



## Монгол Улсын Боловсролын Их Сургуулийн оюутнуудын суралцахуйн хэв маягийг Фелдер Соломоны индекс ашиглан судалсан үр дүн

Рааш Намжилдагва<sup>1\*</sup>, Балжинням Түмэнцэцэг<sup>2</sup>

Монгол улс, Улаанбаатар, Монгол Улсын Боловсролын Их Сургууль,

<sup>1</sup>Боловсролын судлалын сургууль, Боловсрол судлал арга зүйн тэнхим

<sup>2</sup>Багшийн сургууль, Бага боловсролын математик, байгалийн ухааны тэнхим

\*Холбоо барих зохиогч: [namjildagva@msue.edu.mn](mailto:namjildagva@msue.edu.mn)

Хүлээн авсан: 2021.01.11

Хянагдсан: 2021.03.23

Зөвшөөрсөн: 2021.04.26

### Хураангуй

Өнөө цаг үед дэлхий нийтээрээ хувь хүний онцлог, суралцахуйн хэв маяг, хүчин зүйлийг илүү үнэлдэг хандлага бий болжээ. Бид энэхүү илтгэлээрээ суралцахуйн олон янзын хэв маяг болоод тэдгээр хоорондын хамаарал, шүтэлцээг харьцуулан, үр дүнг олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн сорилоор хэмжлээ. Илтгэлийн гол зорилго бол “хүн бүр адилгүй, хүлэг болгон жороогүй” гэдэг зүйр утгыг судалгааны үр дүнгээрээ нотлох, “суралцагч бүр өөр өөр арга барилаар сурч танин мэддэг” гэсэн философи ойлголтыг батлахад оршив. Суралцагч өөрийнхөө, багш болбоос суралцагчдынхаа суралцахуйн хэв маягийн ялгааг шинжиж таних нь суралцахуйн чанар, үр дүнгээ ахиулах, хувь хүний хүний хүчин зүйлийг багш бодитоор үнэлэх олон талын чухал ач холбогдолтой болохыг боловсролын практик харуулдаг. Бид судалгаандаа Монгол Улсын Боловсролын Их Сургуулийн гурван бүрэлдэхүүн сургууль (Багшийн сургууль, Боловсрол судлалын сургууль, Нийгэм, хүмүүнлэгийн сургууль)-ийн 499 оюутныг хамруулсан. Багшийн сургуулийн оюутнууд “бага боловсрол, “урлаг” чиглэлээр, Боловсрол судлалын сургуулийн оюутнууд “боловсрол судлал” болон “нийгмийн ажилтан” чиглэлээр, Нийгэм, хүмүүнлэгийн сургуулийн оюутнууд “түүх нийгэм”, “хэл шинжлэл” чиглэлээр суралцдаг. Судалгаанд хамрагдсан оюутнуудын 81.2%(n=405) нь эмэгтэй, 18.4%(n=92) нь эрэгтэй оюутан (missing(2)=0.4%) байлаа. SPSS программ ашиглан оюутнуудын сурах хэв маягийг мэргэжлээр, хүйсээр болон сургуулиар ангилж шинжлэхийн зэрэгцээ ILS индекст оноонд “дундаж утга ба итгэх интервал тооцох”, “ANOVA шинжилгээ” хийж, үр дүнг тайлбарлав. Мөн уг аргачлалаар судалгаа хийсэн харьцуулахад Монгол оюутнуудын суралцахуйн хэв маягийн үзүүлэлтүүдийн ижил болон ялгаатай байдлууд тод илэрч буй үр дүн гарлаа.

### Түлхүүр үг

Суралцахуй, суралцагчийн онцлог, ялгаа квант суралцахуй, танхимын сургалтын менежмент

## Удиртгал

Ардчилсан нийгмийн боловсролын зорилго, зорилтыг хангахад багш боловсрол нийгэмдээ хүлээсэн томоохон үүрэгтэй бөгөөд энэ хэрээрээ тулгамдсан асуудлууд байнга үүсдэг төдийгүй эрдэмтэн, судлаачдын анхаарлыг байнга татсаар ирлээ. Монголын боловсролын түүхийн 200 жилийг аваад үзэхэд алдсан, оносон, гээсэн цаг хугацаагаар хэмжигдэнэ. Дэлхийн боловсролын түүхэн хөгжлийн нэгээхэн хэсэг нь Монгол боловсрол бөгөөд өөрийн гэсэн өнгө төрх, уламжлал хэв маяг, соёлыг хадгалсаар өдгөө эрин цаг үед хүртлээ түүхэн он цагуудыг өнгөрөөжээ.

## Сэдвийн судлагдсан байдал

1402 оноос 1930 он хүртэлх монгол хүн нүүдлийн соёл иргэншлийн хэв маягтай, Монгол үндэстний сурган хүмүүжүүлэх ухааны өв уламжлал, ардын сурган хүмүүжүүлэх ухааны арга туршлагатай, сэтгэл оюунаа гэгээрүүлэхэд хичээн зүгэсэн, нандигнан дээдэлсээр ирснийг батлахын сацуу 1930 оноос өдгөө хүртэл боловсрол судлалд тулгамдаж буй анхдугаар асуудал бол хүнийг оношлон таних, хүндлэн дээдлэх, итгэн үнэмших, монгол хүнийхээ өвөрмөц чанар, онцлог, хэрэгцээ, сонирхол, чадварт тохирсон үндэсний хүмүүншүүлэх зүй, харилцаа, хандлага, багш, ахмад буурлаа хүндэтгэх, сурахуй, сонсохуй, номлохуйн ёс дэгийг сахих, сурах үүргийн хариуцлага хувь хүний хичээнгүй чанар чанар аажмаар дутсаар, харин гадаад ертөнцийг даган дуурайн гүйцэтгэх боловсрол давамгайлах боллоо (Гүррагчаа, Сарантуяа, 2019, х.21). 1970-1980 оны дунд хүртэлх хугацаанд сургалтын үйл ажиллагаанд танин мэдэхүй, сэтгэл зүйн үндэс болон хүний үйл, үйлдлийн нейро - физиологийн үндсийг харгалзан сургалтыг удирдах, хөгжүүлэх, асуудал илүү өргөн хүрээнд тавигдаж байсан байна (2019, х.22).

Монгол улсын Боловсролын тухай хуулийн боловсролын үндсэн зарчмын 5.1.3. дугаар зүйлд *“боловсрол эзэмшүүлэх арга, хэлбэр, суралцагчийн хэрэгцээ, хувийн болон хөгжлийн онцлогт нийцсэн олон хувилбартай, чөлөөтэй, нээлттэй байна”*(Боловсролын Тухай Хууль, 2002), Төрөөс боловсролын талаар баримтлах бодлого /2014-2024/-д боловсролын хөгжлийн талаар баримтлах зарчмын 2.1.8. заалтад *“иргэдийн насан туршид суралцах хэрэгцээ, суралцагчийн сонирхол, авьяас, чадвар, хөгжлийн онцлогт нийцсэн, тэдэнд тэгш боломж олгосон, олон хувилбартай, чөлөөтэй, нээлттэй байх”*(Төрөөс Боловсролын Талаар Баримтлах Бодлого/2014-2024/, 2015) гэж заасан байдаг.

Монгол төрийн боловсролын талаар баримталж буй бодлогод нийцүүлэн шийдвэрлэх хамгийн эхний зорилт бол суралцагчдын суралцах хэв маягийг шинжлэх ухааны судалгааны аргад тулгуурлан тогтоож, суралцах маягт нийцсэн сургалтын арга хэрэглэх нь чухал гэдэг санааг энэ өгүүллэгээрээ илэрхийлэхийг зорьсон буй. Судалгааны мөн чанарыг илэрхийлэх дараах асуултуудыг дэвшүүлээ:

- Суралцахуйн хэв маягийг тодорхойлох шинжлэх ухааны тулгуур үндэс юу вэ?
- Багш, сурган хүмүүжүүлэгчид суралцагчийнхаа суралцахуйн хэв маягийн ялгааг ойлгох нь яагаад чухал гэж?
- Суралцахуйн хэв маягийг шинжсэний үр дүн юугаар хэмжигдэх бол?

Судлаач Браун уламжлалт сургалтын үзэл санаанд дулдуйдан *“суралцах гэдэг бол турших, хийж үйлдэх, танин мэдсэний үр дүнд мэдлэг, чадвар эзэмших үйл явц”*

(2007, х.6), Чехийн алдарт сэтгэл судлаач Жири Мареш “Аливаа хүмүүн ертөнцийн юмс, үзэгдэл, байгаль, нийгмийн орчил, үйл явцыг таньж мэдсэнээр зан байдал, үйл хөдлөл, хувийн шинж чанар, хэв маягаа ухамсартайгаар өөрчилж чаддаг” (Mareš, 1998, х.6), “Суралцахуй бол хур туршлагыг академик мэдлэг болгон хувиргадаг мэдлэгт суурилсан сургалтын үйл явц агаад эзэмшсэн мэдлэг оюун, бүтээлч сэтгэлгээ, хичээнгүйгээр туршин, дахин үйлдэж танин мэдсэн үр дүнгийн цогц нийцэл” гэж тодорхойлсон буй (Kolb, 2014, х.152). Орчин үеийн сургалтын глобал<sup>1</sup> түвшинд онцлон анхаарч буй нэг чухал хүчин бол яахын аргагүй суралцахуйн хэв маягийг тодорхойлох шинжээ. Жишээлбэл, сургалтын хэв маягийн хоёр тэгш өнцөгт хэлбэрт суурилсан (Колб) загвар, Ричард Фелдер, Линда Силвермэний их сургуулийн оюутнуудын сурах арга барил (Фелдер, Спурлин) -ыг тогтоох асуулга стандарт зэрэг нь дэлхийн бүхий л багш нар суралцагч бүрийн хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн сургалт, үйл ажиллагаа явуулахад туслах зорилгоор боловсруулагдаж (2005, х.103), олон нийтийн хүртээл болсон. Эдгээр хэмжигдэхүүнүүд бусад сургалтын хэв маягийн загваруудтай нягт уялдаатай бөгөөд сэтгэц, хэл шинжлэлийн судалгаанд ижил төстэй шинжүүд түгээмэл байдаг. Тодруулбал, (Kolb) загвар<sup>2</sup>, Type Indicator (Myers-Briggs) Detector - MBTI тестүүд<sup>3</sup> нь ижил төстэй олон шинж чанартай. Суралцахуйн талаарх олон ургалч үзэл баримтлал байдаг. Жишээ татвал: “Хүмүүн болоод ямар нэгэн амьтны хийж буй харцу үйлдэл нь суралцах үйлийн нотолгоо, баримт болдог” (Karban, 2015, х.37), “туршин үйлдлээс ихээхэн ур чадвар, мэдлэг хуримтлагддаг. Суралцахуйгаас үүдэлтэй өөрчлөлтүүд нь насан туршид (Schacter нар, 2011, х.92) үргэлжилдэг”, “Хүн насан туршидаа суралцан, хүрээлэн буй орчны харилцан үйлчлэлд орохдоо сэтгэл судлал, туршилтын сэтгэл зүй, сурган хүмүүжүүлэх ухаан зэрэг олон чиглэлийг судалдаг”, “суралцахуйн үйл нь ухамсартай болон ухамсаргүйгээр байдлаар үйлдэгддэг”.

Бидний “суралцахуйн үйл” - ийн талаар ажиглан үүдэж, оносон санаа бол:

1. Шинжлэх ухааны номлол, ур чадвар, зөв хандлагатай болох ухамсартай үйлдэл.
2. Зөв сэтгэл, хичээнгүй зүтгэл, арга - билгийн төгөлдөр чанар
3. Хүн (Намжилдагва, 2014, х.117) болохуйн зарчим болой.

“Суралцахуйн хэв маяг нь хувь хүний сурах ялгааг харгалзан үзэх зорилгыг тодорхойлдог шинжлэх ухааны онол, баримтлалын илэрхийлэл (Klein, 2003, х.55). “хувь хүний суралцахуйн хэв маягийн талаарх үзэл санаа 1970 - аад оноос дэлхий даяар дэлгэрэх болсон” (Coffield, нар, 2004, х.131) нь “боловсролд ихээхэн нөлөөлөл үзүүлэх болжээ”(Pashler, нар, 2008, х.107), “эрдэмтэн, судлаачдын судалгаагаар сурах хэв маягийг боловсролын салбарт ашиглах нь чухал хүчин зүйл болох”-ыг (Felder, 1990, х.9; Felder & Brent, 2016, х.67; Van Zwanenberg, нар, 2000, х.374; Willingham, нар, 2015, х.267) эрдэмтэн, судлаачид тогтоосон байна. Сүүлийн арван жилийн хугацаанд боловсролын салбарт байр сууриа эзэлсэн суралцахуйн хэв маягийн олон ургалч үзэл баримтлал загварыг (Хүснэгт 1) харуулав.

<sup>1</sup> Дэлхий нийтийн буюу даяаршил

<sup>2</sup> Колбын сургалтын мөчлөг нь Жон Дьюингийн “сурах үйл нь дадал, туршлагад суурилдаг”, Курт Левины “идэвхитэй сургалтын ач холбогдол, үнэ цэнэ”, Жан Пиажетийн “хүмүүн оюун ухаанаараа дамжуулан нийгэм, хүрээлэн буй орчин харилцан үйлчлэлд ордог” гэсэн онол, үзэл баримтлалын тулгуур болдог.

<sup>3</sup> Meyers-Briggs Type Indicator (MBTI) буюу Майерс-Бригтсийн индикатор үзүүлэлтээр хүмүүс хэрхэн ажиллаж, сурч байгаагаа ойлгоход тусалдаг тест (сорил).

## Хүснэгт 1

Суралцахуйн хэв маягийн онол, загвар

Эрдэмтэн, судлаач	Суралцахуйн хэв маягийн илрэл
Колб (1984)	Эргэцүүлэн үйлдэж, хүртэн ажиглаж, эргэцүүлж ажиглаж, мэдэрч хүртэн үйлдэж суралцахуй
Рид (1984)	Харж, сонсон, кинестетик <sup>4</sup> /хийж, хүртэн, бүлэглэж, ганцаарчлан суралцахуй
Фелдер Сильверман (1988)	Мэдэрч /зөн совингоор, харж/ярьж, индуктив/ дедуктивээр <sup>5</sup> дүгнэн, идэвхийлэн/ эргэцүүлэн, эмх цэгцтэй/ олон ургалчаар сэтгэн суралцахуй
О'Брайен (1990)	Харж, сонсон, хүртэж суралцахуй
Флэйминг, Миллс (1992)	Харж, сонсон, уншиж, бичин, кинестетик/ үйлдэн суралцахуй
Оксфорд (1993)	Харж, сонсон, хийж үйлдэн, интроверт - экстрове <sup>6</sup> хэв шинжээр, зөн совингоороо /дэс дараалалтай /нээлттэй, ургалч үзэл/ аналитикаар <sup>7</sup> суралцахуй
Кинселла (1993)	Хараагаар /аман ба/ аман бус хэлбэрээр, сонсголоор, хүртэхүйгээр, кинестетикээр суралцахуй
Эли (1994)	Ойлгомжгүй байдлыг хүлцэн, ойлгомжгүй байдлыг үл тэвчин суралцахуй
Мемлетикс <sup>8</sup> суралцах хэв маягийн каталоги (2003)	Харж, сонсон, ярьж, хийж үйлдэн, логикоор <sup>9</sup> , нийгмийн хүрээнд, ганцаарчлан суралцахуй

Эх сурвалж: Wu. (2014). SISAL<sup>10</sup> сэтгүүл цуврал 5, дугаар 2, х.113

Монгол судлаачдын “Монгол хүүхдүүдийн сэтгэцийн хөгжлийн өнөөгийн байдлыг тодорхойлох судалгаа”-ны тайланд: “Сургалтын явцад аливаа зүйлийг харах замаар гадаад шинж чанарыг тодорхойлох чадвар илүү сайн байдаг, гэхдээ хийсвэрлэн сэтгэх чадвар, логикийн хувьд харьцангуй сул байна. Эдгээр үр дүн нь бэлэн мэдээлэл дамжуулах, цээжлэх арга техник, арга барил давамгайлж байгааг, мөн үзэгдлийг ойлгох, шалтгаан, судалгаа хийх, сэтгэх чадвар сул байгааг нотолж байна.” гэж дүгнэсэн нь танхим дахь сургалтын орчин нь бодит үйл ажиллагааны мөн чанарыг тусгаж чадахгүй байгаагийн тод илрэл юм (Жадамба, нар, 2014, х.94, Эрдэнэчулуун, 2015, х.35). Эрдэмтэн Г.Эрдэнэ-Очир “Монголын боловсролд бүх нийтийн сургалтын технологи давамгайлдаг учир хүн бүрд тохирсон шинэлэг технологийг орлуулах цаг болсныг бид хүлээн зөвшөөрч байна”(1998, х.119), Швейцарийн сэтгэл судлаач Ж.Пиаже (1966) “хүүхдүүд танин мэдэхүйн дөрвөн үе шатыг дамждаг. Түүний судалгаагаар хүүхэд бүр хөгжлийн ижил үе шатыг

<sup>4</sup> Кинестетик гэдэг нь хүмүүс лекц сонсохоос илүүтэй дасгал хийж суралцдаг гэсэн үг. Кинестетик суралцахуй бол аливаа зүйлийг бүтээхэд гар бие оролцох, үйл ажиллагаанд оролцох дуртай, мэдрэмжтэй хүмүүст зориулагдсан байдаг.

<sup>5</sup> Индуктив ба дедуктив сэтгэхүйн гол ялгаа нь индуктив шинж тодорхой ажиглалтаас өргөн ерөнхий ойлголт руу шилжиж, харин дедуктив шинж эргэцүүлэн тунгаадаг.

<sup>6</sup> Карл Юнг “интровертүүд энергийн дотогиоо, харин экстравертууд гадагиаа чиглэсэн энергийн урсгалтай байдаг” гэсэн дүгнэлт хийжээ.

<sup>7</sup> Аналитик ур чадвар гэдэг нь мэдээлэл цуглуулах, дүн шинжилгээ хийх, асуудлыг шийдвэрлэх, шийдвэр гаргах чадваруудыг хэлдэг.

<sup>8</sup> Мемлетиксийн түргэвчилсэн сургалтын тогтолцоо бол хүмүүст илүү хурдан суралцах, оюутны сурах хамгийн тохиромжтой хэв маягийг тодорхойлоход туслах зорилготой.

<sup>9</sup> Логик нь тодорхой учир шалтгаан, үндэслэлээс үүдэлтэй зүйлийг тодорхойлдог. "Логик" гэсэн нэр томьёо нь "логос" гэсэн грек үгнээс гаралтай.

<sup>10</sup> Studies in self-access learning сэтгүүл

туулдаг боловч хөгжлийн түвшингээрээ ялгаатай байдаг”, монгол ардын аман зохиолд "Хүн болгон адилгүй, хүлэг болгон жороогүй", "Аавын хүү сайнтай, муутай, арын мод урттай, богинотой" гэж ярьдаг үзэл санаа, хандлага нь суралцахуйн хэв маяг нэн чухал болох санааг дэвшүүлж байна. Суралцагчдын ялгаатай байдлын гол шалтгааныг сэтгэл судлаач эрдэмтэд тодорхойлсон жишээнүүдээс дурдвал “хүний тархины хөгжлийн хамгийн чухал үе шат нь бага насандаа явагддаг”, Оросын анхны сэтгэл судлаач А.Р.Луриа (1973) “хүний тархийг сэтгэцийн өндөр үйл ажиллагааны физиологийн үүднээс тайлбарлаж, улмаар хүний сурах үйл явц үүнээс хамаарч өөрчлөгддөг”. Сэтгэл судлал, тархи судлал, квант ухааны талаарх олон эх сурвалж, судалгаа, шинжилгээг анзааран шинжин үзэхүл Монгол хүмүүсийн онцлог шинж чанар, сурах хэв маягийг тодорхойлоход уламжлалт болон шинжлэх ухааны орчин үеийн суралцахуйн хэв маягуудыг тогтоодог аргуудыг хослуулан бодит хэрэглээ болгох нь зүй ёсны шаардлагатай ажгуу (Намжилдагва, 2014, х.165).

Квант сургалтын гол зорилго нь түргэвчилсэн болон үр дүнтэй сургалтыг хөгжүүлэхэд оршдог. Ингэхдээ тухайн сургалтын шинжлэх ухааны тулгуур, философи үндэс болсон Барбара Гивены тархи судлал, невробиологийн сургалт (нийгмийн, сэтгэл хөдлөлийн, далд, танин мэдэхүйн, бие бялдрын болон ойлголт), Де Портерийн квант сургалт (соёл, танин мэдэхүйн бүрдэл хэсгүүд) хэмээгдэх нэгдмэл хоёр тогтолцооны нэгсэл хамааралтай ойлголт, үзэл санаа, зарчмууд системчлэн суралцах хийгээд квант сургалтын онцлог шинж чанар (квант ба атом)- г тодорхойлдог (Given & DePorter, 2020, х.273).

Бид амьдрах ухаан, квант заах арга зүй, танхимын сургалтын менежментийн аргуудыг цогц байдлаар туршиж байгаа бөгөөд “багшлахуйн зарчим бол юун түрүүнд суралцагчдын сурах хэв маягийг шинжлэх ухааны үүднээс тодорхойлох, түүнд нийцсэн сургалтыг төлөвлөх, зохион байгуулах си-инергетик үзэл баримтлал” гэж үзэж болох талтай (Намжилдагва, 2014, х.61). 1981 онд АНУ-ын Үндэсний Боловсролын Ассоциациас багш нарын 36% нь дахин шийдвэр гаргах шаардлага үүсвэл багшлахгүй байх магадлалтай гэж мэдэгджээ. Үүний гол шалтгаан нь суралцагчийн сөрөг хандлага, сахилга батын асуудал байв (Filmer, нар, 2018, х.206; Wolfgang & Glickman, 1980b, х.84), танхимын сургалтын менежментийг суралцахуйн таатай орчныг бүрдүүлэхэд ашиглах, багшийн зүгээс суралцагчдад тухайн сургалтын шаардлага, зорилгод хүрэхүйд сайнаар нөлөөлөх “менежмент арга барил нэн чухал” гэж үзжээ. Берлинер, Брофи болон Гуд нарын хийсэн судалгаагаар “багшийн анги, хамт олныг удирдах чадвар муутайгаас үүдэлтэй зүй бус авирыг засахын тулд цаг хугацаа зарцуулах ёстой” (Brophy & Good, 1984, х.328), “суралцагчийн байр сууринаас авч үзвэл танхимын сургалтын үр дүнтэй менежмент нь багшийн зан үйл, эрдэм ухаан, сургалтын хамтын ажиллагаа, орчин бүрдүүлэхэд сайнаар нөлөөлдөг” (Wolfgang & Glickman, 1980, х.84). Өнөөгийн нийгэмд багш-менежер байх нийгмийн хэрэгцээ үүссэн зүй тогтол байгаа. Энэ утгаараа хувь хүний зан үйл, нөлөөлөх чадвар, тэр хүчин зүйлийг удирдан чиглүүлэх талаар судалж, хэрэглээ болгох, менежментийн шинжлэх ухааны мэдлэг, арга, техникийг цогцоор эзэмшсэн байх зүй ёсны шаардлага орчин үеийн багш бүрд тавигдаж байна.

### **Судалгааны арга зүй**

Бид судалгаандаа Фелдер-Силберман нарын боловсруулсан Felder Index of Learning Styles (ILS) буюу суралцахуйн хэв маягийг үнэлэх 4 хэмжээст 44 асуулт бүхий загварыг ашигласан болно (Felder, 2020, х.13). Тус загвар 4 хэмжээстэй

(Идэвхийлэн-Эргэцүүлэгч, Мэдрэхүйц - Зөн совинч, Ажиглагч - Илтгэгч, Эмх цэгцтэй - Олон ургалч сэтгэлгээтэй), хэмжээс бүр нь 11 асуулттай тэдгээр нь тус хэмжээс дэх эсрэг байр суурийг илэрхийлсэн хоёр боломжит хариулттай (а, б). Онооны хэмжүүр нь 11-ээс 11 хүртэл хязгаартай. Бид уг аргачлалын дагуу SPSS программ ашиглан оюутнуудын сурах хэв маягийг мэргэжлээр, хүйсээр болон сургуулиар ангилж шинжлэхийн зэрэгцээ ILS индекст оноонд “дундаж утга ба итгэх интервал тооцох”, “ANOVA шинжилгээ” хийж, үр дүнг тайлбарлав. Мөн уг аргачлалаар судалгаа хийсэн зарим эрдэмтдийн судалгааны үр дүнтэй ижил болон ялгаатай эсэхийг харьцууллаа.

### Судалгааны үр дүн

Бид судалгаандаа Монгол Улсын Боловсролын Их Сургуулийн гурван бүрэлдэхүүн сургууль (Багшийн сургууль, Боловсрол судлалын сургууль, Нийгэм, хүмүүнлэгийн сургууль)-ийн “боловсрол судлал”, “бага боловсрол, “урлаг”, “түүх нийгэм”, “хэл шинжлэл”, “боловсрол судлаач” болон “нийгмийн ажилтан” мэргэжлээр суралцдаг 499 оюутныг хамруулсан. Багшийн сургуулийн оюутнууд нь “бага боловсрол, “урлагийн боловсрол” чиглэлээр, Боловсрол судлалын сургуулийн оюутнууд нь “боловсрол судлал” болон “нийгмийн ажилтан” чиглэлээр, Нийгэм, хүмүүнлэгийн ухааны сургуулийн оюутнууд нь “түүх нийгэм”, “хэл шинжлэл” чиглэлээр суралцдаг. Судалгаанд хамрагдсан оюутнуудын 81.2%(n=405) нь эмэгтэй, 18.4%(n=92) нь эрэгтэй оюутан (missing(2)=0.4%) байлаа.

### Хүснэгт 2

Судалгаанд хамрагдсан оюутнуудын ерөнхий мэдээлэл

	Сургууль	Давтамж	Хувь
Утга	Багшийн сургууль	257	51.5
	БоСС	104	20.8
	НХУС	138	27.7
	Нийт	499	100.0

Судалгаанд хамрагдсан оюутнуудын суралцахуйн хэв маягийг 4 хэмжээс тус бүрээр бүлэглэн харуулахдаа, 4 хэмжээс тус бүрдэх оноог а эсвэл б хариултаас хамааран (3а - 3б) хооронд бол хоёр хэв маяг тэнцвэртэй хадгалагдаж байна, (4 - 11) хооронд бол аль нэг хэв маяг хүчтэй илэрч байна гэж үзсэн.

Хүснэгт 3-д Суралцахуйн Идэвхтэй - Эргэцүүлэгч (67.3%(n=336)), Мэдрэмжтэй - Зөнч (65.9%(n=329)), Харах ой тогтоолт сайтай - Илтгэгч (67.1%(n=335)), Эмх цэгцтэй - Олон ургалч сэтгэлгээтэй (76.2%(n=380)) дөрвөн хэв маяг 1-3 оноонд буюу тэнцвэртэй хэмжээнд байна. Иймээс сургалтын агуулга, арга зүйг олон хэлбэрээр хослуулан зохион байгуулах нь Монгол суралцагчдад хүртээмжтэй гэж үзэхээр байна. Манай судалгаанд оролцогчдын Харах ой тогтоолт сайтай - Илтгэгч хэв маягийн онооны тархац үзүүлэлт тэнцвэртэй хадгалагдсан байна. Бид судалгааны түүвэртээ математик, байгалийн ухаан, инженер чиглэлээр суралцагчдыг хамруулаагүй нь уг ялгаатай байдлыг судлан тайлбарлах боломжийг хязгаарлаж байгаа нь харагдлаа.

Эргэцүүлэн (Reflective) суралцах хэв маяг хүчтэй давамгайлсан оюутан 8.8% (n=44) байгаа нь эдгээр оюутнууд ганцаарчилсан хэлбэрээр эргэцүүлэн суралцахдаа тааламжтай. Идэвхтэй (Active) хэв маяг хүчтэй давамгайлсан

оюутан 23.8% (n=119) бүлгээр ажиллан, аливааг бодитоор өөрсдөө биеэр хийх дуртай болохыг илтгэнэ. 28.9% (n=144) нь Мэдрэмжтэй (Sensing) хэв маяг хүчтэй давамгайлсан оюутнууд бөгөөд тэд сургалтын үеэр үзэл баримтлал бүхий онолын мэдээлэл хайдаг, утгыг эрэлхийлдэг, иймд уг орчныг дэмждэггүй орчинд суралцах нь туйлын хүндрэлтэй байж болзошгүйг багш нар анхаарах хэрэгтэй. Харин Зөн совинч (Intuitive) хэв маяг хүчтэй давамгайлсан оюутан 5.2% (n=26) байгаа нь эдгээр оюутнууд суралцахуйдаа үзэл баримтлал, онолын мэдээлэл хайх, хэрэглэх үйл сул болохыг илтгэж байна. Харах ой тогтоолт (Visual) хэв маяг хүчтэй давамгайлсан 17.6% (n=88), Илтгэгч (Verbal) хэв маяг хүчтэй давамгайлсан 15.2% (n=76) тус тус оюутан байгаа нь эдгээр хэв маягийн онцлогийг дэмжсэн сургалтын орчныг зайлшгүй бүрдүүлж өгөх хэрэгцээ байна. Эмх цэгцтэй(Sequential) хэв маяг хүчтэй давамгайлсан оюутан 16.2% (n=81) байгаа нь сургалтын үеэр тэдэнд учир утга, уялдаа бүхий мэдээллийг түгээх нь илүү үр дүнтэй. Харин Олон ургалч сэтгэлгээтэй (Global) хэв маяг хүчтэй давамгайлсан суралцагчид цогц мэдээлэлд дуртай бөгөөд манай суралцагчдын 7.6% (n=38) нь сургалтын агуулгыг цогц байдлаар хүлээн авахыг илүүд үздэг байна.

### Хүснэгт 3

Оюутнуудын суралцахуйн хэв маяг 4 хэмжээсээр нэгтгэсэн байдал

119 (23.8%)	336 (67.3%)										44(8.8%)	
ACT												REF
11a	9a	7a	5a	3a	1a	1b	3b	5b	7b	9b	11b	
144 (28.9%)	329 (65.9%)										26(5.2%)	
SEN												INT
11a	9a	7a	5a	3a	1a	1b	3b	5b	7b	9b	11b	
88 (17.6%)	335 (67.1%)										76(15.2%)	
VIS												VRB
11a	9a	7a	5a	3a	1a	1b	3b	5b	7b	9b	11b	
81 (16.2%)	380 (76.2%)										38 (7.6%)	
SEQ												GLO
11a	9a	7a	5a	3a	1a	1b	3b	5b	7b	9b	11b	

Оюутнуудын дундаж оноог LS-ийн 4 хэмжээс тус бүрээр 95%-ийн итгэлцлийн интервалаар харууллаа (хүснэгт 4). Боловсрол судлалын сургууль, Нийгэм, хүмүүнлэгийн ухааны сургуулийн оюутнуудын Харж тогтоох ой - Ярилцах, Илтгэх шинж чанар бусдаасаа арай илүү өндөр байна. Харин Багшийн Сургуулийн оюутнуудын Харах ой тогтоолт/Илтгэх хэв шинж нөгөө 2 сургуулийн оюутнуудаасаа доогуур үзүүлэлттэй байна. Нийт оюутнуудын Эмх цэгцтэй - Олон ургалч сэтгэлгээтэй хэв шинж бусдаасаа бага үзүүлэлттэй байгаа нь Монгол оюутнуудын учир зүйг тунгаан, ерөнхийлөн суралцах чадвар бусад чадвараасаа ялимгүй сул буйг харуулж байна.

## Хүснэгт 4

Дундаж утга ба итгэх интервал 95%

Суралцахуйн хэв маяг	Сургууль	N	Дундаж	Стандарт хазайлт	Дундаж утга ба итгэх интервал 95%	
					Доод хязгаар	Дээд хязгаар
Идэвхтэй (+)/ Эргэцүүлэгч (-)	БС	257	3.21	2.305	2.93	3.49
	БоСС	104	3.31	2.581	2.81	3.81
	НХУС	138	3.37	2.315	2.98	3.76
	Нийт	499	3.27	2.364	3.07	3.48
Мэдрэмтэй (+)/ Зөнч (-)	БС	257	3.22	2.278	2.94	3.50
	БоСС	104	3.22	2.168	2.80	3.64
	НХУС	138	3.45	2.331	3.06	3.84
	Нийт	499	3.28	2.268	3.09	3.48
Харах ой тогтоолт сайтай (+)/ Илтгэгч (-)	БС	257	3.00	2.016	2.75	3.25
	БоСС	104	3.55	2.488	3.06	4.03
	НХУС	138	3.54	2.325	3.14	3.93
	Нийт	499	3.26	2.220	3.07	3.46
Эмх цэгцтэй (+)/ Олон ургалч сэтгэлгээтэй (-)	БС	257	2.82	1.948	2.58	3.06
	БоСС	104	2.87	1.995	2.48	3.25
	НХУС	138	2.59	1.778	2.29	2.89
	Нийт	499	2.77	1.912	2.60	2.94

Оюутнуудын (ILS)<sup>11</sup> асуулгын хариултуудын хувьд эрэгтэй, эмэгтэй оюутнуудын хооронд хүйсээс хамаарсан ялгаа буй эсэхийг Means, Std. Dev and ANOVA аргаар шинжилсэн. Энд (Хүснэгт 5) ANOVA тестийн үр дүн болох  $P(\text{Sig}) > 0.05$  байгаа тул багш бэлтгэх сургуулийн оюутнуудын суралцах хэв маяг хүйсийн хувьд ялгаа байхгүй гэсэн үр дүн гарсан. Мөн оюутнуудын суралцахуйн хэв маягийг сургуулиар харьцуулж ANOVA шинжилгээ хийсэн (Хүснэгт 6). Эндээс үзэхэд Харах ой тогтоолт сайтай/ Илтгэх хэв шинжийн хувьд ANOVA шинжилгээний үр дүн  $F=4.659$  ба  $P(\text{Sig})=0.01 < 0.05$  байгаа тул статистикийн ач холбогдол бүхий ялгаа байна. Бусад хэв маягийн хувьд статистикийн ач холбогдол бүхий ялгаа алга байна. Энэ нь бидний судалгаандаа сонгон авсан түүвэрүүд буюу дээрх сургуулиудын оюутнууд голдуу нийгмийн шинжлэх ухаан мэргэжлээр суралцдаг учраас ялгаа зөрүү мэдрэгдээгүй байх магадлалтай.

<sup>11</sup> “The Index of Learning Styles” (ILS) буюу “Сургалтын хэв маягийн индекс” (ILS) нь хамгийн түгээмэл үнэлгээний нэг. “Сургалтын хэв маягийн индекс” гэдэг нь сургалтын хэв маягийн загварын дөрвөн хэмжээс дэх сонголтыг үнэлэхэд ашигладаг арга хэрэгсэл юм.

## Хүснэгт 5

Эмэгтэй, эрэгтэй оюутнуудыг “Суралцахуйн хэв маягийн индекс” (ILS) оноогоор харьцуулсан ANOVA шинжилгээний үр дүн

N	Идэвхтэй/ Эргэцүүлэгч		Мэдрэмжтэй/Зөнч		Харах ой тогтоолт сайтай/Илтгэгч		Эмх цэгцтэй/ Олон ургалч сэтгэлгээтэй		
	Дундаж	Ст. Хазайлт	Дундаж	Ст. Хазайлт	Дундаж	Ст. Хазайлт	Дундаж	Ст. Хазайлт	
Эм	405	3.24	2.351	3.35	2.320	3.28	2.199	2.75	1.914
Эр	92	3.48	2.342	3.02	2.043	3.30	2.137	2.85	1.927
Нийт	497	3.28	2.349	3.29	2.272	3.28	2.185	2.77	1.914
ANOVA		$p = 0.374$		$p = 0.217$		$p = 0.912$		$p = 0.669$	

## Хүснэгт 6

Оюутнуудын сургуулиар “Суралцахуйн хэв маягийн индекс”(ILS) оноог харьцуулсан ANOVA шинжилгээний үр дүн

Сургууль	Идэвхтэй /Эргэцүүлэгч		Мэдрэмжтэй/ Зөнч		Харах ой тогтоолт сайтай/ Илтгэгч		Эмх цэгцтэй/ Олон ургалч сэтгэлгээтэй		
	Дундаж	N	Дундаж	N	Дундаж	N	Дундаж	N	
Багшийн сургууль	Дундаж		3.21		3.23		3.00		2.82
	N		257		257		257		257
	Ст.Хазайлт		2.305		2.277		2.016		1.948
БоСС	Дундаж		3.31		3.23		3.65		2.87
	N		104		104		104		104
	Ст.Хазайлт		2.581		2.164		2.306		1.995
НХУС	Дундаж		3.41		3.45		3.54		2.59
	N		138		138		138		138
	Ст.Хазайлт		2.269		2.331		2.325		1.778
ANOVA		$F = 0.316$ $p = 0.729$		$F = 0.479$ $p = 0.620$		$F = 4.659$ $p = 0.010$		$F = 0.803$ $p = 0.449$	

## Дүгнэлт

Бид судалгаагаараа багш болох гэж буй оюутнуудын суралцахуйн хэв маягийг глобал түвшиндээ хүлээн зөвшөөрөгдсөн стандарт шалгуураар тогтоож, үүний үндсэн дээр дараагийн шатанд суралцахуйн хэв маягт нийцсэн сургалтын арга зүйг дизайнчлахыг зорьсон. Дэлхий боловсролын бодлого, Монгол төрөөс боловсролын талаар баримталж буй бодлого, боловсролын тухай хуульд суралцагчдын онцлог, суралцахуйн хэв маягт нийцсэн сургалт, арга зүйг хэрэглээ болгохыг хуульчлан заасан байдаг хэдий ч үр дүн муутай байгааг Монголын судлаачид (Эрдэнэ - Очир, Батхуяг, Доёд)-ын бүтээл харуулсаар байна. Монгол улсад суралцагчдын суралцахуйн хэв маягийг илрүүлэх шинжлэх ухааны шинжтэй нарийн шалгуур байхгүй тул бид Фелдер Соломоны сорил индикаторыг ашиглаж, багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын суралцах хэв маягийн анх удаа тогтоосноороо бусад багш, судлаачид энэ аргачлалаар судалгаа хийх боломжтой болсон нь чухал ач холбогдолтой бөлгөө. Нөгөө талаараа бидний судалгаа бол Монголын Төрөөс боловсролын талаар баримталж буй хууль эрхзүйн заалтуудыг хэрэгжүүлж, нийгмийн хэрэгцээг хангаж буйгаараа онцлог нөгөө талаараа дэлхий нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн сорил - индикатороор оюутнуудын суралцахуйн хэв маягийг илрүүлж тогтоосноор сургалтын ямар аргыг нийцүүлэн хэрэглэвээс

суралцагч бүрийн суралцахуйн үр дүнд амжилттай нөлөөлөх стратегийг амжилттай хэрэгжүүлэх боломжтой буюу. Монгол оюутнуудын ажиглах-илтгэх хэв маягийн үзүүлэлт тэнцвэртэй хадгалагдсан нь “энэ аргачлалаар судалгаа хийсэн гадаадын судлаачид (Grzybowski & Demel, 2015, х.271; Litzinger, нар, 2005, х.13463)-ын судалгааны нийтлэг үр дүнгээс ялгаатай, харж тогтоох ой – ярилцах, илтгэх шинж чанар бусдаасаа арай илүү өндөр байгаа нь (Felder & Spurlin, 2005, х.109; Grzybowski & Demel, 2015, х.272; Litzinger, нар, 2005; Zywno, 2003, х.349) нарын судалгаатай нийцэлтэй, харин дээрх оюутнуудын эмх цэгцтэй–олон ургалч сэтгэлгээтэй шинж бусдаасаа бага үзүүлэлттэй байгаа нь Монгол оюутнуудын учир зүйг тунгаан, ерөнхийлөн суралцах чадвар бусад чадвараасаа ялимгүй сул, харин суралцахуйн хэв маяг хүйсээс хамаарч буй эсэхийг шинжлэхэд, ANOVA тестийн үр дүн  $P(Sig)>0.05$  байгаа нь багш бэлтгэх сургуулийн оюутнуудын суралцах хэв маяг хүйсийн хувьд ялгаа байхгүй. Энэ нь хэл шинжлэлээр суралцдаг оюутнуудыг судалсан (Wang & Mendori, 2015, х.5) судалгааны зарим үр дүнтэй ижил байна. Мөн оюутнуудын суралцахуйн хэв маягийг сургуулиар харьцуулахад, Харах ой тогтоолт сайтай/ Илтгэх хэв шинжийн хувьд ANOVA шинжилгээний үр дүн  $F = 4.659$  ба  $P(Sig) = 0.01 < 0.05$  байгаа тул статистикийн ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсан. Үүнээс харахад Монгол оюутнуудын суралцахуйн хэв маягийн үзүүлэлтүүдийн ижил болон ялгаатай байдлууд тод илэрч байгаа нь Монгол хүний хувь хүний онцлог, мэдрэмж, танин мэдэхүй, сэтгэлгээтэй, Монгол хүн ерөнхийгөөс нарийн руу сэтгэдэг ухаан, бусад улс орны хүмүүс нарийнаас ерөнхий рүү шинждэг сэтгэлгээтэй ч холбоотой байх магадлалтай. Бид судалгааныхаа үр дүнгээс улбаалан оюутнуудынхаа суралцахуйн хэв маягт тохирсон сургалтын аргуудыг хэрэглээ болгох үүднээс *Монгол ухаан, Квант боловсрол судлал, Танхимын сургалтын менежмент* гэсэн гурвал загварыг дизайнчилсан бөгөөд тухайн загварын сургалтад туршиж буй үр дүнг дараа дараагийн судалгаандаа танилцуулах болно.

## Талархал

Бидний судалгаанд идэвхтэй оролцож тус дэм болсон МУБИС-ийн салбар сургуулийн оюутнууд, багш нартаа талархал дэвшүүлье. Тус судалгааны үр дүн, ололт та бидний Монголын боловсролын салбарт оруулж байгаа ихээхэн хувь нэмэр билээ.

## Ном зүй

- Боловсролын тухай хууль. (2002). УИХ. Улаанбаатар
- Гүррагчаа, Ц., & Сарантуяа, Ц. (2019). Шинэ МУ-ын ЕБС-ийн үүсэл хөгжлийн тойм. *Багш - Эрдэнэ Сэтгүүл*. 1(9), 18–23.
- Жадамба, Б., Пүрэв-Очир, Б., Эрдэнэчулуун, Д., Мягмар, О., Туяа, Б., & Ичинхорлоо, Ш. (2014). *Монгол үндэстэн хүүхдийн сэтгэц, бие бялдар, нийгэм, угсаатны онцлогийн судалгаа* (Төслийн Тайлан No. 201100123; х. 94). Улаанбаатар: МУБИС. Мөнхийн үсэг ХХК.
- Намжилдагва, Р. (2014). *Суралцахуй хийгээд сургахуйн онол, загварчлал*. Улаанбаатар: Эдмон пресс.
- Төрөөс боловсролын талаар баримтлах бодлого/2014-2024 он/*. (2015). УИХ, Улаанбаатар.

- Эрдэнэ-Очир, Г. (1998). *Ардын сурган хүмүүжүүлэх зүй*. Улаанбаатар: “Эрдэм” пресс.
- Эрдэнэчулуун, Д. (2015). Ж.Равений өсөх дарааллын матрицан сорилоор оюун ухааны хөгжлийн түвшинг судалсан даалгаврын гүйцэтгэлд хийсэн шинжилгээ. *Монгол туургатан хүүхэд эмхэтгэл*. 1(3), 32–37
- Brophy, J. E., & Good, T. L. (1984). *Teacher behavior and student achievement* (Issue 73). Washington, DC: Institute for Research on Teaching, Michigan State University. Erickson Hall: East Lansing, MI 48824 (\$16.00)
- Coffield, E. K., Moseley, H. E., Hall, E., & Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post 16 education: A critical and systematic review*. London: Learning and Skills Research Centre.
- Felder, R. M. (1990). Random Thoughts: Meet Your Students: 2. Susan and Glenda. *Chemical Engineering Education*, 24(1), 7–11.
- Felder, R. M. (2020). Opinion: Uses, misuses, and validity of learning styles. *ASEE Advances in Engineering Education Journal*, May, 1-16.
- Felder, R. M., & Brent, R. (2016). *Teaching and learning STEM: A practical guide*. John Wiley & Sons. Jossy-bass. A Wiley Imprint Company.
- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*, 78(7), 674-681.
- Felder, R. M., & Spurlin, J. (2005). Applications, reliability and validity of the index of learning styles. *International Journal of Engineering Education*, 21(1), 103–112.
- Filmer, D. P., Rogers, F. H., Al-Samarrai, S., Bendini, M. M., Béteille, T., Evans, D., Kivine, M., Sabarwal, S., Valerio, A., Abu-Jawdeh, M., Larson, B. R., Shrestha, U., & Yuan, F. (2018). *Learning to Realize Education’s Promise* (World Development Report No. 120299; p. 239). World Bank Group. De los Andelos. WBG Publication and eProducts
- Given, B., & DePorter, B. (2020). Excellence in Teaching and Learning: The Quantum Learning System. Oceanside: Learning forum publication; 2015. *Nursing and Midwifery Journal*, 18(3).
- Grzybowski, D., & Demel, J. T. (2015). *Assessment of Inverted Classroom Success Based on Felder’s Index of Learning Styles*. 262–277. The Ohio State. 122nd ASEE Annual Conference & Exposition, Seattle, WA
- Karban, R. (2015). Plant Learning and Memory. In *Plant Sensing and Communication* (pp. 31–44). Chicago: University of Chicago Press.
- Klein, P. D. (2003). Rethinking the multiplicity of cognitive resources and curricular representations: Alternatives to ‘learning styles’ and ‘multiple intelligences’. *Journal of Curriculum Studies*, 35(1), 45-81.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). New Jersey, US: FT press.
- Litzinger, T. A., Lee, S. H., & Wise, J. C. (2005). A study of the reliability and validity of the Felder-Soloman Index of Learning Styles. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*, 13453–13468.
- Mareš, J. (1998). *Styly učení žáků a studentů*. Portal.
- Pashler, H., McDaniell, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning Styles: Concepts and Evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105-119.
- Schacter, D. L., Gilbert, D. T., & Wegner, D. M. (2011). *Psychology (2nd Edition)*. New York, US: Worth press.
- Van Zwanenberg, N., Wilkinson, L. J., & Anderson, A. (2000). Felder and Silverman’s Index of Learning Styles and Honey and Mumford’s Learning Styles Questionnaire:

- How do they compare and do they predict academic performance? *Educational Psychology*, 20(3), 365-380.
- Wang, J., & Mendori, T. (2015). The reliability and validity of felder-silverman index of learning styles in mandarin version. *Information Engineering Express*, 1(3), 1-8.
- Willingham, D. T., Hughes, E. M., & Dobolyi, D. G. (2015). The scientific status of learning styles theories. *Teaching of Psychology*, 42(3), 266-271.
- Wolfgang, C. H., & Glickman, C. D. (1980). *Solving Discipline Problems: Strategies for Classroom Teachers*. Philadelphia, PA: ERIC press.
- Wu, J. (2014). Effects of learning styles on self-directed foreign language vocabulary learning. *Reading*, 5(2), 112-126.
- Zywno, M. S. (2003). *A contribution to validation of score meaning for Felder-Soloman's index of learning styles*. 119(1-5).

## A Study of Mongolian National University of Education Students' Learning Styles Using Felder-Soloman's Index of Learning Styles (Ils) Questionnaire

Namjildagva Raash<sup>1\*</sup>, Tumentsetseg Baljinnyam<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of educational studies and methodology, School of educational studies,

<sup>2</sup>Department of mathematics and natural sciences, Teacher's school,  
Mongolian National University of Education, Ulaanbaatar, MONGOLIA

\*Corresponding author: namjildagva @msue.edu.mn 

---

Received: 1/11/2021/

Revised: 3/23/2021

Accepted: 4/26/2021

---

### Abstract

Today, there is a growing worldwide appreciation for individuality, learning styles and factors. In this article, we compare the different learning styles of students and their relationships, and measure the results with internationally accepted tests. The main purpose of the article is to prove the meaning of the Mongolian proverb that says "Everyone is different, not every horse paces" and to confirm the philosophical notion that "every student learns in a different way". Educational practice shows that recognizing the differences in the learning styles of students and lecturers is important in many ways to improve the quality and results of learning and the lecturer's ability to evaluate individual factors. We surveyed 499 students from the three constituent schools of the Mongolian National University of Education (Teacher's School, School of Educational Studies and School of Humanities and Social Sciences). Teachers' School students study primary education and art, students of the School of Educational Studies study education and social work, and students of the School of Humanities and Social Sciences study history and society, and linguistics. Of the students surveyed, 81.2% ( $n = 405$ ) were female and 18.4% ( $n = 92$ ) were male (missing (2) = 0.4%). When we compared the results of the study on the learning styles by foreign scholars with our own research outcomes, we found certain similarities and differences in the learning styles of the Mongolian students.

### Keywords

Learning, Characteristics of learners, Individual differences, Quantum learning, Classroom management

---