

БОЛОВСРОЛЫГ СИСТЕМИЙН ҮЗЛЭЭР ХӨГЖҮҮЛЭХ ШИЙДЛҮҮД

Миеэжавын Итгэл¹, Хажидмаагийн Отгонбаатар², Ухнаагийн Туяа³,
Лхагвасүрэнгийн Эрдэнэ⁴, Давгын Пунцагсүрэн²

¹ Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэн, Захиргаа

² Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэн, Сургалтын хөтөлбөр, үнэлгээ, сурах бичгийн судалгааны сектор,

³ Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэн, Боловсролын хөгжлийн ирээдүй судлалын судалгааны сектор,

⁴ Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэн, Боловсролын бодлого, төлөвлөлтийн судалгааны сектор

Өгүүллийн мэдээлэл

Түүх:

Хүлээн авсан: 2023.06.21

Засаж сайжруулсан: 2023.08.01

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн: 2023.08.10

Түлхүүр үг:

системийн үзэл, боловсролын цар хүрээний ангилал, боловсролын систем-орчны харилцааны загвар, боловсролын үүрэг/бүтцийн загвар, боловсролын динамик загвар

Холбоо барих зохиогч:

Миеэжавын Итгэл

Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэн, Захиргаа

Email: itgel@mnier.mn

Хураангуй

Тус өгүүллийн зорилго нь боловсролыг системийн үзлээр судалж түүний бүтэц, агуулга, хүрээ зэргийг багтаасан загварууд тодорхойлох явдал юм. Судалгааны арга зүй нь боловсролын агуулга, хүрээг илрүүлэх, хоёр дахь нь түүнийг сайжруулах гэсэн 2 үе шаттай байв. Судалгааны үр дүнд боловсролын цар хүрээний ангилал болон боловсролын систем-орчны харилцааны, бүтцийн, динамик гэсэн 3 загвараар хөгжүүлэх шийдлийг баталгаажуулсан. Боловсролын цар хүрээний хувьд nano, микро, мезо, макро, супра систем гэсэн ангилал байна. Боловсролын систем-орчны харилцааны загвар нь эко-системийн дэд хэсэг болох боловсрол байна. Боловсролын бүтцийн загвар нь суралцагч төвтэй, зорилго, сургалтын хөтөлбөр, хүний нөөц, удирдлага-менежмент, боловсролын орчин, үнэлгээ-мониторинг гэсэн 7 хэсгээс тогтоно. Боловсролын динамик загвар нь дээрх 7 хэсгийн хугацаан цувааны эрэмбэ байдлаар тодорхойлсон.

Solutions the developing a systems view to education

Authors

Miyeejav, I¹., Khajidmaa, O²., Ukhnaa, T³., Lkhagvasuren, E⁴., Dagva, P²

¹Administration, MNIER

²Research Sector of Curriculum, Assessment and Textbook, MNIER

³Research Sector for Future of Education Development, MNIER

⁴Research Sector for Education Policy and Planning, MNIER

Keywords:

systems view, classification of educational framework, Systems-environment relationship model of education, functions/structural models of education, dynamic models of education

Abstract

The purpose of this article is to identify models for improving the structure, content, and framework of education by systems view. The research methodology consisted of 2 phases: discovering the content and framework of education, and the second, improving the content. The results of the study confirmed classification of educational framework and the developing solutions of 3 models: the system-environment relationship, functions/structural and dynamic models of the education. In terms of the classification of educational, it means nano, micro, meso, macro and supra systems. Systems-environment Relationship Model of education: education system is part of a larger eco-system. Functions/structural model consists of 7 components: aim, learner, curriculum, administration-management, educational environment, and evaluation-monitoring. The dynamic model of education is the time series ranking of the above 7 components.

УДИРТГАЛ

Бид “Боловсрол” гэсэн нэр томьёо нь олон нийтийн болон судалгааны хүрээнд цахим орчинд, Google хайлтын системээр монгол хэл болон НҮБ-ийн 6 хэл (англи, араб, испани, орос, франц, хятад)-ээр, боловсролын судалгааны чиглэлээр дагнасан <https://eric.ed.gov> нээлттэй мэдээллийн системд “education” түлхүүр үгээр хайлт хийсэн болно. Google хайлтын системээр нийт 5,2860,322 мэдээлэл илэрсний 46 орчим хувь нь олон нийтийн сүлжээнээс илэрсэн байна.

Хүснэгт 1. Боловсрол үгийн google болон scholar.google хайлтын үр дүн (мянганы нарийвчлалтай)

Хэл	Хайлтын үг	Олон нийтийн сүлжээнд	Судалгааны хүрээнд
		https://www.google.com мэдээллийн тоо	https://scholar.google.com бүтээлийн тоо
Англи	Education	10,590,000,000	8,230,000
Араб	التعليم	235,000,000	90,800
Испани	Educación	1,360,000,000	4,650,000
Монгол	Боловсрол	4,770,000	752
Орос	Образование	439,000,000	5,710,000
Франц	Éducation	10,400,000,000	1,930,000
Хятад	教育	1,310,000,000	7,910,000
НИЙТ		24,338,770,000	28,521,552

Мөн боловсролын судалгааны чиглэлээр дагнасан <https://eric.ed.gov> нээлттэй мэдээллийн системийн 1.6 сая орчим материалаас “education” түлхүүр үгийн хайлтаар 1,329,579 буюу нийт материалын 83%-д “education” гэсэн үг орсон байна. Эндээс үзэхэд “Боловсрол” гэсэн ухагдахуун нь өргөн хүрээний судалгааны объект болох нь ажиглагдаж байна.

Сүүлийн 200-аад жилийн хугацаанд боловсролын тогтолцоо улам бүр боловсронгуй болж эдийн засаг хөгжин цэцэглэх, төр болон олон нийт, хамт олныг бүрдүүлэх, нийгэм ахин дэвших, хөгжих гол хөдөлгүүр нь болсон. Судлаачид XXI зуунд нийгмийн болон бие хүний хөгжилд боловсролын гүйцэтгэх үүрэг, ач холбогдол улам бүр өсөн нэмэгдэх ба аливаа улс орны төр засаг боловсролынхоо талаар алсын хараатай, үндэслэл сайтай, уян хатан, ухаалаг бодлого явуулж чадаж буй эсэхээс тус орны хөгжил шууд хамаарах болно (Доёд & Нэргүй, 1998), боловсролын үндсэн үүрэг бол нийгмийн хөгжилд хувь нэмэр оруулах, байгалийн өгөгдөхүүнд суурилсан өсөлтийг дэмжих явдал юм (Бэгз, 2008, Х.17) гэдгийг онцолсон нь хүн-суралцагч төвтэй боловсролын чухлыг тэмдэглэсэн гэж үзэхээр байна.

Сүүлийн жилүүдэд нэр хүнд бүхий олон улсын байгууллагууд боловсролын талаар ихээхэн анхаарч НҮБ-ын Боловсрол шинжлэх ухааны байгууллага ЮНЕСКО, ЭЗХАХБ, Дэлхийн эдийн засгийн форум зэрэг олон улсын байгууллагаас "Боловсролын ирээдүйг бүтээх нь", "Ирээдүйгээ хамтдаа дахин төсөөлөх нь: Боловсролын нийгмийн шинэ гэрээ", "Schools of the Future Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution" зэрэг судалгааны болон бодлогын баримт бичгийг боловсруулан хэлэлцэж байна. Эдгээр хэлэлцүүлгийн хүрээнд өнөөдрийн нийгэм эрчимтэй хөгжиж улам нарийн төвөгтэй нөхцөл байдал үүсэж байгааг VUCA (volatility, uncertainty, complexity, ambiguity) буюу тогтворгүй, тодорхойгүй, ээдрээтэй, олон санаа агуулсан байдал гэж үзэж ийм нөхцөлд ирээдүйгээ төсөөлөх, таамаглах асуудал бидний өмнө тавигдаж байгааг ирээдүй үргэлж өөрчлөгдөж байдаг бидний үйлдлийн үр дагавар гэсэн үзлээр хандах боллоо (OECD, 2021). 2018 онд Олон улсын эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн байгууллага (OECD)-аас “Суралцахуйн хүрээ 2030” тодорхойлж хариуцлага хүлээх, шинэ үнэт зүйлийг бүтээх, хурцадмал байдал болон бэрхшээлийг зохицуулах чадвартай суралцагч бэлтгэх хэрэгтэй гэж үзсэн байна (OECD, 2018). 2020 онд Дэлхийн эдийн засгийн форум (WEF)-ын шинэ

нийгэм, эдийн засгийг ирээдүйн дүр төрхийг тодорхойлох зөвлөлдөх хэлэлцүүлэг хийж аж үйлдвэрийн 4-р хувьсгалын үеийн чанартай боловсролын загварыг тодорхойлсон бөгөөд энэ санаачилгыг “Боловсрол 4.0” гэж нэрлэсэн. Энэхүү санаачилгын хүрээнд “дэлхийн иргэний чадвар, инновац ба бүтээлч чадвар, технологийн чадвар, хамтрах чадвар) ба туршлага (хувь хүний хурдаар суралцах, хүртээмжтэй ба тэгш хамруулан суралцах, асуудалд суурилан хамтран суралцах, өөрийн хүсэлд суурилан насан туршдаа суралцах” гэсэн суралцахуйн 8 хүрээг тодорхойлж, уг санаачилгыг хэрэгжүүлэхийг улс орнуудын боловсролын яаманд зөвлөжээ. Улмаар 2023 онд Боловсрол 4.0 таксономи боловсруулжээ (WEF, 2023). 2021 онд ЮНЕСКО (UNESCO) боловсролын хөгжлийн цоо шинэ үе эхэлж байна гэж үзэж, Боловсрол 2050 он хүртэл хэрхэн өөрчлөгдөх талаар судалгааны тайланд боловсролд бид юуг хадгалж үлдэх, юуг цааш үргэлжлүүлэх, юуг орхих, юуг өөрчлөх, юуг шинээр бүтээж цааш хөгжүүлэх гэсэн асуултад хариулахыг эрмэлзсэн байна (UNESCO, 2021).

Тогтворгүй, тодорхойгүй, ээдрээтэй, олон санаа агуулсан байдалтай нийгэмд боловсрол хэрхэн хувьсаж өөрчлөгдөх шаардлага байгааг дэлхий дахинаараа хэлэлцсэн НҮБ-ын “Transforming Education (Хувьсаж буй боловсрол)” хэлэлцүүлэг, түүний үр дүн чухал ач холбогдолтой. (UN, 2023). Мөн академик хүрээнд Marsh (Австрали), Mayer (АНУ), Ijzendoorn (Нидерланд), Pianta (АНУ), Graham (АНУ), Duncan (АНУ), Ekelund (Норвеги), Hung (Гонконг) зэрэг дэлхийн шилдэг боловсрол судлаачид боловсролын дэд салбаруудыг идэвхтэй хөгжүүлж байна (AD Scientific Index, 2023).

Дээрх хэлэлцүүлэг, судалгааны үр дүнг үндэслэн хувьсаж буй боловсролыг цогц байдлаар буюу тогтолцооны үзэл хандлагыг хөгжүүлэх, уг системийг бүрдүүлж буй дэд систем, тэдгээрийн чиг үүрэг, харилцааг багтаасан загвар бий болгох хэрэгцээ шаардлага байна. Иймд бидний зорилго бол боловсролыг цогц байдлаар буюу системийн үзлээр судалж түүний бүтэц агуулга, хүрээ зэргийг багтаасан загваруудыг тодорхойлж буйгаараа шинэлэг юм.

СУДАЛГАДСАН БАЙДАЛ

Суралцагчдын хөгжлийн түвшний зарим үзүүлэлтүүд боловсролын тухайн түвшний стандартыг хангаж чадахгүй, нийгмийн хөгжлийн шаардлагаас хоцорсон, хувь хүний ажиллах, амьдрах нөхцөлийг бүрдүүлж чадахгүй байгаа байдлаар боловсролыг цаашид хөгжүүлэх хэрэгцээ, шаардлага үүсдэг (Доёд & Нэргүй, 1998). Энэ дутагдлын үндсэн шалтгааны нэг уг сургалтын системийн өнөөгийн загварууд бөгөөд уг асуудлыг боловсруулахдаа дийлэнх тохиолдолд танин мэдэхүйн тусгайгаас ерөнхийд шилжих чиглэлийн дагуу асуудлын нэг талыг туйлшруулсан байдал түгээмэл байна. Энэ онол, арга зүй нь давуу талуудтай боловч үндсэн зарчмуудыг илрүүлж, түүнийг харьцангуй төгс боловсруулахад учир дутагдалтай. Өөрөөр хэлбэл, сургалтын системийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг бүхэлд нь бус бие биеэс нь салангид авч үзсэнээр суралцагчийн, хүний нөөцийн, орчны зэрэг онцлогийг бүрэн тусгаж чадахгүй болдог. Тэгвэл бид боловсролын системийн өнөөгийн загварууд дээрх дутагдлууд үүсэж байна гэж үзэж байна. Энэ утгаараа бид танин мэдэхүйн ерөнхийгөөс тусгайд шилжих чиглэлийн дагуу асуудлыг судлах зорилго тавьсан юм. Ийм судалгааны нэг арга бол “системийн судалгаа (systems inquiry)” юм. Системийн судалгаа нь системийн онол, системийн философи, системийн арга зүй гэсэн хоорондоо хамаарал бүхий гурван хэсгээс тогтоно.

Системийн философи нь ертөнцийг системчилсэн үзэл (systems view), системийн сэтгэхүйг онолын болон бодит ертөнцийн асуудалд хандах хандлага болгон тайлбарлахад оршино (Bertalanffy, 1968). Системийн үзэл (systems view) нь бидний сонирхож буй систем, түүний орчин, түүний бүрэлдэхүүн хэсэг, хэсгүүдийг судлах, тодорхойлох боломжийг бидэнд

олгодог (Бадарч & Мөнххүж, 2014). Мөн системийн үзэл, зарчмуудын тусламжтайгаар сэтгэхүйн үйл ажиллагаа өрнүүлэн боловсролыг шинэ өнцгөөр харж, шинэ аргаар бодох, боломжит технологи ашиглан судлах, ойлгох, дүрслэх бололцоог бүрдүүлж өгдөг (Banathy & Jenlink, 2004). Боловсрол нь олон талтай, өргөн хүрээтэй, нийлмэл бүтэцтэй үйл явц бүхий нийгмийн эдийн засаг, улс төр, материаллаг хангамжийн түвшнийг тодорхойлдог, харьцангуй бие даасан систем юм (Бэгз, 2008, х.10). Энэ утгаараа боловсролыг танин мэдэхүйн ерөнхийгөөс тусгайд шилжих чиглэлийн дагуу системийн судалгаа хийх боломжтой юм. Өнөөгийн байдлаар боловсролыг системийн үзлээр судлагдсан байдлыг англи хэлээр Argyus (1982), Banathy (1991), Jackson (1991), Jenlink (2001), Midgley (2000), Nelson (1993), Senge (1990), Southerland (1973), Reigeluth (1993), орос хэлээр Архангельский (1980), Беспалько (1990), Камалева (2015), Кузмина (2002), Остапенко (2013), монгол хэлээр Бадарч (2019), Бэгз (2017), Итгэл (2018), Пүрэвдорж (2002), Энхтүвшин (2014) нарын бүтээл байна.

ОНОЛЫН ХҮРЭЭ

Систем судлаач Банати, Женлинк (2004, Х.37–57) нар боловсрол дахь системийн үзэл, түүний хэрэглээний тухай судалгаа хийсэн байна. Тус бүтээлд боловсролд системийн үзэл, түүний ач холбогдлын тухай дурдаад, улмаар боловсролыг хөгжүүлэх дараах 3 загварыг авч өгүүлсэн байна. Үүнд:

(а) систем-орчны харилцааны (systems-environment relationships),

(б) чиг үүрэг/бүтцийн (the functions/structure),

(в) цаг хугацаан дахь системийн үйл явц/ зан үйлийг (the processes/behavior of systems through time) төлөөлдөг гурван загварууд юм. Эдгээр нь боловсролын системийг нээлттэй, динамик, цогц нийгмийн систем гэж ойлгох, дүрслэх, шинжлэхэд ашиглах "линз" юм гэжээ.

Ингээд загвар бүрийг товч тайлбарлавал:

- Систем-орчны харилцааны загварыг ашиглах нь боловсролын системийг нийгэм, нийгмийн өргөн хүрээнд дүрслэх боломжийг бидэнд олгодог. Энэхүү загварт хамаарах үзэл баримтлал, зарчмууд нь хүрээлэн буй орчны харилцаа, харилцан үйлчлэл, харилцан хамаарал зэрэг системийг тодорхойлоход бидэнд тусалдаг. Өөрөөр хэлбэл, тухайн системийн дэд хэсэг нь боловсрол гэсэн үг юм.
- Чиг үүрэг/бүтцийн загвар нь тухайн боловсролын систем гэж юу болох талаар бидний анхаарлыг хандуулдаг. Энэ нь системийн хувьд "хөдөлгөөнгүй" дүр төрхийг гаргадаг. Энэ нь 4 боломжийг олгоно. Үүнд: системийн зорилгыг тайлбарлах (систем-орчны загвараас бий болсон зорилгыг боловсруулах); зорилгодоо хүрэхийн тулд гүйцэтгэх чиг үүргийг тодорхойлох; чиг үүргийг гүйцэтгэх чадвартай бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг илрүүлэх; системийн бүтцийг бүрдүүлэгч бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн харилцааны зохицуулалтыг томъёолох.
- Үйл явц/зан үйлийн загварыг ашиглах нь боловсролын систем хугацааны хувьд ямар дараалалтай явагдахад судалгаагаа төвлөрүүлэхэд тусалдаг. Энэ нь системийн "хөдөлгөөнт" дүр төрхийг харуулж, систем нь өөрчлөгдөж, хэрхэн ажиллагийг ойлгоход чиглэгддэг. Энэ нь дараах боломжийг олгоно. Үүнд: оролтыг хэрхэн хүлээн авч, дэлгэцэнд гаргаж, үнэлж, боловсруулдаг; системд ашиглах оролтыг хувиргах; хүлээгдэж буй гарцыг бий болгох өөрчлөлтийн үйл ажиллагаанд оролцох; хувиргах үйл ажиллагааг удирдан чиглүүлдэг; гарцыг боловсруулж, түүний хүрэлцээг үнэлдэг;

шаардлагатай бол системд тохируулга хийх эсвэл заасан бол системийн дахин төлөвлөлтийг хийх гэжээ. Үүнийг бид цаашид “динамик загвар” гэх болно.

СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ

Баримт бичгийн шинжилгээний, экспертийн асуулга, ярилцлага аргыг ашиглан судалгааг 2 үе шаттай зохион байгуулсан. Эхний үе шат нь боловсролын агуулга, хүрээг илрүүлэх, хоёр дахь нь агуулгыг сайжруулах юм.

Боловсролын системийн хүрээ, түүний агуулгыг илрүүлэх (Үе шат 1)

Оролцогчид

Бид боловсролын судалгаа эсвэл үндэсний сургалтын хөтөлбөр боловсруулахад 15-аас дээш жил ажилласан нийт 21 доктор болон шинжлэх ухааны доктор зэрэгтэй судлаач, багш нартай ярилцлага хийхийг урьсан. Үүнээс 15 хүнтэй ярилцлага зохион байгуулсан. Мөн нээлттэй асуулгын хэлбэрээр боловсролын бодлого боловсруулагч 8, боловсролын магистрант-35, докторант-8, их сургуулийн докторын зэрэгтэй багш 24, ерөнхий боловсролын багш 21, их сургуулийн удирдлага 5 нийт 101 судлаачаас цаасаар хүлээн авсан.

Асуулт

Боловсролын системийн хүрээ, түүний агуулгыг илрүүлэхийн тулд дараах 5 асуултад хариулах чиглүүлэх болгосон (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Боловсролын агуулга, хүрээг тодорхойлоход чиглүүлэх асуулт

№	Асуулт	Ном зохиолын судалгаанаас илрүүлэх агуулга	Судлаачидтай ярилцлагын болон нээлттэй асуулга
1.	Боловсрол нь ямар системийн дэд систем бэ?	Системийн дэд системийн ойлголтыг тодруулах	Та үзэж байна вэ? Яагаад?
2.	Боловсролыг дангаар нь систем гэж үзвэл ямар хэсэг (компонент)-тэй систем гэж үзэж байна вэ?	Боловсролын системийн тогтолцоог мэдэх	Яагаад?
3.	Хэсэг бүр (компонент)-ийн хувьд ямар чиг үүрэгтэйгээр вэ?	Хэсэг бүрийн чиг үүргийг илрүүлэх	Яагаад?
4.	Хэсэг хоорондын харилцаа, хамаарал ямар байх вэ?	Функционал загварын мэдээлэл цуглуулах	Та юу гэж үзэж байна вэ?
5.	Боловсролын динамик систем байх боломжтой юу?	Динамик системийн шинжилгээ хийх	Та юу хэлэх вэ?

Үйл явц

Эхлээд ном зохиолын судалгаанд тулгуурлан эхний хувилбарыг гаргасан. Ярилцлагад оролцогч 21 хүнд таван асуултаа цахимаар илгээж 7-14 хоногийн дараа тэдний 15 хүн тус бүртэй дунджаар 90 минут ярилцсан. Шинжилгээг grounded theory тулгуурлан хийсэн. Харин нээлттэй асуулгыг тухайн чиглэлээр сонирхсон мэргэжлийн чиглэлийн хүмүүст асуулгын хуудас цаасаар тарааж өгч 1-7 хоногийн дараа хүлээн авсан.

Өгөгдлийн шинжилгээ

Эхний хувилбар ба ярилцлага, нээлттэй асуулгын үр дүнгээс хэд хэдэн загварыг тодорхойлно.

Боловсролын системийн хүрээ, түүний агуулгын нийцлийг сайжруулах (Үе шат 2)

Оролцогчид

Нийт 8 удаа хэлэлцүүлэг зохион байгуулсан.

- 2016 оны 4 сарын 10-нд МУИС-ийн мэргэжлийн судалгаа, сургалт дидактикийн төвийн семинарт 23 судлаач,
- 2017 оны 1 сарын 16-нд “Боловсролын сэтгэл зүйн тулгамдсан асуудал, шийдэл, арга зам” үндэсний хэмжээний эрдэм шинжилгээний хуралд аман илтгэл (Итгэл, 2017а) 50 орчим судлаач
- 2017 оны 5 сарын 26-нд өдөр “Европын холбооны стандартчилалын боловсролын тогтолцоог Монголд нэвтрүүлэх онол-практикийн бага хурал” илтгэл (Итгэл, 2017б) 100 орчим бодлого боловсруулагч, судлаач, багш нар
- 2018 оны 5 сарын 2 ба 10-нд Боловсролын хүрээлэнгийн Захирлын нэрэмжит семинарт тус бүр 40 орчим эрдэм шинжилгээний ажилтан
- 2020 оны 10 сарын 26-нд МУИС-ийн дидактикийн профессорын судалгааны семинарт 21 судлаач
- 2022 оны 9 сарын 5-нд Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэнгийн хэлэлцүүлэгт 53 эрдэм шинжилгээний ажилтан

Үйл явц

Боловсролын системийн загвараа танилцуулж, хэлэлцүүлэг өрнүүлж агуулгын сайжруулалт хийсэн. Энд тухайн хэлэлцүүлгийн зорилгоос хамааран тус сэдвийг 30-120 минут хүртэлх хугацаанд үргэлжилсэн ярилцлага зохион байгуулсан.

Өгөгдлийн шинжилгээ

Тухайн загварын хэсэг бүрийг өргөтгөх, нарийсгах, шинээр хэсэг нэмж хөгжүүлэх, Банати, Женлинк (1992)-ын санал болгосон 3 загварыг тодорхойлно.

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Боловсролын агуулга, хүрээг илрүүлэх үе шатны үр дүн

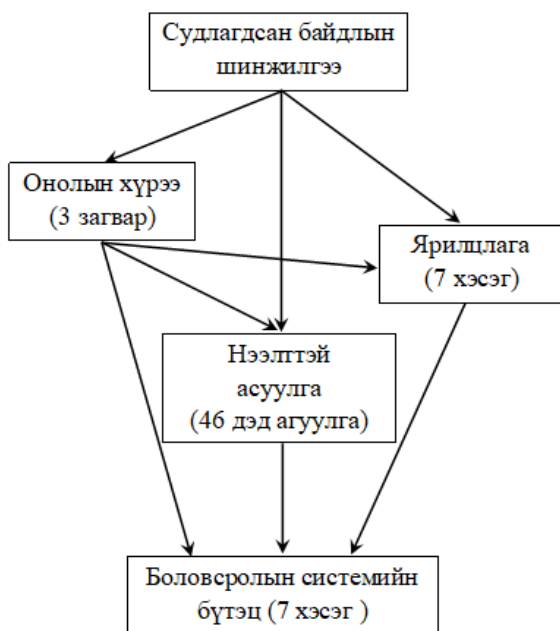
Сэдвийн судлагдсан байдал, онолын хүрээ 3 загвар, ярилцлагын аргаар үндсэн 7 хэсэг, нээлттэй асуулгаар 46 дэд агуулга цугласан байна (давхардаагүй тоогоор).

Ингээд тэдгээрийн дараах 3 үр дүн гарсан. Үүнд:

- Боловсрол нь нийгмийн дэд систем байна.

- Бүтцийн системийн хувьд зорилго, суралцагч, багш, сургалтын хөтөлбөр, мэдээлэл харилцааны хэрэгсэл, сургуулийн хэв шинж, чанарын үнэлгээ гэсэн бүрэлдэхүүн хэсэгтэй байна.
- Динамик загварын хувьд орц-үйл явц-гарц гэсэн хэсэгтэй байх ба орц нь зорилго, гарц нь чанарын үнэлгээ байна. Харин бусад хэсгүүдийг үйл явцад эрэмбэлэх хэрэгтэй.

Зураг 1. Боловсролын системийн хувьд хэсэг бүрийн үр дүн



1. Агуулгын нийцлийг сайжруулах үе шатны үр дүн

Энд боловсролыг хөгжүүлэх систем-орчны харилцааны, чиг үүрэг/бүтцийн, динамик системийн гэсэн 3 загварыг тодорхойлов. Загвар бүрийн хувьд гарсан үр дүн болон зураглалыг үзүүлэв.

Систем-орчны харилцааны загвар

Боловсролын систем нь маш том эко-системийн хэсэг байна. Энэ эко-систем нь зөвхөн нийгмээр хязгаарлахгүй хүний хөгжил, уур амьсгалын өөрчлөлт, технологи, байгалийн үзэгдлийг агуулсан байна.

Зураг2. Боловсролын экосистемийн загвар

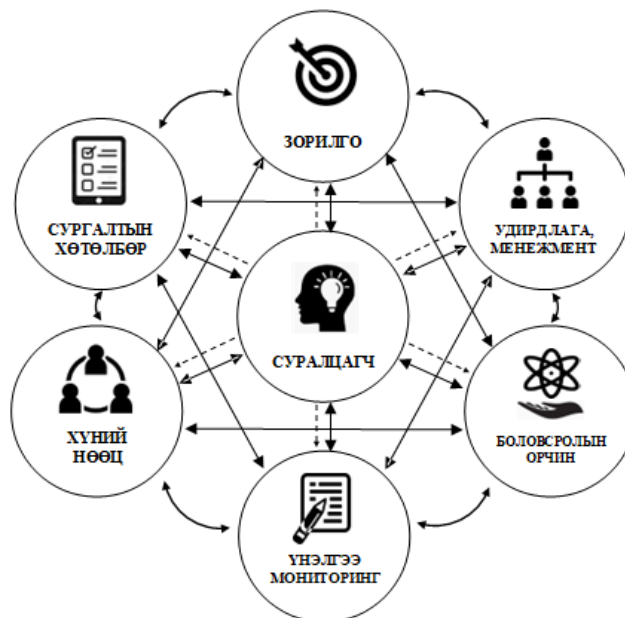


Эко-системийг тодорхойлсноор **боловсролын зорилго** тодорхой болно. Өөрөөр хэлбэл, тус эко-системд боловсрол нь ямар үүрэгтэй вэ? гэдгээс зорилго урган гарна.

Чиг үүрэг/бүтцийн загвар

Боловсролын системийн онол загвар (Итгэл, 2018)-ын зарим хэсгийн агуулгыг өргөтгөсөн байдлаар тодорхойлов. Тус загвар нь 7 хэсгээс тогтоно (Зураг 3). Тэгвэл зорилго, суралцагч, сургалтын хөтөлбөр гэсэн гурван хэсэг нь хэвээр байна.

Зураг 3. Боловсролын бүтцийн загвар



Харин багш нь хүний нөөц (боловсролын удирдлага, боловсрол судлаачид гэх мэт), мэдээлэл харилцааны хэрэгсэл нь боловсролын орчин (материаллаг, сэтгэл зүй, үйлийн орчин), сургуулийн хэв шинж нь удирдлага, менежмент (бүтэц зохион байгуулалт),

Динамик загвар

Энд динамик загварын хувьд эхлээд Боловсролын зорилго байх нь ойлгомжтой. Учир нь аливаа системийн зорилгыг гаднаас нь буюу эко-системд ямар үүрэгтэй вэ? гэдгээр нь тодорхойлогддог (Бадарч, Мөнххүж, 2017). Зорилгоо тодорхойлсны дараа суралцагчийг тодорхойлох шаардлагатай гэж юм. Тэгвэл орц-үйл явц-гарц гэсэн загварын хувьд орц-зорилго, гарц-үнэлгээ, мониторинг гэсэн хэсэг байна. Бусад 5 хэсгийг үйл явцын дотор эрэмбэлэн байрлуулах хэрэгтэй.

Хэлэлцүүлгийн үе шатанд боловсролын системийн цар хүрээ буюу системийн бага, их хэмжээний тухай яригдахгүй байна гэж ихээхэн шүүмжлэлд өртсөн юм. Тухайлбал, хоёр дахь хэлэлцүүлгийн үеэр дээд боловсролын системийн хувьд суралцагч, байгууллага, үндэсний гэсэн гурван цар хүрээгээр тодорхойлсон байна (Brockehoff, Huisman & Laufer, 2015). Үүнийг цаашид нарийвчлан судлах боломжтой гэсэн үр дүнд хүрэв.

ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭГ

Бид дээрх үр дүнг болон судалгааны материалд тулгуурлан 4 багц дүгнэлтийг хийж байна.

Боловсролын цар хүрээний ангилал

Сургалтын хөтөлбөрийн хувьд нано, микро, мезо, макро, супра гэж ангилдаг (Thijs & Van Den Akker, 2009). Энэ ангиллыг боловсролын цар хүрээний хувьд зөөж хэрэглэх боломжтой гэж дүгнэж байна.

Хүснэгт 3. Боловсролын цар хүрээний ангилал

Цар хүрээ	Нано (nano)	Микро (micro)	Мезо (meso)	Макро (macro)	Супра (supra)
Боловсролын хүрээ	Суралцагч, хувь хүн	Анги, хамт олон, гэр бүл	Байгууллага	Бүс нутаг, үндэсний, боловсролын түвшин	Олон улсын

Цаашид хүний боловсролыг хөгжүүлэхэд нано, гэр бүлийн боловсролыг микро, байгууллагын боловсролыг мезо ангилалд гэх мэт анхааран судлах боломжтой юм. Мөн үндэсний цөөнх, угсаатны гэх мэт зорилтот бүлгийн боловсролыг аль ангилалд хамааруулахаас шалтгаалан ангиллын онцлогтойгоор судлах давуу талтай гэж үзэж байна. Харин системийн ангиллыг хэт баримталснаар тухайн зорилтот бүлгийн онцлогийг тооцохгүйгээр судлах нь сул тал үүсгэх талтай юм. Боловсролын системийн ангиллыг нь биологийн, физикийн, химийн, эдийн засгийн системийн ангилалтай харьцуулах, ахисан түвшинд математикийн изоморф бүтцийн загварыг тодорхойлж судлах боломжтой юм.

Боловсролын систем-орчны харилцааны загвар

Боловсролын системийг агуулсан эко-системийг тодорхойлох хэрэгтэй. XX зууны боловсрол нь үндсэндээ иргэнийг төлөвшүүлэх, хөгжлийн төлөөх хүчин чармайлтыг дэмжихэд чиглэсэн зорилготой байв. Харин XXI зууны боловсролын зорилгыг бидэнд тулгарч буй ноцтой эрсдэлүүдийг харгалзан бид бүгдийн нийтлэг бэрхшээлүүдийг шийдвэрлэхэд туслахаар нэн даруй шинэчлэх ёстой. Мөн боловсрол нь суралцагчдад нийгмийн төлөө гэх мэдрэмжийг төрүүлэх, бидний ирээдүйд тохирсон үнэт зүйлсийг хүлээн авахад нь туслах ёстой (UNESCO, 2022, х.11-19) гэжээ. Үнэт зүйл гэдэг нь

хүмүүсийн хувийн болон нийтийн амьдралын бүхий л салбарт шийдвэр гаргахад чухал гэж үздэг үндсэн зарчмууд юм. Боловсролыг эерэгээр, үр өгөөжтэй өөрчлөхөд үнэт зүйлд суурилсан боловсролыг хөгжүүлэх нэгэн үзэл санаа түгэх болов (Норжхорлоо, 2023, х.32-33). Олон улсын түвшинд үнэт зүйлийг хувь хүний (personal), харилцааны (society), нийгмийн (societal), хүн төрөлхтөний (human) гэж хувааж байна (Одсүрэн, 2020, х.162-163) гэжээ. Бид тухайн системийн хувьд бусад системээс ялгах боломжийг олгож байгаа нэгэн шийдэл нь үнэт зүйл гэж үзэж байна. Тухайлбал, нэг улсын боловсрол нөгөө улсын боловсролоос ялгарах онцлог гэх мэт. Тэгвэл эдгээр ангилалд суурилсан буюу үнэт зүйлд суурилсан байдлаар боловсролын зорилгыг тодорхойлох нь бусдаас ялгарах онцлогтой систем болох давуу шийдэл гэж дүгнэж байна.

Дэлхийн 2050 он хүртэлх хөгжлийн 20 дэд хэсэгтэй, 6 мегатрендийг тодорхойлсон байна (Ronald Berger, 2020). Үүнд: хүн ба нийгэм, эрүүл мэнд ба халамж, хүрээлэн буй орчин ба нөөц, эдийн засаг ба бизнес, технологи ба инновац, улс төр ба засгийн газар. Тухайлбал, хүн ба нийгэм мегатрендэд боловсрол гэсэн дэд хэсэг орсон байна. Энэ хандлагыг бид цаашид баримжаалж чиглэл болгохыг санал болгож байна.

Систем ерөнхий онол нь 4 аксиомтой. Систем бүрд нэг ерөнхий зорилго байх ба системийн зорилгыг гаднаас тодорхойлж тавьдаг (Бадарч & Мөнххүж, 2014, х.57) хоёр аксиом байна. Иймд боловсролын зорилгыг энэ загвараас тодорхойлно.

Боловсролын чиг үүрэг/бүтцийн загвар

Өмнөх загвараас зорилгоо тодорхойлсон тул бусад компонентуудын агуулгыг бид энд санал болгох болно. Суралцагчийн хувьд тэдний дүр төрхийг үнэт зүйл, чадамжид суурилан тодорхойлж болох юм. Үүний тулд олон улсын болон үндэсний баримт бичиг, судалгааны бүтээл, боловсролын мэргэжлийн судлаачид болон олон нийтийн саналыг саналыг харгалзан үзэх шаардлагатай.

Сургалтын хөтөлбөр нь (Thijs & Van Den Akker, 2009, х.12) нь үзэл баримтлал, зорилго ба зорилт, агуулга, суралцахуйн үйл ажиллагаа, багшийн үүрэг, сургалтын хэрэглэгдэхүүн, бүлэг, байршил, цаг хугацаа, үнэлгээ гэсэн 10 хэсгээс тогтоно. Цаашид энэ чиглэлийг баримтлах нь зохимжтой.

Хүний нөөцөд боловсролын удирдлага, багш, боловсрол судлаач, ажилтан болон боловсролын салбарт ажилчин зэрэг ангилж болох юм. Энд хүний нөөцийн мэргэжлийн хөгжлийн асуудал хамгийн чухал нь гэж үзэж байна. Тухайлбал, багшийн, боловсрол судлаач нарын мэргэжлийн хөгжлийг чадамжид суурилсан байдлаар шийдэж болох юм.

Боловсролын орчин-материаллаг, сэтгэл зүй, үйлийн гэсэн 3 хэсэгт хувааж үзнэ. Ялангуяа сэтгэл зүйн хэсэгт сургуулийн уур амьсгал (суралцагч, багш, суралцагчийн ар гэр харилцаа) гэсэн шинэ ойлголтыг судлах тал дээр анхааран судлах шаардлагатай.

Боловсролын удирдлага, менежмент-боловсролын төлөвлөлт, хэрэгжүүлэлт, зохион байгуулалт, бүтэц зэрэг багтана. Боловсролын удирдлагад дэлхий нийтийн хүрээнд баримталж буй үндсэн хандлага нь удирдлагын төвлөрлийг сааруулж, төрийн оролцоог багасгах, нэгж байгууллагуудын бие даасан байдлыг бэхжүүлэхэд чиглэж байна (Нарантуяа & Төгөлдөр, 2014).

Мониторинг, үнэлгээний хэсэгт Чанарын үнэлгээ гэсэн голлох хэсэгтэй байна. Энэ хэсэгт боловсролын хэмжил зүй, үнэлгээ, оношилгооны аппаратуудыг ашиглана. Тухайлбал, боловсролын хэмжил зүйн онолын зүгээс авч үзвэл номинал, эрэмбэ, интервал, харьцаат

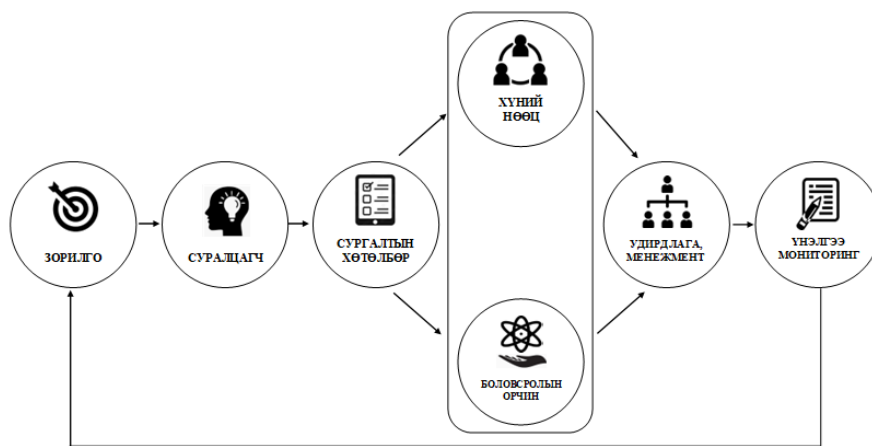
шкал чанарыг (Миеэжав, 2010) ашиглан технологид суурилан өгөгдлийн шинжилгээ (Big Data) хийх боломж бүрдэнэ.

Боловсролын динамик загвар

Өмнө бид зорилгоо тодорхойлсон. Тэгвэл дараа нь суралцагч нь хэн байх вэ? гэдэг нь дүр төрх, чадамж (competency) гэх мэт байдлаар тодорхойлно. Суралцагчийн дүрх төрх тодорхойлогдсноор сургалтын хөтөлбөр боловсруулах үндсэн суурь бүрдэнэ. Өөрөөр хэлбэл, хэнийг бүтээх гэдгээс “Ирээдүйн нийгмийн иргэн-дүр төрхийг тодорхойлжээ” (Туяа & Хүрэлтогоо). сургалтын хөтөлбөрийн зорилго, агуулга, арга зүй, үнэлгээ мөрдөн гарна.

Зураг

4.



Боловсролын динамик загвар

Сургалтын хөтөлбөр тодорхой болсноор үүнийг хэрэгжүүлэх хүний нөөц, боловсролын орчин тодорхой болно гэж үзэж байна. Ингээд боловсролын удирдлага, менежментийг өмнөх хэсгүүдийн мэдээлэлд тулгуурлан боловсруулна. Хамгийн төгсгөлд боловсролыг хэрхэн хянах, үнэлэх, оношлох чиг үүрэг бүхий гарцын хэсэг нь байна. Үүнийг “үнэлгээ, мониторинг” хэсэг гэж нэрлэв.

ДҮГНЭЛТ

Системийн үзлээр боловсролыг судалж боловсролын цар хүрээний ангилал болон боловсролын систем-орчны харилцааны, бүтцийн, динамик гэсэн гурван загвараар хөгжүүлэх шийдлийг баталгаажуулсан. Цаашдын судалгаа нь тус загварт тулгуурлан хэсэг бүрийг хөгжүүлэх явдал юм. Ингэхдээ системийн хандлагаар хөгжүүлэх боломжийг бүрдүүлсэн нь энэ судалгааны давуу тал бөгөөд тухайн хэсгийн өөрийн өвөрмөц онцлогийг тооцохгүй хөгжүүлэх нь сул тал болно. Иймд цаашдын судалгаанд системийн үзлийг энэ судалгаанаас, өөрийн хэсгийн өвөрмөц онцлогтойгоор судлах нь ирээдүйн судлаачдын чиглүүлэг гэж үзэж байна.

ЦААШДЫН СУДАЛГАА

Тус судалгааг цаашид 2 чиглэлээр хөгжүүлэхийг зорьж байна.

Системийн судалгаагаар боловсролыг хөгжүүлэх

Системийн судалгаа нь системийн философи, системийн онол, системийн арга зүй гэсэн хоорондоо хамаарал бүхий 3 хэсгээс тогтоно (Bertalanffy, 1968) гэсэн билээ. Тэгвэл

системийн философийн хувьд асуудал (problem) үүсэх, үндсэн ойлголтууд (main concepts), үзэл баримтлалын хүрээ (conceptual framework), үзэл (views), чиг хандлага (paradigm), сонгодог философи (classical philosophy) зэрэг үүсэх гэж хөгжлийн түвшнээр тодорхойлж болох юм. Мөн системийн онолыг ойлголт, системийн ерөнхий ойлголт, шийдвэр гаргалтын онол, удирдлагын онол гэх ангилж болно. Системийн арга зүйн хувьд стратеги, арга, загвар гэх мэт ангилж болох юм. Товчхондоо хэрэглэхэд зохиомжтой системийн судалгааны таксономийг бий болгоно гэсэн санаа юм.

Монголын боловсролыг хөгжүүлэх

Монголын боловсролын систем-орчны харилцааны, бүтцийн, динамик гэсэн гурван загварыг тодорхойлон хөгжүүлэх явдал юм. Монголын боловсролыг хөгжүүлэх глобал хандлагатай үндэсний онцлогтой хөгжлийн философитой болох шаардлагатай (Бэгз, 2023, х.210-214). Тэгвэл Монголын боловсролыг үнэт зүйлд суурилсан боловсролын үзлээр судалж, улмаар боловсролын зорилгыг тодорхойлно. Мөн суралцагч “Монгол суралцагч 2030” гэсэн ойлголтыг суралцагчийн дүрх төрх, шинжээр тодорхойлж, улмаар тухайн шинжийг бүрдүүлэхийн тулд чадамжийг илрүүлэх хэрэгтэй гэж үзэж байна. Мөн чадамж бүрийн хувьд СӨБ, бага, суурь, бүрэн дунд, мэргэжлийн, дээд боловсрол бүрд хэрхэн хөгжиж байгаагаар хүлээх үр дүнг илэрхийлж болно. Үүний дараа сургалтын хөтөлбөрийн үзэл баримтлал боловсруулна. Мөн тухайн түвшний суралцагчийн чадамжийн хүлээх үр дүн гарсан тохиолдолд “чанарын үнэлгээ” гэж суралцагчийн чадамжийн үнэлгээгээр хэмжигдэхийг ойлгож болно.

НОМ ЗҮЙ

- Бадарч Д., Мөнххүж Б., (2014). *Системийн сэтгэлгээ*, УБ.: ШУТИС хэвлэх үйлдвэр.
- Бэгз Н., (2008). *Боловсролын хөгжлийн онол, арга зүйн асуудлууд*. УБ. Соёмбо принтинг.
- Бэгз, Н. (2023). *Монголын боловсрол судлал*. УБ.
- Доёд, У., Нэргүй, Н. (1998). Сургалтын тогтолцооны инвариант загвар. *МУИС-ийн эрдэм шинжилгээний бичиг. Боловсрол судлал. 1*(140). 5-27.
- Итгэл М. (2017а). Боловсролын тогтолцооны онолын хөгжлийн асуудалд. *Боловсролын сэтгэл зүйн тулгамдсан асуудал, шийдэл, арга зам” эрдэм шинжилгээний хурал. 243-244.*
- Итгэл М. (2017б). Монголын боловсролын чанарыг тодорхойлох асуудалд. *Европын холбооны стандарчлалын боловсролын тогтолцоог Монголд нэвтрүүлэх нь онол-практикийн бага хурлын эмхтгэл. 26-30.*
- Миеэжав, И. (2010). Основные шкалы в педагогических измерениях. *Педагогические измерения. 1. 32-37.*
- Нарантуяа Н., Төгөлдөр Э. (2014). *Боловсролын удирдлага*. УБ.
- Одсүрэн, Б. (2020). *Насан туршидаа суралцахуй. Хүүхдийн ирээдүй*, УБ.
- Пүрэвдорж, Ч. (2002). Боловсролын дифференциал хөгжлийн зүй тогтол. *Монголын боловсрол судлаач эрдэмтдийн сонгомол өгүүллийн түүвэр. 84-96.*
- AD Scientific Index.** <https://www.adscientificindex.com> in 2023.05.21
- Banathy, B. H., Jenlink, P. M. (2004). Systems inquiry and its application in education. In D. H. E. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (2nd ed., pp. 37-58). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bertalanffy, L. (1968). *General systems theory*. New York: Braziller.
- Brockerhoff, L., Huisman, J., Laufer, M. (2015). *Quality in Higher Education: A Literature Review*, Ghent University, Belgium
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*.
[https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- OECD. (2021). *Building the future of education*. <https://www.oecd.org/education/future-of-education-brochure.pdf>

- Ronald Berger. (2020). *Trend Compendium 2050 Six megatrends that will shape the world*.
<https://www.rolandberger.com/en/Insights/Global-Topics/Trend-Compendium/>
- Thijs, A. M., Van Den Akker, J. J. H. (2009). *Curriculum in development*. Enschede: SLO, Netherlands Institute for Curriculum Development.
- UN. (2023). *Report on the 2022 Transforming Education Summit*.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: a new social contract for education*. Paris.
- WEF. (2023). *Defining Education 4.0: A Taxonomy for the Future of Learning*.
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Defining_Education_4.0_2023.pdf

ТАЛАРХАЛ

Тус судалгааны ярилцлагад оролцсон 15 шинжлэх ухааны болон боловсролын докторууд, нээлттэй асуулга судалгааны 101 оролцогч, нийт найман хэлэлцүүлгийн 330 гаруй оролцогч нарт гүн талархал илэрхийлье.

ЗОХИОГЧДЫН ОРОЛЦОО

Онолын үндэс: М.И.; **Арга зүй:** М.И., Х.О., Л. Э.; **Мэдээлэл цуглуулалт:** М.И., Х.О., Л. Э.; **Бичилт (эхний хувилбар):** М.И., Х.О., У.Т., Л. Э., Д. П.; **Бичилт (хянах, засварлах):** М.И., У.Т., Д. П.; **Мэргэжлийн удирдлага:** М.И., У.Т.