоход хүрсэн

гэж дүгнэжээ. Түүнээс гадна PISA, TIMSS зэрэг олон улсын үнэлгээний системээр хамгийн сайн шалгарч байгаа улс орнуудын ерөнхий боловсролын систем нь стандартад суурилсан уламжлалт сургалтын хөтөлбөр ашиглаж байгааг судалгаа харуулсан байна. Оюутан төвтэй сургалт бол боловсролын дээд шатанд илүү тохирч болохыг бас тэмдэглэсэн байна. Нөгөө талаас, хөтөлбөрийн болон хичээлийн үр дүнг тодорхойлох ажил нь асар их нэмэлт хөдөлмөр шаарддаг тул түүнийг баталгаажуулах асуудал дээр захиргааны давхар бүтэц бий болж, хүнд суртлыг нэмэгдүүлдэг учраас үр дүнд суурилсан боловсролын системийг хэрэгжүүлэхэд бэрхшээлтэй тулгарсан тохиолдол олон оронд ажиглагджээ.



## МАНАЙ БОЛОВСРОЛЫН СИСТЕМД ҮР ДҮНД СУУРИЛСАН БОЛОВСРОЛЫН СИСТЕМИЙГ ХЭРЭГЛЭХ ТАЛААР ЗӨВЛӨМЖҮҮД

- 1 Үр дүнд суурилсан боловсролын арга зүйг хэрэглэж үр дүнд хүрэх боломж бол инженерийн боловсролд CDIO арга зүйг бүрэн хэмжээгээр хэрэгжүүлэх явдал юм. Гэхдээ энэ арга зүйг бүрэн утгаар нь монгол ухаанаар хөгжүүлэн хэрэглэх талаар дорвитой өөрчлөлт хийх хэрэгтэй. Өнөөдрийн ярьж төлөвлөж байгаа санаачлагаа тодорхой үр дүнд хүртэл нь хэрэгжүүлж, улс орныхоо хөдөлмөрийн зах зээлийн хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн мэргэжилтэн гаргаж чадваас инженерийн боловсролын шинэчлэлийн томоохон эргэлт болно.
- 2 Үр дүнд суурилсан боловсролын арга зүйг анагаах ухааны чиглэлийн мэргэжилтэн бэлтгэхэд нэвтрүүлбэл үр дүнд хүрч болох юм. Энд Дэлхийн Эрүүл мэндийн Байгууллагын зөвлөмж, бусад орны тухайлбал Шотландын их сургуулиудын туршлагыг нарийвчлан судлах шаардлагатай байж мэднэ. Сүүлийн үед анагаах ухааны мэргэжилтэн бэлтгэхдээ үр дүнд суурилсан боловсролын арга зүйг цогц чадамжид суурилсан боловсролын арга зүйтэй хослуулах хандлага гарч байна.
- 3 Дээд боловсролын бусад чиглэлээр үр дүнд суурилсан боловсролын арга зүй үр дүнд хүрсэн жишээ баримт ховор бөгөөд сүүлийн жилүүдэд түүнийг шүүмжлэх явдал ихээхэн тохиолдож байгаа учир урьдчилсан судалгаа хийсний үндсэн дээр нухацтай шийдвэр гаргахад юуны өмнө их сургууль, багш нар ихээхэн үүрэгтэй. Үр дүнд суурилсан боловсролын аргачлал нь эцсийн үр дүнд хамаг анхаарлаа хандуулж, сургалтын арга зүй, технологид анхаарал сулруулах талтай гэж шүүмжлэгчид тайлбарлаж байгаад зохих анхаарал хандуулах ёстой. Харин суралцахуйн үр дүнг тодорхойлох талаар тодорхой алхам хийх хэрэгтэй.
- 4 Дээд боловсролын агуулгын өөрчлөлтийг хийхдээ зөвхөн үр дүнд суурилсан боловсролын хандлагад тулгуурлаад зогсохгүй багш буюу сургалтын байгууллагад тулгуурласан уламжлалт хандлагын давуу талыг хослуулан хэрэгжүүлбээс улам үр дүнтэй болно.
- 5 Сургалтын хөтөлбөрийн үр дүн тодорхойлох нь нэгд их сургуулийн эрхэм зорилгыг үндэстэй томъёолох, хоёрт, мэргэжлийн үндэсний тогтолцоог бий болгох шаардлагуудыг зүй ёсоор тавих болно. Мэргэшлийн үндэсний тогтолцоог боловсруулах асуудал бол хүмүүсийн амьдралын чухал улс төрийн бодлогын асуудал учраас түүнийг өргөн хүрээнд хэлэлцүүлэг явуулж, олон нийтэд сайтар таниулж ойлгуулж байж хэрэгжүүлэх ажил юм. Түүнээс гадна олон улсын мэргэшлийн тогтолцоонуудтай уялдаатай байх асуудлыг тусгах учиртай.
- 5 Үр дүнд суурилсан боловсролын арга зүйг дээд боловсролоос бусад шатны сургалтад, юуны өмнө ерөнхий дунд боловсролд хэрэглэх асуудлыг одоогоор авч үзэх шаардлагагүй. Өмнөд Африк, Австрали, АНУ-ын олон мужуудын арав гаруй жилийн туршилтын үр дүн хүлээгдэж байсан үр өгөөжийг өгөөгүй жишээг харгалзаж үзэх зайлшгүй шаардлагатай. Ер нь бага дунд боловсролын системийн хувьд манай улсад өөрийн гэсэн агуулга арга зүйн туршлага хуримтлагдсан тул түүндээ тулгуурлан орчин үеийн арга барилаар баяжуулан, монгол ухаанаар бага дунд боловсролын системийнхээ чанар үр өгөөжийг дээшлүүлэх боломж бий. Гагцхүү түүнийг ухаалгаар удирдан зохион байгуулах, хөтлөн авч явах ухаан дутагдаж байна.

## ХОЛБОГДОХ ЭХ СУРВАЛЖУУД

Spady, William (1994). Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers(PDF). Arlington Virginia: American Association of School Administrators. ISBN 0876521839. Retrieved 31 October 2014.

A Practical Guide for Medical Teachers.5th edition. Edited John Dent, Ronald M Harden, Dan Hunt. Elsevier. 2017

Transforming and scaling up health professionals' education and training. World Health Organization guidelines 2013.

Crawley, E.F., Malmqvist, J., Östlund, S., Brodeur, D.R. Rethinking Engineering Education: The CDIO Approach. Springer International Publishing. 2014

Kennedy, D. Writing and using learning outcomes: a practical guide, Cork, University College Cork. 2006.

Dr. Walter D. Pierce.Dr Charles E. Gray. Teaching in the Three Domains of Learning: The Taxonomies Simplified for Educational Objectives, Activities and Outcomes. Create Space Independent Publishing Platform . 2013

## SUMMARY

Education is aimed at creating teaching and learning environments that would bring about desired changes in learners, whether to be more knowledgeable, better skilled or to influence their attitudes and values positively. Outcomes -based education [OBE] is favored internationally to promote educational renewal and has been implemented in several countries. OBE has been effective in engineering and medical education. CDIO is an innovative educational framework for producing the next generation of engineers. Medical education is moving from process to product.

However, it has already elicited harsh criticism from opponents of the movement. This edition of the policy briefs on OBE gives a comprehensive and research-informed introduction to issues in this field. The policy brief covers OBE theory, principles, learning outcomes, including program outcomes and course outcomes, OBE implementation steps as well as three learning domains. The policy brief provides a set of policy recommendations on implementation of OBE in engineering and medical higher education. This timely overview will be relevant to policy makers, educators, students and public.

The International Center for Higher Education Research of the Mongolian University of Science and Technology presents evidence-based information in a brief and concise format targeted policy makers and researchers. Readers are encouraged to make reference to the briefs or the underlying research publications in their own publications, and promotion, critical thinking, innovation and creativity.

## ШУТИС-ИЙН ОЛОН УЛСЫН ДЭЭД БОЛОВСРОЛ СУДЛАЛЫН ТӨВ

Тус төв энэ хичээлийн жилээс сар бүр дээд боловсролын тулгамдсан асуудлаар “Дээд боловсролын бодлогын өөрчлөлт” цувралыг хэвлэж гарган, мөн ШУТИС-ийн веб хуудсаар түгээх болно. Эдгээр цуврал нь дээд боловсролын бодлого боловсруулагчид, эрдэмтэн судлаачдад зориулагдсан бөгөөд энэ цувралын материалыг ашиглах, өөрсдийн судалгаанд ишлэл татан хэрэглэхийг бүрэн дэмжиж, Creative Commons нээлттэй лицензээр зохиогчийн эрхээ баталгаажуулсан.



### Судалгааны баг

Доктор, профессор Д.Бадарч

Доктор, профессор Б.Очирбат

Доктор, дэд профессор Т.Намнан

Судлаач Б.Мөнххүж

**Хянан тохиолдуулсан:** Б.Очирбат