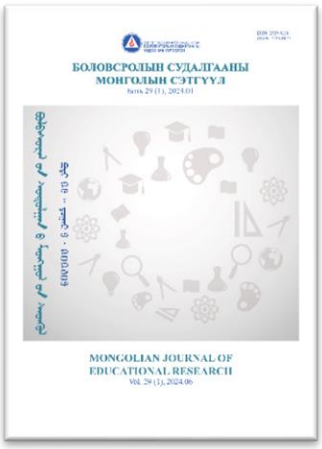



# Багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын мэргэжлийн сонирхолд үзүүлэх зарим нөлөөллийг судалсан нь

**Дамчаа Булгантамир**
Монгол Улсын Боловсролын Их сургууль

**Цэвээннамжил Тамир**
Монгол Улсын Боловсролын Их сургууль

https://journal.mnier.mn

**Санал болгож буй эшлэл:**
Булгантамир, Д., Тамир, Ц.(2026). Багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын мэргэжлийн сонирхолд үзүүлэх зарим нөлөөллийг судалсан нь. *Боловсролын судалгааны Монголын сэтгүүл*, *31(1)*. https://doi.org/10.56380/mjer.v31.1.6

# An investigation of factors affecting the professional interest of pre-service teachers

**Bulgantamir Damchaa**
Mongolian National University of Education

**Tamir Tseveennamjil**
Mongolian National University of Education

**To cite this article:**
Damchaa, B., Tseveennamjil, T. (2026). An investigation of factors affecting the professional interest of pre-service teachers. *Mongolian Journal of Educational Research*, *31(1).* https://doi.org/10.56380/mjer.v31.1.6

The International Journal of Studies in Education and Science (IJSES) is a peer-reviewed scholarly online journal. This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Authors alone are responsible for the contents of their articles. The journal owns the copyright of the articles. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand, or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of the research material. All authors are requested to disclose any actual or potential conflict of interest including any financial, personal or other relationships with other people or organizations regarding the submitted work.

This is an open access article under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Боловсролын судалгааны Монголын сэтгүүл MJER

2026, Vol.31, No.1 https://doi.org/10.56380/mjer.v31.1.6

# Багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын мэргэжлийн сонирхолд үзүүлэх зарим нөлөөллийг судалсан нь

Дамчаагийн Булгантамир, Цэвээннамжилын Тамир

**Өгүүллийн мэдээлэл**

***Түүх:***
Хүлээн авсан: 2026.05.08
Засаж сайжруулсан: 2026.09.18
Хэвлэхийг зөвшөөрсөн: 2026.09.28

***Түлхүүр үг:***
Хиймэл оюун
Дижитал ёс зүй
Дижитал чадвар
Багшлах сонирхол
Багшлах чадвар

**ХУРААНГУЙ**

Дижитал шилжилт, хиймэл оюуны хэрэглээ боловсролын салбарт эрчимтэй нэвтэрч буй өнөө үед багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнууд зөвхөн мэдээлэл харилцааны технологи ашиглах бус, хиймэл оюуныг сургалтын үйл ажиллагаанд ёс зүйтэй, хариуцлагатай, ашуулгүй ашиглах чадвартай байх шаардлагатай болж байна. Энэхүү судалгааны зорилго нь багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадвар нь багшийн дижитал чадвар болон багшлах сонирхолд хэрхэн нөлөөлж байгааг тодорхойлоход оршино. Энэхүү судалгаагаар багш мэргэжлээр суралцаж буй 311 оюутны хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадвар, багшийн дижитал чадвар, багшлах сонирхлын статистик хамаарлыг шинжилсэн. Өгөгдлийг 1-5 онооны өөрийн үнэлгээний асуулгаар цуглуулж, хүчин зүйлийн болон регрессийн шинжилгээ хийв. Судалгааны үр дүнгээр хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадвар нь багшлах сонирхол болон багшийн дижитал чадварт эерэг хамааралтай, харин багшийн дижитал чадвар нь багшлах сонирхолд дунд зэргийн эерэг нөлөөтэй байв. Энэ нь хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадвар нь багшлах сонирхлыг шууд болон шууд бусаар багшийн дижитал чадвараар дамжин дэмжих боломжтойг харуулж байна. Багш бэлтгэх хөтөлбөрт хиймэл оюун, дижитал ёс зүй, хариуцлагатай хэрэглээг мэргэжлийн арга зүй болон дадлагатай уялдуулан хөгжүүлэхийг санал болгов.

*Энэхүү өгүүлэл нь Creative Commons Attribution-NonCommercial ShareAlike 4.0 Олон улсын лицензээр хамгаалагдсан болно*

***Холбоо барих зохиогч:***
Ц.Тамир
Багшийн сургууль, Монгол Улсын Боловсролын Их сургууль
Email: ts.tamir@msue.edu.mn

# An investigation of factors affecting the professional interest of pre-service teachers

Bulgantamir Damchaa, Tamir Tseveennamjil

**Article information**

***Article history:***
Received: May 08, 2026
Revised: Jun 08, 2026
Accepted: Jul 08, 2026

***Keywords:***
Artificial intelligence
Digital ethics
Digital competence
Teaching interest
Teaching competence

**ABSTRACT**

In the current era of rapid digital transformation and the increasing integration of artificial intelligence (AI) into education, pre-service teachers are required not only to use information and communication technologies but also to apply AI in educational activities ethically, responsibly, and safely. This study aims to examine how pre-service teachers' AI and digital ethics competence relates to their teaching competence and teaching interest. The study examined the statistical relationships among AI and digital ethics competence, teaching competence, and teaching interest among 311 pre-service teacher students. Data were collected using a five-point self-assessment questionnaire, and factor and regression analyses were conducted. The results revealed that AI and digital ethics competence was positively associated with both teaching interest and teaching competence, while teaching competence demonstrated a moderate positive relationship with teaching interest. These findings suggest that AI and digital ethics competence may support teaching interest both directly and indirectly through teaching competence. Based on these findings, the study recommends integrating AI, digital ethics, and responsible AI use into teacher education curricula in conjunction with professional pedagogical methods and practical teaching experiences.

*This is an open access article under the Creative Commons Attribution- NonCommercial- ShareAlike 4.0 International License.*

***Corresponding author:***
Tamir. Ts
Teacher Training College, Mongolian National University of Education
Email: ts.tamir@msue.edu.mn

## УДИРТГАЛ

Сүүлийн жилүүдэд хиймэл оюун боловсролын салбарт эрчимтэй нэвтэрч сургалтын материал боловсруулах, мэдээлэл хайх, бичвэр боловсруулах, суралцагчийн хэрэгцээнд тохирсон сургалтын орчин бүрдүүлэх, үнэлгээний үйл ажиллагааг дэмжих, бүтээлч даалгавар боловсруулах зэрэг олон боломжийг бий болгож байна. Гэвч хиймэл оюуны хэрэглээ нэмэгдэхийн хэрээр мэдээллийн үнэн зөв байдал, зохиогчийн эрх, өгөгдлийн нууцлал, хэрэглэгчийн хувийн мэдээллийн хамгаалалт, суралцагчийн бие даасан бүтээлч сэтгэлгээ зэрэг ёс зүйн олон асуудал боловсролын салбарт шинээр тавигдаж байна. Багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын хувьд хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадвар нь мэдээлэл технологийн хэрэглээний чадвараас илүү өргөн утгатай. Хиймэл оюуныг зөвхөн мэдээлэл хайх, даалгавар боловсруулахад ашиглах бус, ирээдүйд багшлах үйл ажиллагаандаа сургалтын зорилготой уялдуулах, суралцагчдын бие даасан сэтгэлгээг дэмжих, хиймэл оюуны гаргасан мэдээллийг шүүн тунгаах, ёс зүйтэй ашиглах, үнэлгээний шударга байдлыг хангах, суралцагчийн мэдээллийг хамгаалах мэргэжлийн хариуцлагатай байхыг шаардаж байгаа бөгөөд хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадвар нь багш боловсролын зайлшгүй нэгэн шинэ шаардлага болж байна. Монголын багш боловсролын нөхцөлд хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадвар нь ирээдүйн багшийн дижитал чадвар, мэргэжлийн сонирхолтой хэрхэн холбогдож байгааг эмпирик байдлаар тайлбарласан судалгаа хомс байна. Судлаачийн өмнөх судалгааны ажилд багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутны дижитал чадварыг үнэлэх хэмжүүрийн нэгэн хувилбарыг боловсруулахдаа хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн хэмжүүрийг нэмсэн нь дижитал чадварын хэмжүүрийг багш боловсролын шинэ шаардлагатай уялдуулсан шинэлэг тал болсон бөгөөд уг хэмжүүрийг хиймэл оюуныг ойлгох, сургалт болон мэдээлэл боловсруулах үйл ажиллагаанд зохистой ашиглах, ёс зүйн хариуцлага болон эрсдэлийг ухамсарлах чадвар гэж тодорхойлсон байна. Энэхүү өгүүлэлдээ багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадвар нь багшийн дижитал чадвар болон багшлах сонирхол хоорондын статистик хамаарал болон багшийн дижитал чадварыг хамруулсны дараах өөрчлөлтийг тодорхойлохыг зорилоо.

## СЭДВИЙН СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

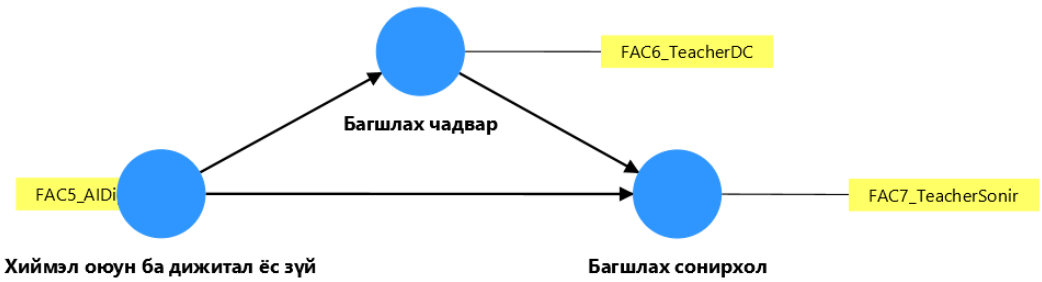
Хиймэл оюуны бичиг үсэг нь түүний үндсэн зарчим, мэдээллийн найдвартай байдлыг ойлгох, хиймэл оюуны гаралтыг шүүн тунгаах, түүнийг зорилготой, хариуцлагатай хэрэглэх чадвар юм (Ala-Mutka, 2011; Ferrari, 2013). Хиймэл оюуныг боловсролд ашиглах нь сургалтын үйл явцыг дэмжих олон боломжтой боловч ёс зүй, итгэлцэл, хариуцлага, өгөгдлийн хамгаалалт, шударга үнэлгээ, хүний оролцоо зэрэг асуудлыг хамтад нь авч үзэх шаардлагатай (European Commission, 2022; UNESCO, 2018). Иймээс хиймэл оюуныг сургалтын орчинд зөв ашиглах чадвар нь зөвхөн технологийн мэдлэг бус, суралцахуй, заах арга зүй, үнэлгээ, мэдээллийн шүүлт, ёс зүй хариуцлага, шударга байдалтай холбоотой юм (Redecker, 2017; UNESCO, 2018). Багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын хувьд хиймэл оюуны хэрэглээ нь хоёр талтай. Үүнд: нэг талаас оюутан суралцах үйл ажиллагаандаа хиймэл оюуныг мэдээлэл хайх, бичвэр боловсруулах, орчуулга хийх, даалгавар гүйцэтгэх, санаа боловсруулахад ашиглах, нөгөө талаас, ирээдүйд багш болохдоо хиймэл оюуныг сургалтын хэрэглэгдэхүүн боловсруулах, суралцагчдад дэмжлэг үзүүлэх, сургалтын үйл явцыг ялгаатай хэрэгцээнд нийцүүлэх, сургалтын даалгавар боловсруулах, үнэлгээний үйл ажиллагааг дэмжихэд ашиглаж болно. Дижитал ёс зүй нь цахим орчинд мэдээллийг зөв ашиглах, бусдын эрхийг хүндэтгэх, зохиогчийн эрхийг мөрдөх, мэдээллийн үнэн зөвийг шалгах, өгөгдлийн нууцлалыг хамгаалах, онлайн харилцаанд хариуцлагатай оролцох, академик шударга байдлыг сахих чадварыг хамарна гэж European Commission (2022), UNESCO (2018) тайланд дурджээ. Хиймэл оюуны эрин үед эдгээр чадвар улам нарийн төвөгтэй болж байна. Учир нь хиймэл оюун нь асуултад хурдан хариулт өгөх, баримт боловсруулах, мэдээлэл нэгтгэх зэрэг боломжтой боловч хиймэл оюунаар боловсруулсан мэдээлэл нь үргэлж үнэн зөв, бүрэн найдвартай байдаггүй бөгөөд суралцагчид түүнийг шүүн тунгаахгүйгээр ашиглах эрсдэлтэй (Scherer et al., 2021; Spante et al., 2018). Мөн Redecker (2017) багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнууд хиймэл оюуныг ашиглахдаа мэдээллийн эх сурвалжийг шалгах, хиймэл оюунаар боловсруулсан бичвэрийг өөрийн бүтээл мэт ашиглахгүй байх, суралцагчийн хувийн мэдээллийг хамгаалах, үнэлгээний шударга байдлыг хангах, хиймэл оюуны хэрэглээнд шүүмжлэлтэй хандаж сургалтын зорилготой нийцүүлэн ашиглах ёстой хэмээн дурджээ. Энэ нь багш бэлтгэх сургалтын хөтөлбөрт хиймэл оюуны хэрэглээний техникийн чадвараас гадна ёс зүйн хариуцлага, сурган хүмүүжүүлэх хэрэглээ, мэдээллийн үнэн зөв байдал, өгөгдлийн нууцлалыг

хамтад нь тусгах шаардлагатайг илтгэхээс гадна дижитал ёс зүй нь багшийн мэргэжлийн ёс зүйн нэг шинэ бүрэлдэхүүн болж байгааг харуулж байна. Багшлах чадвар зөвхөн хичээлийн агуулгыг мэдэхээр хязгаарлагдахгүй бөгөөд энэ нь сургалтын зорилго тодорхойлох, суралцагчийн хэрэгцээг харгалзах, сургалтын хэрэглэгдэхүүн боловсруулах, суралцагчдыг идэвхжүүлэх, үнэлгээ хийх, сургалтын орчны аюулгүй байдлыг хангах, мэргэжлийн ёс зүйг баримтлах зэрэг олон чадварыг хамарна (Scherer et al., 2021; Tondeur et al., 2019). Эндээс дүгнэвэл хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадвар өндөртэй оюутан хиймэл оюуныг сургалтын хэрэглэгдэхүүн боловсруулах, мэдээллийг шүүн тунгаах, суралцагчдад тохирсон дэмжлэг үзүүлэх, даалгавар боловсруулах, үнэлгээний арга боловсруулахад илүү зорилготой ашиглах боломжтой. Мөн хиймэл оюуны эрсдэл, мэдээллийн алдаа, академик шударга байдлын асуудлыг ойлгодог байх нь түүнийг ирээдүйн багшийн мэргэжлийн хариуцлага, багшлах чадвартай холбож өгнө. Иймээс хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадвар нь багшлах сонирхлыг шууд нэмэгдүүлэхээс илүүтэй “Би дижитал сургалтын орчинд ёс зүйтэй, хариуцлагатай, үр дүнтэй багшилж чадна” гэсэн багшийн дижитал чадварын мэдрэмжийг дэмжих замаар багшлах сонирхолд нөлөөлөх боломжтой гэж үзэж болно. Өөрийгөө тодорхойлох онолын үүднээс мэргэжлийн сонирхол нь чадварлаг байгаагаа мэдрэх, бие даан сонголт хийх, мэргэжлийн үйл ажиллагаанд хамааралтайгаа мэдрэх хэрэгцээ хангагдахтай холбоотой (Deci & Ryan, 2000). Иймээс хиймэл оюуныг сурган хүмүүжүүлэх зорилгоор ёс зүйтэй ашиглах чадвар нь оюутны дижитал орчинд багшилж чадна гэсэн чадварын мэдрэмжтэй, улмаар багшлах сонирхолтой холбоотой байх онолын үндэслэлтэй.

## АРГА ЗҮЙ

Энэхүү тоон судалгаанд багш бэлтгэх хөтөлбөрт суралцаж буй 311 оюутан цахим асуулгад сайн дурын үндсэн дээр оролцож үр дүнг судалгаанд оролцсон бүлгийн хүрээнд нэгтгэсэн хэлбэрээр тайлбарлав. Судалгаанд оролцогчид судалгааны зорилго, оролцоо сайн дурын байх, хүссэн үедээ татгалзах боломж, мэдээллийг зөвхөн эрдэм шинжилгээний зориулалтаар нэгтгэн ашиглах талаар мэдээлэл авсан. Өгөгдөлд алслагдсан утга, анхааралгүй хариулсан хариулт, бүх асуултад ижил хариулсан эсэх буюу zero-variation хэв шинжийг шалгасан. Хэмжүүрүүдийг 1-5 онооны өөрийн үнэлгээний лайкертын хэлбэрээр хэрэглэсэн. Судалгааны арга зүйн нэг онцлог нь лайкертын 1-5 онооны түвшин бүрийг боловсруулахдаа асуулт бүрд рубрик хэлбэрээр нарийвчлан тайлбарласан явдал юм. Энэ нь оролцогчид асуултад механикаар хариулахаас сэргийлэх, хариултын чанарыг сайжруулах зорилготой. Судалгааны хэрэглэгдэхүүн нь багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын дижитал чадварыг үнэлэх асуулгын хүрээнд дижитал чадварыг мэдээлэлтэй ажиллах чадвар, харилцаа ба хамтын ажиллагааны чадвар, дижитал контент бүтээх чадвар, дижитал аюулгүй байдал, хиймэл оюун ба дижитал ёс зүй, багшийн дижитал чадвар гэсэн 6 хэмжүүрээр авч үзсэн. Энэхүү өгүүлэлд эдгээрээс “хиймэл оюун ба дижитал ёс зүй” хэмжүүрийг гол хувьсагчаар авч үзэв. Хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн хэмжүүр нь хиймэл оюуны ойлголт ба хэрэглээ, хариуцлагатай хэрэглээ, хуурамч контент ба мэдээллийг баталгаажуулах, ёс зүйн эрсдэл, зохиогчийн эрх ба ил тод байдал, мэргэжлийн хэрэглээг хамарсан зургаан үзүүлэлттэй.

Өгөгдлийн статистик шинжилгээг хэд хэдэн үе шаттайгаар гүйцэтгэв. Юуны өмнө хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн зургаан үзүүлэлтийн дотоод нийцтэй байдлыг үнэлж, хүчин зүйлийн шинжилгээ хийхэд тохиромжтой эсэхийг шалгав. Дараа нь багшлах сонирхлыг хамаарах хувьсагч болгон авч, энгийн шугаман регрессийн шинжилгээ хийв. Үүний дараа багшийн дижитал чадварыг нэмэлт тайлбарлагч хувьсагчаар оруулсан шаталсан олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээ хийж, түүний коэффициентүүдийн өөрчлөлт болон хувьсагчдын хоорондын хамаарлыг харьцуулан үнэлэв. Зуучлах нөлөөг шууд бусаар үнэлэх зорилгоор дахин түүвэрлэлтийн аргаар итгэлцлийн интервал тооцоогүй тул судалгааны үр дүнг зуучлах нөлөө статистикийн хувьд батлагдсан гэж дүгнээгүй. Харин хувьсагчдын хоорондын боломжит тайлбарлах холбоо, тэдгээрийн хамаарлын шинжийг урьдчилсан түвшинд шинжлэн судалсан болно. Статистикийн ач холбогдлын түвшнийг $\alpha=.05$ гэж тогтоож, $p=.000$ гаралтыг $p<.001$ гэж тайлагнав.




Зураг 1. Судалгааны загвар

## ҮР ДҮН

Судалгааны эхний шатанд хиймэл оюун ба дижитал ёс зүй дэд хэмжүүрийн найдвартай байдал болон хүчин зүйлийн шинжилгээ хийсэн (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Фактор шинжилгээний үр дүн

| Хувьсагч | Багш мэргэжлээр суралцаж буй оюутнуудын дижитал чадварын түвшин тодорхойлох асуултууд | Component Matrix | KMO | Cronbach's Alpha |
|---|---|---|---|---|
| Хиймэл оюун ба дижитал ёс зүй | Хиймэл оюун (AI) үндсэн ойлголт, хэрэглээний хүрээг ойлгох чадвар | 0.665 | 0.795 | 0.780 |
| | Хиймэл оюуны хэрэгслийг (ChatGPT, Gemini, Claude гэх мэт) сургалт, судалгаанд хариуцлагатай ашиглах чадвар | 0.703 | | |
| | Хиймэл оюунаар бүтээгдсэн хуурамч контент (хуурамч зураг, хиймэл дуу, AI-текст) таних, хиймэл оюуны мэдээллийг баталгаажуулж ашиглах чадвар | 0.67 | | |
| | Хиймэл оюун ашиглах ёс зүйн эрсдэлийг (хуулбарлалт, хуурамч мэдээлэл гэх мэт) ойлгож зохистой ашиглах чадвар | 0.716 | | |
| | Хиймэл оюуныг ашиглахдаа зохиогчийн эрх, ил тод байдлыг (AI disclosure policy) баримтлан хариуцлагатай ашиглах чадвар | 0.676 | | |
| | Хиймэл оюуныг мэргэжлийн ур чадвар, судалгаа, бүтээлч ажил, өгөгдөл шинжилгээнд ашиглаж хөгжих чадвар | 0.712 | | |

Дээрх хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн зургаан үзүүлэлтийн хүчин зүйлийн ачаалал .665–.716, KMO=.795, Cronbach’s α=.780 байв. Энэ нь хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн хэмжүүрийн түүврийн тохирц болон дотоод нийцлийг дэмжиж байна. Тус хэмжүүр нь хиймэл оюуныг ойлгох, хариуцлагатай ашиглах, мэдээллийг баталгаажуулах, ёс зүйн эрсдэлийг таних, зохиогчийн эрх ба ил тод байдлыг баримтлах, мэргэжлийн хэрэглээнд ашиглах өөрийн үнэлгээний чадварыг илэрхийлэв.

Регрессийн шинжилгээнд багшлах сонирхлыг хамаарах хувьсагчаар, хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйг үл хамаарах хувьсагчаар авч үзсэн (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Регрессийн шинжилгээний үр дүн

Model Summary[b]

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | .400[a] | .160 | .157 | .91807952 | 1.916 |

a. Predictors: (Constant), AI
b. Dependent Variable: Багшлах сонирхол

Энгийн шугаман регрессийн загварт хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадвар нь багшлах сонирхолтой эерэг хамааралтай байв (R=.400). Загвар багшлах сонирхлын өөрчлөлтийн 16.0 хувийг тайлбарласан ($R^2$=.160; adjusted $R^2$=.157). Durbin-Watson=1.916 байсан нь үлдэгдлийн дараалсан

хамаарлын ноцтой шинж илрээгүйг харуулав. Энэ үр дүн нь статистикийн холбоо болохоос шалтгаант нөлөөг нотлохгүй.

Хүснэгт 3. Регрессийн шинжилгээний ач холбогдол

ANOVA[a]

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Regression | 49.553 | 1 | 49.553 | 58.791 | .000[b] |
| | Residual | 260.447 | 309 | .843 | | |
| | Total | 310.000 | 310 | | | |

a. Dependent Variable: Багшлах сонирхол

b. Predictors: (Constant), AI

Регрессийн загвар бүхэлдээ статистикийн ач холбогдолтой байна $F(1,309)=58.791$, $p<.001$ (Хүснэгт 3). Иймээс хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадварын оноо нь энэ түүвэрт багшлах сонирхлын оноог статистикийн хувьд таамаглаж байна.

Хүснэгт 4. Регрессийн коэффициентийн шинжилгээ

Coefficients[a]

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -1.166E-16 | .052 | | .000 | 1.000 |
| | AI | .400 | .052 | .400 | 7.668 | .000 |

a. Dependent Variable: Багшлах сонирхол

Хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадварын стандартчилаагүй болон стандартчилсан коэффициент $B=.400$, $\beta=.400$ ($SE=.052$, $t=7.668$, $p<.001$) байв. Өөрөөр хэлбэл, тус чадварын өндөр оноо багшлах сонирхлын өндөр оноотой статистикийн хувьд ач холбогдолтой, холбоотой байна.

Дараагийн шатанд багшийн дижитал чадварыг загварт хамруулж коэффициентүүдийн өөрчлөлтийг шинжилсэн. Багшийн дижитал чадвар ба хиймэл оюун ухааны (AI) үзүүлэлт багшлах сонирхлыг хэрхэн таамаглаж буйг шалгахын тулд шаталсан олон хүчин зүйлт регрессийн шинжилгээ хийв.

Хүснэгт 5. Шаталсан регрессийн шинжилгээний үр дүн

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| 1 | .441[a] | .194 | .192 | .89896470 |
| 2 | .463[b] | .214 | .209 | .88932816 |

a. Predictors: (Constant), Багшийн дижитал чадвар

b. Predictors: (Constant), Багшийн дижитал чадвар , AI

ANOVA[a]

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Regression | 60.286 | 1 | 60.286 | 74.598 | .000[b] |
| | Residual | 249.714 | 309 | .808 | | |
| | Total | 310.000 | 310 | | | |
| 2 | Regression | 66.401 | 2 | 33.201 | 41.978 | .000[c] |
| | Residual | 243.599 | 308 | .791 | | |
| | Total | 310.000 | 310 | | | |

a. Dependent Variable: БАГШЛАХ СОНИРХЛЫН

b. Predictors: (Constant), Багшийн дижитал чадвар

c. Predictors: (Constant), Багшийн дижитал чадвар , AI

Coefficients[a]

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -9.044E-17 | .051 | | .000 | 1.000 |
| | Багшийн дижитал чадвар | .441 | .051 | .441 | 8.637 | .000 |
| 2 | (Constant) | -1.083E-16 | .050 | | .000 | 1.000 |
| | Багшийн дижитал чадвар | .314 | .068 | .314 | 4.615 | .000 |
| | AI | .189 | .068 | .189 | 2.781 | .006 |

a. Dependent Variable: Багшлах сонирхол

Эхний шатанд багшийн дижитал чадварыг оруулахад загвар статистикийн хувьд ач холбогдолтой байсан бөгөөд багшлах сонирхлын хэлбэлзлийн 19.4 хувийг тайлбарлав ($R^2$=.194, F(1, 309)=74.598, p<.001). Багшийн дижитал чадвар багшлах сонирхлыг эерэгээр таамагласан (β=.441, t=8.637, p<.001).

Хоёр дахь шатанд хиймэл оюуныг нэмэхэд загвар ач холбогдолтой хэвээр (F(2, 308)=41.978, p<.001) бөгөөд тайлбарлах хувь 21.4 болж ($R^2$=.214) 2.0 хувиар нэмэгдсэн ($\Delta R^2$=.020, p<.05). Энэ нэмэгдэл статистикийн хувьд ач холбогдолтой боловч практик хэмжээ нь бага байна. Загвар 2-т багшийн дижитал чадвар (β=.314, t=4.615, p<.001) болон хиймэл оюун (β=.189, t=2.781, p<.05) хоёулаа багшлах сонирхлыг өвөрмөц байдлаар эерэгээр таамагласан.

Тусдаа энгийн регрессэд хиймэл оюуны стандартчилсан коэффициент β=.400 байсан бол багшийн дижитал чадварыг хяналтад авсны дараа β=.189 болж, ойролцоогоор 53 хувиар буурсан. Багшийн дижитал чадварын коэффициент β=.441-ээс .314 болж ойролцоогоор 29 хувиар буурсан. Хоёр таамаглагчийн коэффициент хоёулаа буурсан боловч ач холбогдолтой хэвээр үлдсэн нь тэдгээрийн тайлбарлах хувь хэсэгчлэн давхцаж байгааг илтгэнэ. Иймд багшийн дижитал чадвар нь хиймэл оюун ба багшлах сонирхлын хоорондох холбоог хэсэгчлэн тайлбарлаж байж болзошгүй гэсэн урьдчилсан хэв шинж ажиглагдав.

## ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭГ

Судалгааны үр дүнгээр хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадварын оноо багшлах сонирхолтой эерэг хамааралтай, мөн багшийн дижитал чадварыг загварт оруулсны дараа энэ холбоо суларсан ч статистикийн ач холбогдолтой хэвээр байв. Энэ нь хиймэл оюуныг ойлгох, мэдээллийг шалгах, ёс зүйтэй ашиглах талаарх оюутнуудын өөрийн үнэлгээ нь дижитал орчинд багшлах чадварын мэдрэмж болон мэргэжлийн сонирхолтой холбоотой байж болохыг харуулна. Өөрийгөө тодорхойлох онолын чадварын хэрэгцээний тайлбартай энэ үр дүн нийцэж болно. Уг онолоор хүн тодорхой үйл ажиллагаанд өөрийгөө чадвартай гэж мэдэрвэл тэр үйл ажиллагаанд дотоод сонирхол, оролцоо нь нэмэгддэг. Хиймэл оюун өргөн нэвтэрч буй орчинд эдгээр технологийг ойлгож, шүүмжлэлтэй, ёс зүйтэй ашиглаж чадна гэсэн итгэл нь ирээдүйн багшийн мэргэжлийн ирээдүйд хандах хандлагыг бэхжүүлж болзошгүй. Гэсэн хэдий ч энэ тайлбар нь таамаглалын шинжтэй гэдгийг тэмдэглэх хэрэгтэй. Иймээс хиймэл оюуны техникийн хэрэглээг дангаар нь бус, мэдээллийн үнэн зөвийг шалгах, суралцагчийн өгөгдлийг хамгаалах, академик шударга байдал ба зохиогчийн эрхийг баримтлах, сургалтын зорилготой сонголт хийх чадвартай хамтатган хөгжүүлэх шаардлагатай. Практик утгын хувьд хиймэл оюуны техникийн хэрэглээг дангаар нь бус, мэдээллийн үнэн зөвийг шалгах, суралцагчийн өгөгдлийг хамгаалах, академик шударга байдал ба зохиогчийн эрхийг баримтлах, сургалтын зорилготой сонголт хийх чадвартай хамтатган хөгжүүлэх шаардлагатай. Үнэлгээний хувьд мэдлэгийн сорил, ёс зүйн кейсийн шийдвэр, эх сурвалж баталгаажуулах даалгавар, хичээлийн төлөвлөгөө болон дадлагын ажиглалтын рубрикийг хослуулан хэрэглэх нь зохимжтой. Ингэснээр мэдлэг, шүүмжлэлт сэтгэлгээ, бодит гүйцэтгэлийг олон талаас хэмжиж, өөрийн үнэлгээний хязгаарлалтыг нөхөх боломжтой болно.

## ДҮГНЭЛТ

Судалгаанд хиймэл оюун ухаан ба дижитал ёс зүйн чадварыг хэмжих зургаан үзүүлэлтийн дотоод нийцэл болон хүчин зүйлийн бүтцийн тохирлыг шалгасны дараа багшлах сонирхлыг таамаглах хүчин зүйлсийг энгийн шугаман болон шаталсан олон хүчин зүйлт регрессийн аргаар шинжилсэн. Энгийн шугаман регрессийн үр дүнд хиймэл оюун нь багшлах сонирхлыг статистикийн хувьд ач

холбогдолтой, эерэгээр таамагласан бөгөөд хэлбэлзлийн 16.0 хувийг тайлбарласан ($R^2$=.160; F(1, 309)=58.791, p<.001; β=.400, p<.001). Шаталсан регрессийн эхний шатанд багшийн дижитал чадвар багшлах сонирхлын хэлбэлзлийн 19.4 хувийг тайлбарласан ($R^2$=.194; β=.441, p<.001).

Хоёр дахь шатанд хиймэл оюуны чадварыг нэмэхэд загварын тайлбарлах хувь 21.4 болж өссөн. Энэ өсөлт нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой боловч практик хэмжээгээр бага байна. Хоёр таамаглагч хоёулаа багшлах сонирхлыг өвөрмөц байдлаар эерэгээр таамагласан. Багшийн дижитал чадварыг хяналтад авахад хиймэл оюуны стандартчилсан коэффициент β=.400-аас β=.189 болж ойролцоогоор 53 хувиар буурсан боловч статистикийн ач холбогдлоо хадгалсан. Энэ нь багшийн дижитал чадвар нь хиймэл оюун ба багшлах сонирхлын хоорондох холбоог хэсэгчлэн тайлбарлаж байж болзошгүй гэсэн урьдчилсан хэв шинжийг илтгэнэ. Мөн энэ хоёр чадвар нь багшлах сонирхлыг тайлбарлахад бие биенээ нөхөх хэлбэрээр хувь нэмэр оруулдаг байх магадлалтай. Иймээс дээрх үр дүнг шалтгаант нөлөө эсвэл батлагдсан зуучлал гэж бус, хамаарлын нотолгоо хэмээн тайлбарлах нь зүйтэй. Практик утгын хувьд эдгээр үр дүн нь багш мэргэжлийн оюутнуудын хиймэл оюуны хэрэглээний чадварыг зөвхөн техникийн түвшинд бус, багшлахуйн хэрэглээ, ёс зүйн хариуцлага, мэдээллийн шүүх, суралцагчийн эрх ашгийг хамгаалах мэргэжлийн чадвартай уялдуулан хөгжүүлэх шаардлагатайг харуулж байна. Багш бэлтгэх сургалтын хөтөлбөрт хиймэл оюуны зөв ойлголт, дижитал ёс зүй, академик шударга байдал, өгөгдлийн нууцлал, зохиогчийн эрх, хиймэл оюуны хариуцлагатай хэрэглээний агуулгыг тусгайлан тусгах нь зохистой. Түүнчлэн эдгээр агуулгыг мэдээллийн технологийн хичээлээр хязгаарлахгүй, заах арга зүй, сургалтын дизайн, үнэлгээ, багшлах дадлага, судалгааны арга зүй зэрэг багш мэргэжлийн үндсэн хичээлүүдтэй нэгтгэх хэрэгтэй. Цаашид хиймэл оюун ба дижитал ёс зүйн чадварыг илүү өргөн түүвэр дээр судлах, өөрийн үнэлгээг гүйцэтгэлд суурилсан даалгавар, ярилцлага, кейс шинжилгээтэй хослуулах, уг чадварын багшлах дадлагын бодит гүйцэтгэлд үзүүлэх нөлөөг судлах нь зүйтэй. Судалгааны гол санал нь боловсролын байгууллагууд ирээдүйн багш нарын багшлах сонирхлыг дэмжиж, хиймэл оюуны эрин үед ажиллахад бэлтгэхдээ мэдээлэл технологийн хэрэглээний чадвараас гадна ёс зүйтэй, хариуцлагатай, суралцагч төвтэй багшийн дижитал чадварыг системтэй хөгжүүлэх явдал юм.

## ТАЛАРХАЛ

Энэхүү судалгааг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлсэн багш бэлтгэх хөтөлбөрийн багш нар, судалгаанд оролцсон оюутнууд, өгөгдөл цуглуулах болон боловсруулахад туслалцаа үзүүлсэн хамт олонд талархал илэрхийлье.

## НОМ ЗҮЙ

Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. European Commission Joint Research Centre.

Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2010). Digital competence in K-12: Theoretical models, assessment tools and empirical research. Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura, 40, 157-171.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychological Inquiry, 11(4), 227-268.

European Commission. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. Publications Office of the European Union.

Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency framework. Educational Technology Research and Development, 68, 2449-2472.

Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Publications Office of the European Union.

Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2016). Digital competence: An emergent boundary concept for policy and educational research. Education and Information Technologies, 21, 655-679.

Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. Teaching and Teacher Education, 67, 37-45.

Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. Scandinavian Journal of Educational Research, 58(3), 269-280.

Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union.

Scherer, R., Howard, S. K., Tondeur, J., & Siddiq, F. (2021). Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education. Computers in Human Behavior, 118, 106675.

Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M., & Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. Cogent Education, 5(1), 1519143.

Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2019). Enhancing pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge: A mixed-method study. Educational Technology Research and Development, 67, 659-680.

UNESCO. (2018). UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. UNESCO.

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. Publications Office of the European Union.

**Зохиогчдын мэдээлэл**

Овог, нэр: Дамчаа Булгантамир
https://orcid.org/ 0009-0006-8498-6322
Байгууллагын нэр: МУБИС, БоСС докторант
Хаяг: УБ хот, СБД, 8 дугаар хороо,
Бага тойруу-14;
Улс: Монгол
e-mail: bulgaa@mandakh.edu.mn

Овог, нэр: Цэвээннамжил Тамир
https://orcid.org/ 0009-0003-0823-7395
Байгууллагын нэр: МУБИС, Багшийн сургууль
Хаяг: УБ хот, СБД, 8 дугаар,
Бага тойруу-14;
Улс: Монгол
e-mail: ts.tamir@msue.edu.mn