



Академик стресс сурлагын гүйцэтгэлд нөлөөлөх нь: Монголын их, дээд сургуулийн оюутнуудын дундах түгшүүр ба туйлдлын хам шинжийн дараалсан шалтгаант холбооны загвар

Ишдоржийн Ундрахгэрэл 

Сити их сургууль

Чулуунбаатарын Энхболд 

Монгол Улсын Их Сургууль

Жаргалсайханы Тунгалаг 

Монгол Улсын Их Сургууль

Доржнямын Баасанхорол 

Монгол Улсын Их Сургууль

<https://journal.mnier.mn>

Санал болгож буй эшлэл:

Ундрахгэрэл, И., Энхболд, Ч., Тунгалаг, Ж., Баасанхорол, Д. (2026). Академик стресс сурлагын гүйцэтгэлд нөлөөлөх нь: Монголын их, дээд сургуулийн оюутнуудын дундах түгшүүр ба туйлдлын хам шинжийн дараалсан шалтгаант холбооны загвар. *Боловсролын судалгааны Монголын ээтгүүл*, Тусгай дугаар, <https://doi.org/10.56380/mjer.si.2026.05-05>

From Academic Stress to Academic Performance: A Sequential Mediation Model of Anxiety and Burnout among University Students in Mongolia

Undrakhgerel Ishdorj 

Citi University of Mongolia

Enkhbold Chuluunbaatar 

National University of Mongolia

Tungalag Jargalsaikhan 

National University of Mongolia

Baasankhorol Dorjnyam 

National University of Mongolia

To cite this article:

Undrakhgerel, I., Enkhbold, Ch., Tungalag, J., Baasankhorol, D. (2026). From Academic Stress to Academic Performance: A Sequential Mediation Model of Anxiety and Burnout among University Students in Mongolia. *Mongolian Journal of Educational Research*, Special Issue, <https://doi.org/10.56380/mjer.si.2026.05-05>

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.



Академик стресс сурлагын гүйцэтгэлд нөлөөлөх нь: Монголын их, дээд сургуулийн оюутнуудын дундах түгшүүр ба туйлдлын хам шинжийн дараалсан шалтгаант холбооны загвар

Ишдоржийн Ундрахгэрэл, Чулуунбаатарын Энхболд, Жаргалсайханы Тунгалаг,
Доржнямын Баасанхорол

Өгүүллийн мэдээлэл

Түүх:

Хүлээн авсан: 2026.04.01

Засаж сайжруулсан: 2026.04.13

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн: 2026.09.15

Түлхүүр үг:

Академик стресс

Түгшүүр

Туйлдлын хам шинж

Сурлагын гүйцэтгэл

PLS-SEM

Монгол улс

ХУРААНГУЙ

Энэхүү судалгаа нь юутнуудын дунд академик стресс, түгшүүр, сурлагын гүйцэтгэлийн (GPA) хоорондын харилцан хамаарлыг шинжилж, ялангуяа түгшүүр болон туйлдлын хам шинжийн зуучлагч үүргийг тодорхойлоход чиглэсэн. Мөн хүйс нь академик стресс ба түгшүүрийн хоорондын хамааралд зохицуулагчийн нөлөө үзүүлж буй эсэхийг шалгана. COVID-19 цар тахлын үед Монголын хэд хэдэн их, дээд сургуулийн 382 бакалаврын түвшний оюутныг хамруулсан хөндлөн огтлолын судалгааг явуулсан.

Судалгааны үр дүн нь академик стресс нь сурлагын гүйцэтгэлд нөлөөлөхдөө эхлээд түгшүүрээр, улмаар туйлдлын хам шинжээр дамжин дараалсан сэтгэлзүйн механизм үүсгэдэг болохыг баталж байна. Ялангуяа түгшүүр нь академик үйл ажиллагаанд төв байр суурь эзэлж буйг харуулж, их, дээд боловсролын салбарт сэтгэлзүйн эрүүл мэндийг дэмжих нэгдсэн арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлагатайг харуулж байна.



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

Холбоо барих зохиогч:

Чулуунбаатарын Энхболд

Доктор, дэд профессор, Монгол улсын их сургуулийн бизнесийн сургууль

Email: enkhbold_ch@num.edu.mn

From Academic Stress to Academic Performance: A Sequential Mediation Model of Anxiety and Burnout among University Students in Mongolia

Undrakhgerel Ishdorj, Enkhbold Chuluunbaatar, Tungalag Jargalsaikhan, Baasankhorol Dorjnyam.

Article information

Article history:

Received: 04.01.2026

Revised: 04.13.2026

Accepted: 09.15.2026

Keywords:

Academic stress

Anxiety

Burnout

Academic performance

PLS-SEM

Mongolia

ABSTRACT

This study examines the interrelationships among academic stress, anxiety, burnout, and academic performance (GPA) among students, with particular focus on the mediating roles of anxiety and burnout. It also tests whether gender moderates the relationship between academic stress and anxiety. A cross-sectional survey was conducted with 382 undergraduate students from multiple universities in Mongolia during the COVID-19 pandemic. Validated instruments were used, including the Academic Stress Inventory (ASI), Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7), and Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS). Data were analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). This approach was selected due to its prediction-oriented nature and its suitability for modeling complex mediation relationships, particularly in exploratory and theory development contexts (Hair et al., 2022).

The findings support a cascading psychological mechanism in which academic stress affects academic performance primarily through anxiety and secondarily through burnout. The results highlight the central role of anxiety in academic functioning and underscore the need for integrated mental health interventions in higher education.



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

Corresponding author:

Enkhbold Chuluunbaatar

PhD, Associate Professor, Business School of the National University of Mongolia

Email: enkhbold_ch@num.edu.mn

УДИРТГАЛ

COVID-19 цар тахал нь дээд боловсролын тогтолцоонд гүнзгий нөлөө үзүүлж, оюутнуудын суралцах туршлага болон сэтгэлзүйн сайн сайхан байдалд хүчтэй өөрчлөлт авчирсан. Танхимын сургалтаас цахим хэлбэрт шилжих, нийгмийн тусгаарлалт, суралцах орчны тодорхойгүй байдал нь стресс болон сэтгэцийн эрүүл мэндийн эрсдэлийг нэмэгдүүлсэн (Aristovnik et al., 2020; Son et al., 2020). Судалгаанууд түгшүүр, туйлдлын хам шинж, суралцах үйл ажиллагаанаас хөндийрөх зэрэг сөрөг үр дагавар нь цар тахлын дараа ч үргэлжилж байгааг харуулж байна (Wang et al., 2023; Zhang et al., 2024).

Энэ нөхцөлд академик стресс нь оюутны сэтгэлзүйн байдал болон сурлагын гүйцэтгэлийг тодорхойлох гол хүчин зүйл болж байна (Pascoe et al., 2020). Энэ нь хичээлийн ачаалал, үнэлгээ, гүйцэтгэлийн хүлээлтээс үүдэлтэй дарамтыг илэрхийлдэг бөгөөд цар тахлын үед илүү эрчимжсэн (Kim et al., 2023). Судалгаанууд академик стресс нь түгшүүр нэмэгдэх, сурлагын гүйцэтгэл буурахтай нягт холбоотойг тогтмол нотолдог (Al-Kumaim et al., 2023; Wang et al., 2023).

Түгшүүр нь академик стрессийн үр дагаврыг тайлбарлахад төв байр суурь эзэлдэг. Тодорхойгүй орчин нь түгшүүрийг нэмэгдүүлж, улмаар танин мэдэхүй, урам зориг, гүйцэтгэлд сөргөөр нөлөөлдөг (Zhang et al., 2024). Бүтцийн загварчлалд түгшүүр нь стрессийг өргөн хүрээний сэтгэлзүйн үр дагаварт холбох зуучлагч механизм болдог бөгөөд сурлагын гүйцэтгэлийн хүчтэй урьдчилан таамаглагч болох нь тогтоогдсон (Richardson et al., 2012).

Түгшүүртэй нягт холбоотой ойлголт нь туйлдлын хам шинж бөгөөд удаан хугацааны стрессийн хуримтлагдсан үр дагавар гэж үздэг (Salmela-Aro & Read, 2017). Цар тахлын үед дэлгэцийн хэрэглээ, нийгмийн харилцааны хязгаарлалт зэрэг нь туйлдлыг нэмэгдүүлсэн (Lacombe et al., 2023; Popa-Velea et al., 2025). Туйлдал нь суралцах оролцоо болон гүйцэтгэлтэй сөрөг хамааралтай бөгөөд сэтгэлзүйн дарамтыг дамжуулах механизм болдог (Gong et al., 2023).

Хэдийгээр олон улсын судалгаа өргөжиж байгаа ч Монголын нөхцөлд эдгээр хувьсагчийн уялдаа холбоог цогцоор нь судалсан ажил ховор байна. Цар тахлын үед Монголд боловсрол бүрэн цахимд шилжсэн нь дижитал хүртээмжийн ялгааг тодруулж, зарим оюутны стрессийг нэмэгдүүлсэн (UNESCO, 2022). Мөн соёл, нийгэм-эдийн засгийн онцлог нь стрессийн хариу үйлдэлд нөлөөлөх боломжтой.

Иймд энэхүү судалгаа академик стрессийг урьдал хүчин зүйл болгон авч, түгшүүр болон туйлдлыг дараалсан зуучлагч механизм хэлбэрээр загварчилж, сурлагын гүйцэтгэлд үзүүлэх нөлөөг судлав. Мөн хүйсийг хяналтын хувьсагч болгон оруулж, түүний нөлөөг үнэлсэн. PLS-SEM аргыг ашиглан Монголын оюутнуудын дунд эдгээр хувьсагчийн хамаарлыг эмпирик түвшинд шинжилж, дижитал тэгш бус орчинд оюутны сэтгэлзүй ба гүйцэтгэлийг ойлгоход хувь нэмэр оруулахыг зорилоо.

СЭДВИЙН СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

Академик стресс нь оюутнуудын сэтгэлзүйн сайн сайхан байдал болон сурлагын гүйцэтгэлд нөлөөлөх чухал хүчин зүйл болохыг олон судалгаанд өргөнөөр хүлээн зөвшөөрсөн байдаг (Pascoe et al., 2020; Wang et al., 2023; Kim et al., 2023). Энэ нь шалгалт, хичээлийн ачаалал, гүйцэтгэлийн хүлээлт зэрэг академик шаардлагаас үүдэлтэй дарамтыг илэрхийлдэг (Kim et al., 2023). COVID-19 цар тахлын үед цахим сургалтад гэнэтийн шилжилт хийх, академик дэмжлэг буурах, суралцах явцын талаарх тодорхойгүй байдал нэмэгдэх зэрэг шалтгааны улмаас эдгээр дарамт улам эрчимжсэн (Aristovnik et al., 2020). Сүүлийн үеийн эмпирик судалгаанууд академик стресс нь сөрөг сэтгэлзүйн үр дагавар, ялангуяа түгшүүр болон туйлдлын хам шинжтэй нягт холбогдож буйг тогтмол харуулж байна (Al-Kumaim et al., 2023; Wang et al., 2023). Дээд боловсролын орчинд стресс нь зөвхөн гадаад академик шаардлагыг төдийгүй оюутнуудын өөрийн чадвар, хяналтын талаарх дотоод үнэлэмжийг мөн тусгадаг тул оюутны сайн сайхан байдлын загварт суурь урьдал хүчин зүйл болдог. Ялангуяа PLS-SEM зэрэг бүтцийн загварчлалын хүрээнд академик стрессийг дараалсан сэтгэлзүйн хариу үйлдлийг өдөөх гадаад (exogenous) хувьсагч гэж үзэх нь түгээмэл бөгөөд энэ хандлага нь COVID-19 шиг системийн болон удаан үргэлжилсэн стрессийн орчинд онцгой ач холбогдолтой юм.

Түгшүүр нь академик стрессийн хамгийн түгээмэл сэтгэлзүйн хариу үйлдлүүдийн нэг юм (Dyrbye et al., 2006; Zhang et al., 2024; Al-Kumaim et al., 2023). Энэ нь хэт их санаа зовнил, дотоод түгшилт,

физиологийн идэвхжил зэрэг шинжээр илэрч, ихэвчлэн тодорхойгүй байдал болон сурлагын гүйцэтгэлд заналхийлж буй мэт ойлголтоос үүдэлтэй байдаг (Spitzer et al., 2006). Цар тахлын үед сургалтын хэв маяг алдагдах, ирээдүйн талаарх санаа зовнил нэмэгдэх зэрэг хүчин зүйлсээс шалтгаалан их, дээд сургуулийн оюутнуудын түгшүүрийн түвшин мэдэгдэхүйц өссөн (Zhang et al., 2024). Өмнөх судалгаанууд мөн оюутнуудын дунд түгшүүр болон сэтгэл гутралын тархалт өндөр байгааг тогтоож, академик орчин дахь сэтгэлзүйн сайн сайхан байдлын ач холбогдлыг онцолсон (Dyrbye et al., 2006). Өсөн нэмэгдэж буй эмпирик нотолгоо нь академик стресс ба түгшүүрийн хооронд хүчтэй эерэг хамаарал байгааг харуулж байгаа бөгөөд өндөр стресс мэдэрч буй оюутнууд анхаарал төвлөрөл, шийдвэр гаргалт, суралцах үр дүнд сөргөөр нөлөөлөх түгшүүрийн шинж тэмдгийг илүүтэй илэрхийлдэг болохыг баталж байна (Al-Kumaim et al., 2023). Энэхүү хамаарал нь янз бүрийн соёлын орчинд тогтвортой ажиглагддаг нь түүний ерөнхийшүүлэх боломжийг дэмжиж байна. Иймд академик стрессийг түгшүүрийн үндсэн урьдчилан таамаглагч гэж үзэх бөгөөд академик стресс нь түгшүүртэй эерэг хамааралтай гэсэн таамаглалыг дэвшүүлж байна.

Академик орчин дахь туйлдлыг ихэвчлэн сэтгэл хөдлөлийн ядаргаа, үл тоомсорлох хандлага, суралцах үр ашиг буурах гэсэн олон хэмжээст бүтэцтэй ойлголт гэж тодорхойлдог (Schaufeli et al., 2002). Энэ нь ялангуяа урт хугацааны цахим сургалт болон нийгмийн тусгаарлалтын нөхцөлд их, дээд сургуулийн оюутнуудын дунд улам бүр анхаарал татах асуудал болж байна (Lacombe et al., 2023). Түгшүүрийг туйлдлын хам шинжийн чухал урьдал хүчин зүйл буюу өмнөх шинж тэмдэг гэж үздэг бөгөөд удаан хугацаанд түгшүүртэй байдалд байгаа оюутнууд танин мэдэхүйн хэт ачаалал, сэтгэл зүйн ядаргаанд өртөж, улмаар туйлдлын хам шинжийн шинж тэмдэг аажмаар илэрдэг байна. Эмпирик судалгаанууд түгшүүр нь туйлдлын хам шинжийг, ялангуяа сэтгэл хөдлөлийн ядаргаа болон суралцах үйл ажиллагаанаас хөндийрөх байдлыг статистикийн ач холбогдолтойгоор урьдчилан таамаглагчийг харуулж байна (Gong et al., 2023; Pora-Velea et al., 2025). Эдгээр үр дүн нь академик стресс түгшүүрээр дамжин туйлдлын хам шинжид хүргэдэг зуучлагч механизм байгааг илтгэж байгаа бөгөөд түгшүүр нь туйлдлын хам шинжтэй эерэг хамааралтай гэсэн таамаглалыг дэвшүүлэх үндэс болдог.

Сурлагын гүйцэтгэл нь ихэвчлэн голч дүн (GPA)-аар хэмжигддэг бөгөөд дээд боловсролын судалгаанд чухал үр дүнгийн хувьсагчид тооцогддог. Өмнөх судалгаанууд академик стрессийн өндөр түвшин нь танин мэдэхүйн чадавх, урам зориг, цагийн менежментийн үр ашигт сөргөөр нөлөөлснөөр сурлагын гүйцэтгэлийг бууруулдаг болохыг тогтмол харуулсан (Kim et al., 2023). Цар тахлын үед оюутнууд шинэ, танил бус сургалтын орчинд дасан зохицохын зэрэгцээ сэтгэлзүйн дарамт нэмэгдсэн нөхцөлд суралцах шаардлагатай болсон нь энэхүү сөрөг нөлөөг улам нэмэгдүүлсэн (Wang et al., 2023). Өндөр стресс нь ажлын ой санаж болон анхаарал төвлөрөлд сөргөөр нөлөөлж, улмаар сурлагын амжилтыг бууруулахад хүргэдэг. Иймээс академик стресс нь голч дүнд шууд сөрөг нөлөө үзүүлнэ гэж үзэж байна.

Мөн туйлдлын хам шинж нь сурлагын сөрөг үр дүнтэй тогтмол холбоотой болох нь судалгаагаар батлагдсан. Туйлдлын хам шинжид өртсөн оюутнууд суралцах идэвх оролцоо буурах, урам зориг сулрах, суралцах үр ашиг багасах зэрэг шинж илэрдэг бөгөөд эдгээр нь сурлагын гүйцэтгэлд сөргөөр нөлөөлдөг (Lacombe et al., 2023; Schaufeli et al., 2002; Salmela-Aro & Read, 2017). Нэмж дурдахад, туйлдлын хам шинж нь зөвхөн шууд нөлөөлөхөөс гадна оюутнуудын академик бэрхшээлийг даван туулах чадварыг сулруулж, гүйцэтгэлийн бууралтыг улам гүнзгийрүүлдэг болохыг эмпирик судалгааны үр дүнгүүд харуулж байна (Gong et al., 2023). Цар тахлын нөхцөлд урт хугацааны цахим сургалт болон хязгаарлагдмал нийгмийн харилцаа нь туйлдах байдлыг улам нэмэгдүүлж, сурлагын гүйцэтгэлд нөлөөлөх гол хүчин зүйлсийн нэг болгосон. Иймд туйлдлын хам шинж нь голч дүнтэй сөрөг хамааралтай гэж үзэж байна.

Түгшүүр дэх хүйсийн ялгааг сэтгэлзүй болон боловсролын судалгаанд өргөнөөр баримтжуулсан байдаг. Олон судалгааны үр дүнгээс харахад эмэгтэй оюутнууд, ялангуяа COVID-19 цар тахал зэрэг тодорхойгүй, өндөр дарамттай нөхцөлд эрэгтэй оюутнуудаас илүү өндөр түгшүүр мэдрэх хандлагатай байдаг (Wang et al., 2023). Гэсэн хэдий ч эдгээр үр дүн нь бүх нөхцөлд нэгэн жигд биш бөгөөд соёл, нийгэм, институцийн хүчин зүйлсээс хамааран ялгаатай илэрдэг. Зарим орчинд хүйсийн нөлөө сул байх, эсвэл бусад сэтгэлзүйн хувьсагчдыг харгалзан үзэхэд статистикийн ач холбогдолгүй болох тохиолдол ажиглагддаг. Иймээс энэхүү судалгаанд хүйсийг зохицуулагч бус, харин түгшүүрт нөлөөлөх

гадаад урьдчилан таамаглагч хувьсагч болгон оруулж, түүний үүргийг эмпирик байдлаар үнэлэхийг зорьсон. Үүнтэй уялдуулан хүйс нь түгшүүртэй хамааралтай гэсэн таамаглалыг дэвшүүлж байна.

Дээрх судалгааны тоймд тулгуурлан энэхүү судалгаа нь академик стрессийг үндсэн урьдал хүчин зүйл болгон авч үзэж, түгшүүр болон сурлагын гүйцэтгэлд шууд нөлөөлөх бүтэц бүхий загварыг санал болгож байна. Үүний зэрэгцээ түгшүүр нь туйлдлын хам шинжийг тодорхойлж, улмаар туйлдлын хам шинж нь голч дүнгээр илэрхийлэгдэх сурлагын гүйцэтгэлд нөлөөлөх дараалсан механизмыг бүрдүүлнэ. Хүйсийг түгшүүрт нөлөөлөх хяналтын хувьсагч болгон загварт тусгасан. Ийнхүү санал болгож буй загвар нь академик стресс → түгшүүр → туйлдлын хам шинж → сурлагын гүйцэтгэл гэсэн дараалсан шалтгаант холбоог илэрхийлэхийн зэрэгцээ академик стрессээс сурлагын гүйцэтгэлд шууд нөлөөлөх зам, мөн хүйсээс түгшүүрт чиглэсэн нэмэлт замыг агуулж байна. Энэхүү хүрээ нь сэтгэлзүйн болон академик хувьсагчдын хоорондын шууд болон шууд бус хамаарлыг цогцоор нь шинжлэх боломжийг бүрдүүлж, хямралын нөхцөлд, ялангуяа дижитал тэгш бус байдал бүхий дээд боловсролын орчинд оюутнуудын туршлагыг гүнзгий ойлгоход чухал ач холбогдолтой юм.

АРГА ЗҮЙ

Энэхүү судалгаа нь COVID-19 цар тахлын үед Монголын их, дээд сургуулийн оюутнуудын дунд академик стресс, түгшүүр, туйлдлын хам шинж (burnout), сурлагын гүйцэтгэл (голч дүн)-ийн хоорондын хамаарлыг шинжлэх зорилгоор тоон судалгааны хөндлөн огтлолын (cross-sectional) дизайныг ашигласан. Энэхүү загвар нь хэрэгжүүлэхэд үр ашигтай боловч шалтгаант хамаарлыг тогтоох боломж хязгаарлагдмал тул үр дүнг хамаарал болон урьдчилан таамаглах шинжтэйгээр тайлбарласан (Rohrer et al., 2022).

Санал болгосон хамаарлуудыг шинжлэхэд Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) аргыг ашигласан. Энэ аргыг сонгосон нь 1. дотоод хувьсагчдын тайлбарлах чадварыг нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн, 2. олон далд хувьсагч бүхий нарийн бүтэцтэй загварт тохиромжтой, 3. хэвийн тархалтын шаардлага сул нөхцөлд найдвартай ажилладаг зэрэг давуу талтай (Hair et al., 2022; Sarstedt et al., 2022). Гэсэн хэдий ч PLS-SEM нь загварын ерөнхий тохирцоос илүү таамаглах чадварыг чухалчилдаг тул үр дүнг онолын түвшинд болгоомжтой тайлбарлах шаардлагатай.

Судалгаанд Монголын хэд хэдэн их, дээд сургуулийн 382 бакалаврын түвшний оюутныг хамруулсан. Өгөгдлийг онлайн асуулгын аргаар, боломжит (convenience) түүвэрлэлтийн аргаар цуглуулсан нь цар тахлын үеийн нөхцөлд тохиромжтой байсан. Гэсэн хэдий ч энэ арга нь сонголтын гажуудал үүсгэх эрсдэлтэй бөгөөд ялангуяа дижитал хүртээмжийн ялгаа өндөртэй Монголын нөхцөлд үр дүнг ерөнхийлөхөд хязгаарлалттай.

Хувьсагчдын хэмжилтийг баталгаажсан хэмжүүрүүдэд тулгуурлан гүйцэтгэсэн. Академик стрессийг Academic Stress Inventory, түгшүүрийг GAD-7 (Spitzer et al., 2006), туйлдлыг Maslach Burnout Inventory-Student Survey (Schaufeli et al., 2002)-аар хэмжсэн. Сурлагын гүйцэтгэлийг өөрийн үнэлсэн голч дүнгээр тодорхойлсон. Хэдийгээр энэ арга нь self-report bias үүсгэх боломжтой ч боловсролын судалгаанд өргөн хэрэглэгддэг найдвартай үзүүлэлт юм.

Хэмжилтийн хэрэгслүүдийг буцаан орчуулах (back-translation) аргаар монгол хэл рүү хөрвүүлж, 30 оролцогчтой туршилтын судалгаагаар шалгасан. Энэ нь хэмжилтийн хүчинтэй байдлыг нэмэгдүүлсэн боловч соёлын онцлог ойлголтын тайлбарт нөлөөлөх боломжийг бүрэн үгүйсгэхгүй.

Өгөгдлийн шинжилгээг хоёр шатлалт аргачлалаар гүйцэтгэсэн (Hair et al., 2022). Нэгдүгээрт, хэмжилтийн загварыг үзүүлэлтийн ачаалал, Кронбахын альфа, нийлмэл найдвартай байдал (CR), дундаж тайлбарлагдсан вариаци (AVE)-аар үнэлж, найдвартай байдал болон хүчинтэй байдлыг шалгасан. Ялгарах хүчинтэй байдлыг Fornell-Larcker болон HTMT шалгуураар үнэлсэн. Хоёрдугаарт, бүтцийн загварыг замын коэффициент, тодорхойлогч коэффициент (R^2), нөлөөллийн хэмжээ (f^2), таамаглах чадвар ($Q^2_{predict}$)-аар үнэлсэн. Статистикийн ач холбогдлыг 5,000 bootstrap давталтаар тооцоолж, мөн олон шугаман хамаарлыг шалгасан. Нэмэлтээр SRMR, NFI зэрэг үзүүлэлтүүдийг оношилгооны зорилгоор ашигласан.

Судалгаанд Citi University Institutional Review Board-оос ёс зүйн зөвшөөрөл авсан. Оролцогчид сайн дурын үндсэн дээр оролцож, мэдээллийг нууцлалтайгаар боловсруулсан.

ҮР ДҮН

Тодорхойлох статистик шинжилгээ нь судалгаанд хамрагдсан оролцогчдын хүн ам зүй болон нийгэм-эдийн засгийн шинж чанарын ерөнхий төлөвийг харуулж, дараагийн шатны бүтцийн шинжилгээнд суурь мэдээлэл бүрдүүлсэн. Хүснэгт 1-д үзүүлснээр түүвэр нь гол төлөв бакалаврын түвшний залуу оюутнуудаас бүрдэж, дундаж нас нь идэвхтэй суралцах үе шатанд байгааг илтгэнэ. Суралцаж буй курсийн тархалт нь академик ахицын янз бүрийн түвшнийг хамарсан ч доод болон дунд түвшний оюутнууд давамгайлж байна.

Нийгэм-эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн хувьд тодорхой ялгаатай байдал ажиглагдсан. Өрхийн гишүүдийн тоо, эцэг, эхийн боловсролын түвшин нь дунд зэргийн олон янз байдлыг илтгэж, оюутнуудын суралцах орчин, нөөцөд хандах боломж харилцан адилгүй байгааг харуулж байна. Ялангуяа санхүүгийн дарамтын тархалт нь олон оюутан академик үүрэг хариуцлагын зэрэгцээ эдийн засгийн дарамт мэдэрч байгааг илтгэнэ.

Хөдөлмөр эрхлэлтийн үзүүлэлтээс харахад оролцогчдын нэг хэсэг нь хагас болон бүтэн цагаар ажил эрхэлж байгаа нь суралцах болон эдийн засгийн үүрэг хариуцлага давхцаж байгааг илтгэж байна. Энэ нь зарим оюутны хувьд суралцахад зориулах цаг хугацааг хязгаарлах, стресс нэмэгдэх нөхцөл бүрдүүлж болзошгүй.

Ерөнхийд нь, судалгаанд хамрагдсан оюутнууд академик, эдийн засаг, нийгмийн олон хүчин зүйл давхар нөлөөлсөн орчинд суралцаж байгаа нь цаашдын сэтгэлзүйн болон бүтцийн хамаарлыг тайлбарлахад чухал суурь болж байна.

Хүснэгт 1. Судалгааны түүврийг тайлбарлах статистик (N = 382)

Хувьсагч	Хамгийн бага утга	Хамгийн их утга	Дундаж утга	Стандарт хазайлт
Нас	18	25	21.58	1.93
Хүйс	1	2	1.62	0.49
Оршин суугаа газар	1	2	1.33	0.47
Гэрлэлтийн байдал	1	4	1.55	0.92
Амьдралын нөхцөл	1	5	1.63	0.93
Ам бүлийн тоо	1	8	4.07	1.68
Эцэг эхийн боловсролын түвшин	1	6	3.32	1.39
Орлого	1	6	2.84	1.33
Санхүүгийн дарамт	1	5	3.00	1.42
Ажил эрхлэлтийн байдал	1	4	1.81	0.91
Ажиллах цаг (долоо хоногт)	0	50	11.30	12.89
Суралцаж буй түвшин	1	6	2.65	1.42
Мэргэжлийн чиглэл	1	8	4.20	2.28

Хүснэгт 2-т үзүүлсэн давтамжийн тархалт нь түүврийн бүрэлдэхүүний талаар илүү нарийвчилсан мэдээлэл өгч байна. Насны тархалт нь бакалаврын эхэн болон дунд шатны оюутнуудын хооронд харьцангуй тэнцвэртэй байгааг харуулж байна. Харин хүйсийн хувьд тэнцвэргүй байдал ажиглагдаж, эмэгтэй оюутнууд зонхилж байна.

Оролцогчдын дунд хот суурин газарт амьдарч буй оюутнуудын эзлэх хувь өндөр байгаа нь түүвэрт хотын орчны төлөөлөл давамгайлж байгааг илтгэнэ. Амьдрах нөхцлийн хувьд оюутнуудын дийлэнх нь гэр бүлийн гишүүдтэйгээ хамт амьдарч байна.

Нийгэм-эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн хувьд ялгаатай байдал ажиглагдсан. Ялангуяа санхүүгийн дарамтын түвшин болон ажил эрхлэлтийн байдал харилцан адилгүй тархалттай бөгөөд зарим оюутнууд хагас болон бүтэн цагаар ажил эрхэлж байна. Ажиллах цагийн тархалт нь оюутнуудын академик болон эдийн засгийн үүрэг хариуцлага давхцаж байгааг илтгэнэ.

Мэргэжлийн чиглэлийн хувьд оролцогчид олон салбарыг хамарсан бөгөөд аль нэг чиглэл давамгайлаагүй байна. Ерөнхийд нь, түүвэр нь хүн ам зүй болон нийгэм-эдийн засгийн олон талт шинжийг агуулж байна.

Хүснэгт 2. Оролцогчдын хүн ам зүй ба нийгэм-эдийн засгийн үзүүлэлтүүд (N = 382)

Хувьсагч	Ангилал	Хувь
Нас	18-20	32.8
	21-22	34.3
	23-25	32.9
Хүйс	Эрэгтэй	38.5
	Эмэгтэй	61.5
Оршин суугаа газар	Хот	67.0
	Хөдөө	33.0
Гэрлэлтийн байдал	Ганц бие	66.2
	Бусад	33.8
Амьдралын нөхцөл	Гэр бүлийн гишүүдтэйгээ хамт	62.0
	Бусад	38.0
Ам бүлийн тоо	1-3 гишүүн	42.7
	4-5 гишүүн	33.8
	6+ гишүүн	23.5
Эцэг эхийн боловсролын түвшин	Бага-дунд	55.2
	Дунд-өндөр	44.8
Орлогын түвшин	Бага-дунд	69.1
	Өндөр	30.9
Санхүүгийн дарамт	Бага	40.1
	Дунд зэрэг	19.9
	Өндөр	40.0
Ажил эрхлэлтийн байдал	Ажил эрхэлдэггүй	43.2
	Ажил эрхэлдэг (цагийн/бүтэн цагийн)	56.8
Ажиллах цаг	0 цаг	46.3
	1-20 цаг	31.9
	21+ цаг	21.8
Суралцаж буй түвшин	Доод (1-2)	49.4
	Дунд (3)	23.3
	Дээд (4+)	27.3
Мэргэжлийн чиглэл	Олон төрлийн мэргэжил (давамгай чиглэлгүй)	-

Хэмжилтийн загварын үнэлгээний үр дүнг Хүснэгт 3-д үзүүлсэн. Бүх рефлексив үзүүлэлтүүд хүлээн зөвшөөрөгдсөн босго утгуудыг хангаж, далд хувьсагчдыг найдвартай илэрхийлж байна. Энэ нь хэмжилтийн загвар дараагийн шатны бүтцийн шинжилгээнд ашиглахад тохиромжтойг харуулж байна. Академик стрессийн үзүүлэлтүүд өндөр ачааллын утгатай, дотоод нэгдмэл чанар сайн байгааг илтгэнэ. Түгшүүрийн хувьсагчийн үзүүлэлтүүд дунд түвшний ачааллын утгатай байгаа нь уг ойлголтын олон хэмжээсийг тусгаж байгааг харуулж байна. Туйлдлын хувьсагч мөн хүлээн зөвшөөрөгдөх түвшний ачааллын утгатай, найдвартай хэмжигдэж байна. Хүйс болон сурлагын гүйцэтгэлийг нэг үзүүлэлтээр хэмжсэн тул дотоод найдвартай байдлыг үнэлэх боломж хязгаарлагдмал. Харилцан үйлчлэлийн хувьсагчийг нэг нийлмэл үзүүлэлтээр тодорхойлсон нь PLS-SEM-д түгээмэл хэрэглэгддэг арга юм. Ерөнхийд нь, хэмжилтийн загвар нь найдвартай байдлын шаардлагыг хангаж, бүтцийн загварын үнэлгээнд хангалттай суурь болж байна.

Хүснэгт 3. Хэмжилтийн загварын үнэлгээ

Далд хувьсагч /Construct	Үзүүлэлт	Үзүүлэлтийн ачаалал
Академик стресс	ASI_P1	0.932

	ASI_P2	0.916
	ASI_P3	0.924
	GAD1	0.765
Түгшүүр	GAD2	0.798
	GAD3	0.771
	GAD6	0.748
Туйлдлын хам шинж	MBI_AE_P1	0.859
	MBI_AE_P2	0.850
Хүйс	Нэг үзүүлэлт	1.000
Голч дүн (GPA)	Нэг үзүүлэлт	1.000
Хүйс × Академик стресс	Харилцан үйлчлэлийн хувьсагч	1.000

Хүснэгт 4-д үзүүлсэн үр дүнгээс харахад бүх хувьсагч найдвартай байдал болон нэгтгэх хүчинтэй байдлын хүлээн зөвшөөрөгдөх түвшнийг хангаж байна. Иймд хэмжилтийн загвар нь бүтцийн шинжилгээг үргэлжлүүлэхэд тохиромжтой байна. Академик стрессийн хувьсагч найдвартай байдлын өндөр үзүүлэлттэй, дотоод нэгдмэл чанар сайн байгааг илтгэнэ. Түгшүүрийн хувьсагчийн үзүүлэлтүүд дунд түвшний найдвартай байдалтай боловч зөвшөөрөгдөх хүрээнд байна. Туйлдлын хувьсагчийн хувьд Кронбахын альфа болон ρ_a бага байгаа ч нийлмэл найдвартай байдал (CR) болон AVE хангалттай түвшинд байна. Ийм төрлийн зөрөө нь PLS-SEM судалгаанд түгээмэл бөгөөд энэ нөхцөлд нийлмэл найдвартай байдлыг илүү тохиромжтой үзүүлэлт гэж үздэг (Hair et al., 2022). Ерөнхийд нь, хэмжилтийн загвар нь найдвартай байдал болон нэгтгэх хүчинтэй байдлын шаардлагыг хангаж байна.

Хүснэгт 4. Бүтцийн найдвартай байдал ба хүчин төгөлдөр байдал

Далд хувьсагч	Кронбахын альфа	Ро-А коэффициент (ρ_A) (ρ_a)	Нийлмэл найдвартай байдлын коэффициент (ρ_C) (CR (ρ_c))	Дундаж тайлбарлагдсан вариаци (AVE)
Академик стресс	0.914	0.916	0.946	0.854
Түгшүүр	0.772	0.775	0.854	0.594
Туйлдлын хам шинж	0.630	0.631	0.844	0.730

Ялгарах хүчинтэй байдлыг heterotrait-monotrait (HTMT) харьцаагаар үнэлсэн бөгөөд Хүснэгт 5-д үзүүлсэн үр дүнгээс харахад ихэнх хувьсагчийн хослолууд санал болгосон босго утгуудыг хангаж байна. Энэ нь хувьсагчид эмпирик хувьд ялгаатай болохыг дэмжиж байна.

Түгшүүр ба академик стресс, мөн туйлдал ба түгшүүрийн хоорондын хамаарлууд зөвшөөрөгдөх хүрээнд байна. Мөн сурлагын гүйцэтгэлтэй холбоотой хамаарлууд босго утгуудыг хангаж, уг хувьсагч нь бусдаас ялгаатай үр дүнгийн хувьсагч болохыг харуулж байна. Харин академик стресс болон туйлдлын хоорондын HTMT утга босго утгыг давсан нь энэ хоёр хувьсагчийн хооронд ялгаран хүчинтэй байдал хангалтгүй байж болзошгүйг илтгэнэ. Ерөнхийд нь, хэмжилтийн загвар нь ихэнх тохиолдолд ялгаран хүчинтэй байдлын шаардлагыг хангаж байгаа бөгөөд уг үр дүн нь бүтцийн загварын үнэлгээг үргэлжлүүлэхэд хангалттай үндэслэл болж байна.

Хүснэгт 5. HTMT хамаарлын харьцаа

Далд хувьсагч	HTMT
Түгшүүр ↔ Академик стресс	0.661
Туйлдлын хам шинж ↔ Академик стресс	0.992
Туйлдлын хам шинж ↔ Түгшүүр	0.649
Хүйс ↔ Академик стресс	0.036
Хүйс ↔ Түгшүүр	0.093
Хүйс ↔ Туйлдлын хам шинж	0.050
Голч дүн ↔ Академик стресс	0.623
Голч дүн ↔ Түгшүүр	0.751

Голч дүг ↔ Туйлдлын хам шинж	0.619
Голч дүх ↔ Хүйс	0.032

Бүтцийн загварын үр дүн Хүснэгт 6-д үзүүлсэн. Академик стресс нь түгшүүртэй эерэг бөгөөд статистикийн ач холбогдолтой хамааралтай байна. Мөн түгшүүр нь туйлдлын хам шинжтэй эерэг, статистикийн ач холбогдолтой хамааралтай байгааг харуулж байна. Сурлагын гүйцэтгэлийн хувьд түгшүүр нь сөрөг бөгөөд статистикийн ач холбогдолтой нөлөөтэй, харин туйлдлын хам шинж мөн сөрөг нөлөөтэй боловч харьцангуй бага хэмжээгээр илэрч байна. Хүйсийн хувьд түгшүүрт үзүүлэх шууд нөлөө статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байсан. Мөн хүйсийн зохицуулагч нөлөө ажиглагдаагүй. Ерөнхийд нь, академик стресс нь түгшүүрийг нэмэгдүүлж, түгшүүр нь туйлдалд нөлөөлөх замаар сурлагын гүйцэтгэлд сөрөг нөлөө үзүүлж буй дараалсан хамаарал ажиглагдаж байна.

Хүснэгт 6. Замын коэффициент (Bootstrapping шинжилгээний үр дүн)

Арга зам	β	t-value	p-value	Үр дүн
Академик стресс → Түгшүүр	0.558	15.834	< .001	Дэмжигдсэн
Түгшүүр → Туйлдлын хам шинж	0.454	11.781	< .001	Дэмжигдсэн
Түгшүүр → Голч дүн	-0.553	16.650	< .001	Дэмжигдсэн
Туйлдлын хам шинж → Голч дүн	-0.240	5.866	< .001	Дэмжигдсэн
Хүйс → Түгшүүр	0.060	1.458	0.145	Дэмжигдээгүй
Хүйс × Академик стресс → Түгшүүр	0.029	0.739	0.460	Дэмжигдээгүй

Тодорхойлогч коэффициент (R^2)-ын үр дүнг Хүснэгт 7-д үзүүлсэн. Загвар нь дотоод хувьсагчдын хувьд дунд зэргийн тайлбарлах чадвартай байна. Түгшүүрийн хувьсагчийн R^2 нь академик стресс болон холбогдох таамаглагчид уг хувьсагчийн хэлбэлзлийн тодорхой хэсгийг тайлбарлаж байгааг харуулж байна. Туйлдлын хувьсагчийн R^2 нь харьцангуй бага байгаа нь загварт оруулсан таамаглагчид уг хувьсагчийг хэсэгчлэн тайлбарлаж байгааг илтгэнэ. Харин академик гүйцэтгэлийн R^2 нь харьцангуй өндөр байгаа нь түгшүүр болон туйлдал зэрэг хувьсагчид уг үр дүнгийн хэлбэлзлийг илүү их хэмжээгээр тайлбарлаж байгааг харуулж байна. Ерөнхийд нь, R^2 -ийн үр дүн нь загвар дотоод хувьсагчдыг дунд зэргийн түвшинд тайлбарлаж байгааг илтгэнэ.

Хүснэгт 7. Тодорхойлогдсон байдлын коэффициент (R^2)

Дотоод далд хамаарал	R^2	Засварласан R^2
Түгшүүр	0.317	0.312
Туйлдлын хам шинж	0.206	0.204
Голч дүн	0.484	0.481

Нөлөөллийн хэмжээ (f^2)-ний үр дүнг Хүснэгт 8-д үзүүлсэн. Замуудын нөлөөллийн хэмжээ харилцан адилгүй байна. Академик стрессээс түгшүүр рүү, мөн түгшүүрээс академик гүйцэтгэл рүү чиглэсэн замууд хамгийн өндөр нөлөөллийн хэмжээтэй байна. Түгшүүр ба туйлдлын хоорондын хамаарал дунд зэргийн нөлөөлөлтэй байна. Харин туйлдлаас академик гүйцэтгэл рүү чиглэсэн замын нөлөөллийн хэмжээ бага боловч статистикийн хувьд ач холбогдолтой байна. Хүйсийн хувьсагчийн нөлөөлөл бага түвшинд ажиглагдсан. Ерөнхийд нь, нөлөөллийн хэмжээ нь замуудын ач холбогдол харилцан адилгүй байгааг харуулж байна.

Хүснэгт 8. Нөлөөллийн хэмжээ (f^2)

Арга зам	f^2	Нөлөөллийн хэмжээ
Академик стресс → Түгшүүр	0.454	Том
Түгшүүр → Туйлдлын хам шинж	0.259	Дунд
Түгшүүр → Голч дүн	0.471	Том
Туйлдлын хам шинж → Голч дүн	0.089	Жижиг
Хүйс → Түгшүүр	0.005	Ач холбогдолгүй
Хүйс × Академик стресс → Түгшүүр	0.001	Ач холбогдолгүй

Загварын урьдчилсан таамаглалын гүйцэтгэлийг PLSpredict аргаар үнэлсэн бөгөөд үр дүнг Хүснэгт 9-д үзүүлсэн. Бүх үзүүлэлтийн $Q^2_{predict}$ утгууд эерэг гарсан нь загвар дотоод хувьсагчдын хувьд урьдчилсан таамаглах ач холбогдолтойг харуулж байна. Хувьсагч тус бүрийн хувьд таамаглалын гүйцэтгэл ялгаатай байв. Түгшүүрийн хувьсагчийн хувьд загвар харьцангуй сайн таамаглалын гүйцэтгэлтэй байсан бөгөөд зарим үзүүлэлт дээр шугаман загвараас давуу байдал ажиглагдсан.

Харин туйлдлын хувьсагчийн хувьд таамаглалын гүйцэтгэл харьцангуй сул байж, зарим үзүүлэлт дээр шугаман загвараас давуу байдал ажиглагдаагүй. Академик гүйцэтгэлийн хувьд загвар харьцангуй сайн таамаглалын гүйцэтгэл үзүүлсэн. Ерөнхийд нь, PLSpredict үр дүн нь загвар дунд зэргийн урьдчилсан таамаглах чадвартайг илтгэж байна.

Хүснэгт 9. Урьдчилан таамаглах ач холбогдол ($Q^2_{predict}$ ба таамаглалын алдаа)

Үзүүлэлт	$Q^2_{predict}$	PLS-RMSE	LM-RMSE	Таамаглах чадвар
GAD1	0.122	1.053	1.055	Дунд
GAD2	0.223	0.990	0.994	Дунд
GAD3	0.195	1.008	1.010	Дунд
GAD6	0.178	1.019	1.024	Дунд
MBI_AE_P1	0.238	1.180	1.029	Холимог
MBI_AE_P2	0.220	1.158	1.026	Холимог
Голч дүн	0.298	0.345	0.334	Дунд-өндөр

Дундажлалын (шууд бус нөлөө) үр дүнг Хүснэгт 10-д үзүүлсэн. Шууд бус замууд статистикийн хувьд ач холбогдолтой бөгөөд нэг чиглэлийн хэв маяг ажиглагдсан. Академик стресс нь түгшүүрээр дамжин туйлдалд шууд бус эерэг нөлөө үзүүлж байна. Мөн академик стрессээс GPA-д түгшүүрээр дамжсан шууд бус нөлөө статистикийн хувьд ач холбогдолтой бөгөөд харьцангуй өндөр байна.

Түгшүүрээс GPA-д туйлдлаар дамжсан шууд бус нөлөө мөн ач холбогдолтой боловч харьцангуй бага хэмжээнд байна. Дараалсан зам (академик стресс → түгшүүр → туйлдал → GPA) статистикийн хувьд ач холбогдолтой гарсан. Хүйсээр дамжсан шууд бус нөлөөллүүд статистикийн ач холбогдолгүй байна. Ерөнхийд нь, дундажлалын үр дүн нь түгшүүрийг гол зуучлагч хувьсагч болохыг харуулж байна.

Хүснэгт 10. Тодорхой шууд бус нөлөөллүүд

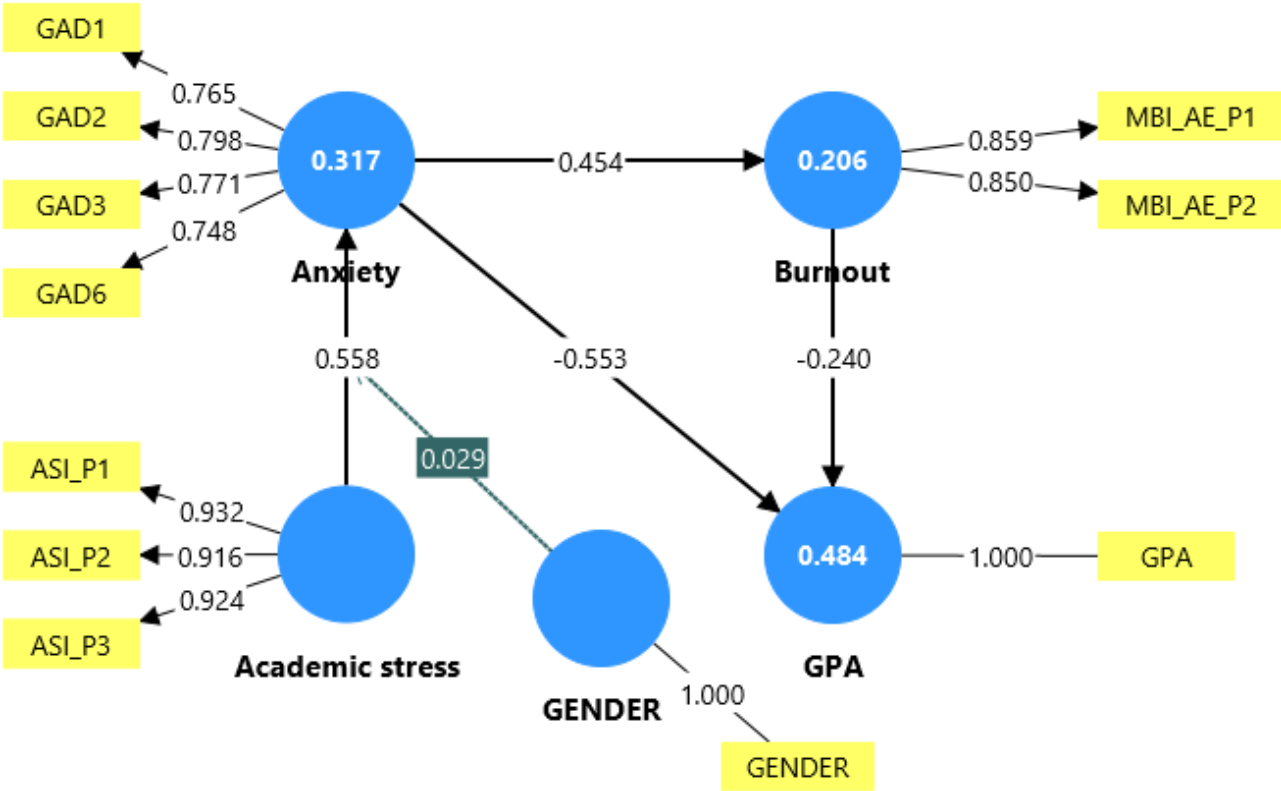
Шууд бус арга зам	β (Шууд бус нөлөө)	Тайлбар
Академик стресс → Түгшүүр → Туйлдлын хам шинж	0.253	Эерэг хамааралтай
Академик стресс → Түгшүүр → Голч дүн	-0.308	Сөрөг хамааралтай
Түгшүүр → Туйлдлын хам шинж → Голч дүн	-0.109	Хэсэгчилсэн хамааралтай
Академик стресс → Түгшүүр → Туйлдлын хам шинж → Голч дүн	-0.061	Дараалсан хамааралтай
Хүйс → Түгшүүр → Туйлдлын хам шинж	0.027	Сул хамааралтай
Хүйс → Түгшүүр → Голч дүн	-0.033	Сул хамааралтай
Хүйс × Академик стресс → Түгшүүр → Туйлдлын хам шинж	0.013	Ач холболдолгүй
Хүйс × Академик стресс → Түгшүүр → Голч дүн	-0.016	Ач холболдолгүй
Хүйс → Түгшүүр → Туйлдлын хам шинж → Голч дүн	-0.007	Ач холболдолгүй
Хүйс × Академик стресс → Түгшүүр → Туйлдлын хам шинж → Голч дүн	-0.003	Ач холболдолгүй

PLS-SEM анализын график үр дүн (Зураг 1) нь академик стресс, түгшүүр, туйлдал, академик гүйцэтгэлийн хооронд дараалсан бүтэцтэй хамаарал байгааг харуулж байна. Академик стресс нь түгшүүрийн хүчтэй урьдчилсан хувьсагч бөгөөд сэтгэлзүйн хариу үйлдлийг өдөөж байна. Түгшүүр нь туйлдалтай эерэг хамааралтай бөгөөд сэтгэлзүйн дарамтаас илүү тогтвортой ядралт руу шилжих хандлагыг илтгэнэ.

Эцэст нь, түгшүүр болон туйлдал нь академик гүйцэтгэлд сөрөг нөлөө үзүүлж байгаа бөгөөд түгшүүрийн нөлөө илүү хүчтэй байна. Хүйсийн нөлөө загварт статистикийн хувьд ач холбогдолгүй

байв. Ерөнхийд нь, загвар нь академик стресс → түгшүүр → туйлдал → академик гүйцэтгэл гэсэн дараалсан хамаарлыг харуулж байна.

Зураг 1. Бүтцийн загварын үр дүн (PLS-SEM)



Тайлбар: Суман дээрх утгууд нь замын коэффициентуудыг (β) илэрхийлнэ. Тойрог доторх утгууд нь тодорхойлогч коэффициентуудыг (R^2) харуулна. Статистикийн ач холбогдолтой замуудыг ($p < .05$) хатуу шугамаар, ач холбогдолгүй замуудыг тасархай шугамаар дүрсэлсэн.

ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭГ

Энэхүү судалгаа нь Монголын их, дээд сургуулийн оюутнуудын дунд академик стресс, түгшүүр, туйлдал, академик гүйцэтгэлийн (GPA) хоорондын хамаарлыг судалж, цар тахлын нөхцөлд эдгээр хувьсагчдын дараалсан сэтгэлзүйн механизмыг тодорхойлов. Үр дүн нь академик стресс нь академик гүйцэтгэлд голчлон түгшүүрээр дамжин нөлөөлж, туйлдал нь хоёрдогч, хуримтлагдсан үүрэгтэй оролцдог шаталсан сэтгэлзүйн бүтэц үйлчилж байгааг баталж байна.

Нэгдүгээрт, академик стресс нь түгшүүрийн хүчтэй урьдчилсан хувьсагч болох нь тогтоогдсон нь стресс-даралтын (stress-strain) онолын хандлагыг бататгаж байна (Kim et al., 2023; Zhang et al., 2024). Ялангуяа COVID-19 цар тахлын үед сургалтын орчны тасалдал, цахим сургалтад гэнэтийн шилжилт, нийгмийн тусгаарлалт зэрэг хүчин зүйлс академик шаардлагыг илүү мэдрэгдэхүйц болгож, стрессийг сэтгэлзүйн дарамт болгон хувиргах үйл явцыг эрчимжүүлсэн байна. Иймээс академик стресс нь зөвхөн гадаад нөхцөл байдлын үзүүлэлт бус, харин оюутны дотоод сэтгэлзүйн хариу үйлдлийг өдөөх төв механизм болохыг энэхүү судалгаа тодруулж байна.

Хоёрдугаарт, түгшүүр нь загварын гол зуучлагч механизм болж байгааг үр дүн тодорхой харуулж байна. Түгшүүр нь академик стрессийг туйлдалтай холбохоос гадна академик гүйцэтгэлд хамгийн

хүчтэй нөлөө үзүүлж байгаа нь өмнөх мета-анализын үр дүнтэй нийцэж байна (Richardson et al., 2012). Энэ нь түгшүүрийг богино хугацаанд когнитив үйл ажиллагаа-анхаарал төвлөрөл, мэдээлэл боловсруулах чадвар, шийдвэр гаргалт-д шууд нөлөөлдөг, академик амжилтыг тодорхойлох төв сэтгэлзүйн хүчин зүйл болохыг бататгаж байна. Өөрөөр хэлбэл, академик стресс нь гүйцэтгэлд шууд бус, харин түгшүүрээр дамжин илүү хүчтэй нөлөөлдөг “дамжуулах механизм” хэлбэрээр ажиллаж байна.

Гуравдугаарт, туйлдал нь академик гүйцэтгэлд харьцангуй сул нөлөөтэй гарсан нь түүнийг богино хугацааны хариу үйлдэл бус, харин урт хугацаанд хуримтлагдсан сэтгэлзүйн үр дагавар болохыг илтгэнэ (Lacombe et al., 2023; Salmela-Aro & Read, 2017). Түгшүүртэй харьцуулахад туйлдлын нөлөө бага байгаа нь оюутны гүйцэтгэлд шууд нөлөөлөх хүчин зүйл нь илүү “идэвхтэй” сэтгэлзүйн төлөв болох түгшүүр байгааг харуулж байна. Үүний зэрэгцээ академик стресс болон туйлдлын хооронд ажиглагдсан өндөр хамаарал нь эдгээр ойлголтууд бодит нөхцөлд тодорхой хэмжээнд давхцаж, оюутнуудын хувьд ялгаатай бус нэгэн төрлийн дарамтын туршлага болж илэрч байгааг илтгэнэ.

Дөрөвдүгээрт, хүйсний нөлөө статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байсан нь академик стресс, түгшүүр, туйлдлыг холбосон сэтгэлзүйн механизм нь оюутнуудын дунд нийтлэг байдлаар үйлчилж байгааг харуулж байна. Энэ нь өмнөх судалгаанд ажиглагддаг хүйсийн ялгаатай сэтгэлзүйн хариу үйлдэлтэй зарим талаар зөрчилдөх боловч, цар тахлын үед үүссэн нийтлэг нөхцөл-цахим сургалт, нийгмийн тусгаарлалт, тодорхойгүй байдал-нь бүх оюутанд адилхан нөлөөлсөнтэй холбоотой байж болох юм. Иймээс академик стрессийг энэхүү нөхцөлд демографийн ялгаанаас илүүтэй нийтлэг, бүтцийн шинжтэй стресс гэж үзэх боломжтой.

Түүнчлэн, энэхүү судалгаа нь хөгжиж буй орны дижитал тэгш бус байдал болон соёлын онцлогийг тусгаснаараа онолын болон эмпирик ач холбогдолтой. Хот, хөдөөгийн интернетийн хүртээмжийн ялгаа, дижитал орчны чанарын зөрүү, мөн гэр бүлийн дэмжлэг ба үүрэг хариуцлагын давхар нөлөө зэрэг нь оюутны сэтгэлзүйн туршлагыг тодорхойлох чухал контекст болж байна. Энэ нь өндөр орлоготой, дижитал дэд бүтэц сайн орнуудын судалгаатай харьцуулахад өөр төрлийн динамикийг илэрхийлж байна.

Онолын хувьд, энэхүү судалгаа нь академик стресс нь түгшүүр, туйлдлын дараалсан процессоор дамжин академик гүйцэтгэлд нөлөөлдөг загварыг эмпирик байдлаар баталж, түгшүүрийг төв зуучлагч, туйлдлыг хоёрдогч механизм гэж ялган тодорхойлж байна. Энэ нь өмнөх судалгаанд түгшүүр ба туйлдлыг параллель урьдчилсан хувьсагч гэж үздэг хандлагыг өргөжүүлж, сэтгэлзүйн процессуудын шаталсан, динамик шинжийг илүү тодорхой харуулж байна.

Практик хувьд, дээд боловсролын байгууллагууд зөвхөн академик ачааллыг бууруулахад төвлөрөхөөс илүүтэй оюутны түгшүүрийг бууруулахад чиглэсэн бодлого, арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Сэтгэлзүйн зөвлөгөө өгөх үйлчилгээ, стрессийн менежментийн хөтөлбөрүүдийг өргөжүүлэх, дэмжлэгтэй суралцах орчныг бүрдүүлэх нь академик гүйцэтгэлийг сайжруулахад илүү үр дүнтэй байж болох юм. Мөн дижитал тэгш бус байдлыг бууруулах бодлого нь зөвхөн сургалтын чанарт төдийгүй оюутны сэтгэлзүйн сайн сайхан байдалд шууд нөлөөлөх боломжтой.

Эцэст нь, энэхүү судалгаа нь хөндлөн огтлолын дизайн ашигласан тул шалтгаант хамаарлыг бүрэн тогтоох боломж хязгаарлагдмал байна. Ирээдүйн судалгаанд урт хугацааны болон туршилтын загвар ашиглах, мөн нийгмийн дэмжлэг, тэсвэр тэвчээр, дижитал чадвар зэрэг нэмэлт хувьсагчийг оруулах нь загварын тайлбарлах болон урьдчилан таамаглах чадварыг улам сайжруулах боломжтой.

ДҮГНЭЛТ

Энэхүү судалгаа нь Монголын их, дээд сургуулийн оюутнуудын дунд COVID-19 цар тахлын нөхцөлд академик стресс, түгшүүр, туйлдал, академик гүйцэтгэл (GPA)-ийн хоорондын хамаарлыг цогцоор нь судалж, академик амжилт нь зөвхөн сургалтын ачаалал, танин мэдэхүйн хүчин зүйлсээр бус, харин гүнзгий сэтгэлзүйн процессуудаар зохицуулагддаг болохыг харууллаа. Энэ нь академик гүйцэтгэлийг тайлбарлах уламжлалт хандлагыг өргөжүүлж, сэтгэлзүйн сайн сайхан байдлыг төвд нь авч үзэх шаардлагатайг онцолж байна.

Судалгааны гол хувь нэмэр нь гурван үндсэн чиглэлд илэрч байна. Нэгдүгээрт, академик стресс → түгшүүр → туйлдал → гүйцэтгэл гэсэн дараалсан зуучлагч механизмыг эмпирик байдлаар баталж, сэтгэлзүйн нөлөөлөл нь шаталсан, үе шаттай процесс байдгийг тодорхойлсон. Хоёрдугаарт, түгшүүрийг академик гүйцэтгэлийн хамгийн хүчтэй урьдчилсан үзүүлэлт болохыг харуулж, оюутны богино хугацааны сэтгэлзүйн төлөв байдал нь суралцах үр дүнд шууд нөлөөлдөг болохыг баталсан. Гуравдугаарт, энэхүү судалгаа нь хөгжиж буй орны, дижитал тэгш бус байдал бүхий орчны эмпирик нотолгоог өгснөөр барууны төвтэй судалгааны үр дүнг шинэ контекстэд өргөжүүлсэн.

Судалгааны үр дүнгээс харахад академик стресс нь түгшүүрийг нэмэгдүүлж, түгшүүр нь туйлдалд нөлөөлөн, улмаар академик гүйцэтгэлийг бууруулдаг дараалсан сэтгэлзүйн зам үйлчилж байна. Эдгээрээс түгшүүр нь академик стрессийг гүйцэтгэлд дамжуулах төв механизм болох нь онцгой ач холбогдолтой бөгөөд энэ нь өмнөх судалгаанд түгшүүрийг академик амжилтын гол урьдчилсан үзүүлэлт гэж тодорхойлсон үр дүнтэй нийцэж байна (Richardson et al., 2012). Харин туйлдал нь илүү удаан хугацаанд хуримтлагдсан, хоёрдогч шинжтэй үр дагавар болохыг энэхүү судалгаа бататгаж байна.

Онцлох үр дүнгийн нэг нь хүйсийн нөлөө статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байсан явдал бөгөөд энэ нь академик стресс, түгшүүр, туйлдлыг холбосон сэтгэлзүйн механизм нь оюутнуудын дунд нийтлэг байдлаар үйлчилж байгааг илтгэнэ. Энэ нь академик стрессийг демографийн ялгаанаас илүүтэй бүтцийн шинжтэй, нийтлэг туршлага гэж ойлгоход чухал хувь нэмэр оруулж байна.

Монголын нөхцөлд төвлөрсөн нь энэхүү судалгааны онцлог бөгөөд дижитал тэгш бус байдал, соёлын онцлог, гэр бүлийн дэмжлэг ба үүрэг хариуцлагын давхар нөлөө зэрэг хүчин зүйлс оюутны сэтгэлзүй болон академик туршлагад хэрхэн нөлөөлж байгааг илүү өргөн хүрээнд тайлбарлах боломжийг олгож байна. Энэ нь барууны өндөр орлоготой орнуудад хийгдсэн судалгаанаас ялгаатай, контекстэд суурилсан ойлголтыг өгч байна.

Практикийн хувьд, энэхүү судалгаа нь академик гүйцэтгэлийг сайжруулах бодлого нь зөвхөн хичээлийн ачааллыг бууруулахад төвлөрөхөөс илүүтэй, оюутны түгшүүрийг зохицуулахад чиглэсэн сэтгэлзүйн дэмжлэгийг чухалчлах шаардлагатайг харуулж байна. Сэтгэлзүйн зөвлөгөө өгөх үйлчилгээ, стрессийн менежментийн хөтөлбөрүүдийг өргөжүүлэх, дэмжлэгтэй суралцах орчныг бүрдүүлэх, мөн дижитал хүртээмжийн ялгааг бууруулах нь академик амжилтыг дэмжих стратегийн чухал хэсэг болохыг онцолж байна.

Судалгааны хязгаарлалтын хувьд, хөндлөн огтлолын дизайн ашигласан нь шалтгаан-үр дагаврын харилцааг бүрэн тогтоох боломжийг хязгаарлаж байна. Ирээдүйн судалгаанд урт хугацааны болон туршилтын аргачлал ашиглах, мөн нийгмийн дэмжлэг, тэсвэр тэвчээр, дижитал чадвар зэрэг нэмэлт хувьсагчийг загварт оруулах нь тайлбарлах болон урьдчилан таамаглах чадварыг нэмэгдүүлэх боломжтой.

Эцэст нь, энэхүү судалгаа нь академик амжилт нь сэтгэлзүйн сайн сайхан байдалтай салшгүй холбоотой болохыг баталж, түгшүүрийг зохицуулах нь зөвхөн сэтгэлзүйн эрүүл мэндийн асуудал биш, харин дээд боловсролын тогтолцооны үр ашиг, тогтвортой байдлыг хангах стратегийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг болохыг тодорхойлж байна.

НОМ ЗҮЙ

Өгүүлэл

- Al-Kumaim, N. H., Alhazmi, A. K., Mohammed, F., Gazem, N. A., Shabbir, M. S., & Fazea, Y. (2023). Exploring the impact of anxiety on students' academic performance during COVID-19: The mediating role of academic stress. *Education and Information Technologies*, 28, 553–576.
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomažević, N., & Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: A global perspective. *Sustainability*, 12(20), 8438.
- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., & Shanafelt, T. D. (2006). Systematic review of depression and anxiety among students. *Academic Medicine*, 81(4), 354–373.
- Gong, X., Liu, Y., Wang, Z., & Zhang, S. (2023). Academic stress and student burnout: Reciprocal effects during COVID-19. *BMC Psychiatry*, 23, 783.

- Kim, S., Park, J., & Lee, H. (2023). Academic stress and its influence on GPA among university students during COVID-19. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1169826.
- Lacombe, L., Martins, A., & Ferreira, C. (2023). Burnout among students during COVID-19. *Children*, 10(5), 823.
- Pascoe, M. C., Hetrick, S. E., & Parker, A. G. (2020). The impact of stress on students in higher education. *International Journal of Stress Management*, 27(2), 104–115.
- Popa-Velea, O., Sandru, D. E., & Diaconescu, L. (2025). Academic burnout prevention strategies in higher education. *Frontiers in Psychology*, 16, 1465807.
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387.
- Rohrer, J. M., Egloff, B., & Schmukle, S. C. (2022). Causal inference in cross-sectional studies. *European Journal of Personality*, 36(1), 14–31.
- Salmela-Aro, K., & Read, S. (2017). Study engagement and burnout profiles among students. *Burnout Research*, 7, 21–28.
- Schaufeli, W. B., Martinez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464–481.
- Son, C., Hegde, S., Smith, A., Wang, X., & Sasangohar, F. (2020). Effects of COVID-19 on college students' mental health. *Journal of Medical Internet Research*, 22(9), e21279.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097.
- Wang, X., Li, Q., & Zhou, M. (2023). Academic stress and mental health among university students: A longitudinal perspective. *Journal of Affective Disorders*, 326, 108–117.
- Zhang, Y., Zhao, J., & Wang, C. (2024). Anxiety and academic performance in online learning contexts: A structural equation modeling approach. *Computers & Education*, 205, 104915.

Ном

- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2022). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook*. Springer.

Номын бүлэг

- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2022). Partial least squares structural equation modeling. In *Handbook of Market Research*. Springer.

Тайлан

- UNESCO. (2022). *Education: From disruption to recovery*. UNESCO.

Зохиогчдын мэдээлэл

Овог, нэр: Ишдоржийн Ундрахгэрэл Байгууллагын нэр: Сити их сургууль Хаяг: Денверийн гудамж, 7 дугаар хороо, Сүхбаатар дүүрэг Улс: Монгол e-mail: undrakhgerel.ishdorj@citi.edu.mn	Овог, нэр: Чулуунбаатарын Энхболд Байгууллагын нэр: Монгол Улсын Их Сургууль Хаяг: Их сургуулийн гудамж - 1, бага тойруу, Сүхбаатар дүүрэг Улс: Монгол e-mail: enkhbold_ch@num.edu.mn
Овог, нэр: Цэвээндоржийн Дамдинсүрэн Байгууллагын нэр: Сити их сургууль Хаяг: Денверийн гудамж, 7 дугаар хороо, Сүхбаатар дүүрэг Улс: Монгол e-mail: damdinsuren.tseveendorj@citi.edu.mn	Овог, нэр: Жаргалсайханы Тунгалаг Байгууллагын нэр: Монгол Улсын Их Сургууль Хаяг: Их сургуулийн гудамж - 1, бага тойруу, Сүхбаатар дүүрэг Улс: Монгол e-mail: tungalag_j@num.edu.mn
Овог, нэр: Доржнямын Баасанхорол	

Байгууллагын нэр: Монгол Улсын Их Сургууль

Хаяг: Их сургуулийн гудамж - 1, бага тойруу , Сүхбаатар дүүрэг, Улаанбаатар хот

Улс: Монгол

e-mail: Baasankhorol.d@num.edu.mn
