Сувилагчийн чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын найдвартай байдал болон агуулгын хүчин төгөлдөр байдлын үзүүлэлтийг судалсан үр дүн

Алима (Alima)[1,2], Г. Хулан[1], Д.Солонго[3]

[1]АШУҮИС, Сувилахуйн сургууль, Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Сувилахуйн Тэнхим
[2]Хөлөн Буйр Ажил Мэргэжлийн Дээд Сургууль
[3]АШУҮИС, Сувилахуйн сургууль, Насанд Хүрэгчдийн Тэнхим
Цахим шуудан: gnu21f051@gt.mnums.edu.mn Утас: 89649799

Түлхүүр үг:

Сувилагчийн чадамж
Найдвартай байдал
Хүчин төгөлдөр байдал
Монгол хувилбар

Товч утга:

Үндэслэл: Сувилагчийн чадамжийг хөгжүүлэх, үнэлэх нь сувилахуйн чанарыг сайжруулах, эрүүл мэндийн тогтолцоог оновчтой болоход шууд нөлөөлдөг чухал судалгааны чиглэл юм. **Зорилго:** Сувилагчийн чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын психометрийн үзүүлэлтүүд болох дотоод найдвартай байдал, агуулгын хүчин төгөлдөр байдал, Монгол орчуулгын баталгаажсан тохирцийг тодорхойлох. **Арга, аргачлал:** Асуумжийг ашиглах зөвшөөрлийг зохиогчоос (Liu Ming) авч, судалгаа хийх зөвшөөрлийг АШУҮИС-ийн Судалгааны Ёс Зүйн Хяналтын Хорооны хурлаар хэлэлцүүлэн ёс зүйн журмыг мөрдөж ажилласан. Орчуулгыг олон улсын зөвлөмжийн дагуу шууд орчуулга, тонгоруу орчуулгын аргаар, асуулт бүрийн ойлгомжтой байдлыг шалгах туршилтын судалгааны үе шатаар гүйцэтгэсэн. Судалгаанд Монгол улсын лавлагаа шатлалын тусламж үзүүлдэг үндэсний төвүүд, бүсийн оношилгоо эмчилгээний төвд (БОЭТ) ажиллаж буй нийт 550 сувилагч хамрагдсан ба дийлэнх нь эмэгтэй 533 (96.9%), дундаж нас (36.50±10.27) байв. **Үр дүн:** Асуумжийн дотоод найдвартай байдал өндөр (α=0.98) гарсан. Агуулгын тохирц чанарын (Content Validity Index CVI) үзүүлэлт I-CVI ≥0.78, S-CVI/Ave=0.98, S-CVI/UA=0.85 байсан нь агуулгын хүчин төгөлдөр байдлыг хангаж байгааг харуулсан. Varimax эргүүлэгтэй фактор шинжилгээгээр ачааллын утга 0.380–0.780 хооронд хэлбэлзсэн. **Дүгнэлт:** 1. Сувилагчийн чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын дотоод найдвартай байдал хангалттай болох нь тодорхойлогдов. 2. Сувилагчийн чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын агуулгын тохирц чанартай хүчин төгөлдөр хэмжүүр болох нь тодорхойлогдлоо.

Үндэслэл: Сувилахуйн тусламж үйлчилгээний чанар нь сувилагчдын мэргэжлийн чадамжтай шууд хамааралтай бөгөөд энэ нь мэдлэг, ур чадвар, клиникийн шийдвэр гаргах чадвар, хандлага зэрэг олон хүчин зүйлээс бүрддэг[1]. Өнөөгийн эрүүл мэндийн орчинд сувилагчид улам бүр нарийн төвөгтэй, хариуцлагатай үүрэг гүйцэтгэж байгаа тул тэдний чадамжийг үнэлэх нь эрүүл мэндийн тогтолцооны аюулгүй байдал, ур нөлөөнд чухал ач холбогдолтой болж байна[2]. Сувилагчдын чадамжийг үнэлэхэд ашиглагддаг асуумж, үнэлгээний хэрэгслүүд нь тухайн орны хэл, соёл, практикийн нөхцөлд нийцэж байх шаардлагатай бөгөөд өөр орчинд шууд ашиглах боломжгүй тохиолдол элбэг байдаг[3]. Иймээс тухайн асуумжийн найдвартай байдал, хүчин төгөлдөр байдлыг тухайн нөхцөлд тогтоох нь үнэлгээний хэрэгслийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй, бодитой, өргөн хэрэглээнд нэвтрүүлэх суурь үндэс болдог[4]. Сувилагчийн чадамжийн тодорхойлолт, бүтэц нь бүс нутгийн онцлог, соёлын орчин, сувилахуйн боловсролын системээс хамааран өөр өөр байдаг. Сувилагчийн чадамж нь шүүмжлэлт сэтгэлгээ шийдвэр гаргах, мэргэжлийн техник ур чадвар, харилцаа холбоо ба хамтын ажиллагаа, боловсрол ба зөвлөгөө өгөх, удирдлага ба менежмент, ёс зүй ба хууль зүйн практик зэрэг олон талыг багтаадаг байна[5,6]. Одоогоор олон

улсад сувилагчийн чадамжийн бүтэц, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлс, үнэлгээний аргуудын талаар нэгдмэл стандарт, системтэй судалгаа цөөн хийгдсэн байгаа нь сувилахуйн чадамжийг сайжруулах, сувилагчдын хувь хүний үзэл баримтлал хөгжлийн шинжлэх ухааны чиглэлд нөлөөлж байгаа болохыг судлаачид онцолсон байна[7,8]. Сувилагчдын чадамжийг үнэлэх асуумжийг орчуулан судалгаанд ашигласан нилээдгүй судалгаа хийгдсэн боловч Монгол хэл дээр баталгаажсан хувилбар байхгүй байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо.

Зорилго: Сувилагчийн чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын психометрийн үзүүлэлтүүд болох дотоод найдвартай байдал, агуулгын хүчин төгөлдөр байдал, Монгол орчуулгын баталгаажсан тохирцийг тодорхойлох.

Зорилт:
1. Сувилагчийн чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын дотоод найдвартай байдлыг тодорхойлох.
2. Сувилагчийн чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын агуулгын хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхойлох.

Арга, аргачлал: Энэхүү судалгааг арга зүйн (methodological) судалгааны загварыг ашиглан хийж гүйцэтгэв. Сувилагчийн чадамжийг үнэлэх асуумжийн зөвшөөрлийг судлаач Liu Ming-ээс албан ёсны зөвшөөрөл авч, АШУҮИС-ийн Судалгааны Ёс Зүйн Хяналтын Хорооны (№2024/3-06) тоот дугаартай судалгаа эхлүүлэх зөвшөөрлийг авсан ба ёс зүйн журмыг мөрдөж ажилласан. Судалгаанд лавлагаа шатлалын үндэсний төвүүд, бүсийн оношилгоо эмчилгээний төвөөс (БОЭТ) олон шатлалт түүвэрлэлтийн аргаар, улсын 11 эмнэлгийг хамруулсан. Үүнд: УНТЭ, УХТЭ, УГТЭ, ГССҮТ, ЭХЭМҮТ, ХСҮТ, Дорнод, Ховд, Орхон, Өвөрхангай, болон Өмнө-Говь аймгийн БОЭТ багтсан ба эдгээр байгуулагуудад ажиллаж буй нийт 2608 сувилагч нараас санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон, асуумжийн зүйл тус бүрийн тооноос 5-10 дахин их (Nunnally & Bernstein, 1994), харьцаа нь 10:1-ээр байхаар тооцон сувилагч нарын чадамжийн үнэлгээний асуумж нь 55 зүйл х10 бөгөөд хамгийн багадаа 550 сувилагчийг сонгон судалгаанд хамруулсан. Судалгаанд 20-63 насны 96.9% (533) эмэгтэй, 3.1% (17) эрэгтэй байсан ба оролцогчдын дундаж нас нь 36.50±10.27 жил байв. Асуумжийн найдвартай байдлыг судалгаа эхлэхээс өмнө урьдчилан 30 сувилагчаас авсан. Асуумжийн дотоод найдвартай байдал, кронбах альфа коэффициент нь 0.97 байв.

Асуумжийн орчуулгын баталгаажуулалт: Асуумжийг эхлээд Англи хэлнээс Монгол хэл рүү орчуулж, дараа нь Монгол хэлнээс дахин Англи хэл рүү эргэн орчуулан, гурав дахь мэргэжилтэн утгын тохирлыг баталгаажуулсан. Бид олон улсад нийтлэг дагаж мөрддөг аргачлалийг судалгаандаа авч ашигласан[11,12]. Судалгааны статистик боловсруулалтыг SPSS-25.0 программыг ашиглан хийсэн. Агуулгын хүчин төгөлдөр байдлыг (content validity) урьдчилан 8 сувилахуйн мэргэжилтний (эксперт) үнэлгээгээр стандарт үнэлгээний шаардлагыг хангасан СНЧҮА-55 асуулттай асуумжийн хувьд I-CVI нь 0.78 буюу түүнээс дээш, S-CVI/UA (scale-level content validity index) болон S-CVI/Ave (scale-level content validity index, average agreement) нь 0.8 буюу түүнээс дээш байвал агуулгын хүчин төгөлдөр байдлын үнэлгээний үйл явц, үндсэн үр дүнг судалгаандаа тусгах боломжтой болж, агуулгын хүчин төгөлдөр байдал хангагдсан гэж үзэв.

Үр дүн: Сувилагч нарын чадамжийг үнэлэх асуумж нь 7 бүлэг, 55 асуулт бүхий асуумжаас бүрдэх ба агуулгын хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхойлохдоо (content validity) нийт 8 сувилахуйн мэргэжилтнээр (эксперт) үнэлгээ хийлгэсэн. Үнэлгээг сэдэв, бүтэц, агуулгын хувьд хоорондоо хэрхэн хамааралтай эсэх мөн орчуулгын үг хэллэгийн сонголт, цогц байдал, сувилагч хариулахад ойлгомжтой байгаа эсэхийг 1-4 оноогоор (1-энэ асуулт хамааралгүй, 2-энэ асуулт зарим талаар хамааралтай, 3-энэ асуулт хамааралтай, 4-энэ асуулт үнэхээр хамааралтай) үнэлсэн. СНЧҮА-55 асуумжийн асуулт 1 ба асуулт 35-ийн орчуулга болон цогц байдал, асуулт 37 нь орчуулгын хувьд 0.75 гарсан бол бусад асуултуудын I-CVI нь 0.88 буюу түүнээс дээш, S-CVI/UA (scale-level content validity index) болон S-CVI/Ave (scale-level content validity index, average agreement) нь 0.85 буюу түүнээс дээш байсан нь агуулгын хүчин төгөлдөр байдлын үр дүн 0.75-аас дээш гарсан нь шаардлага хангагдсан болохыг харуулж байна (Хүснэгт 1) (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 1. Сувилагч нарын чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын агуулгын хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхойлсон дүн-1

Асуумж	Хамаарал		Орчуулга		Цогц байдал		Ойлгомжтой байдал	
	I-CVI	UA	I-CVI	UA	I-CVI	UA	I-CVI	UA
Асуулт 1	1	1	0.75	0	0.75	0	0.88	0
Асуулт 2	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 3	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 4	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 5	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 6	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 7	1	1	0.88	0	1	1	1	1
Асуулт 8	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 9	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 10	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 11	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 12	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 13	0.88	0	1	1	1	1	1	1
Асуулт 14	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 15	1	1	0.88	0	0.88	0	0.88	0
Асуулт 16	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 17	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 18	0.88	0	1	1	1	1	1	1
Асуулт 19	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 20	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 21	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 22	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 23	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 24	1	1	0.88	0	1	1	0.88	0
Асуулт 25	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 26	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 27	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 28	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 29	1	1	0.88	0	1	1	1	1
Асуулт 30	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 31	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 32	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 33	1	1	0.88	0	0.88	0	0.88	0
Асуулт 34	1	1	1	1	1	1	0.88	0
Асуулт 35	1	1	0.75	0	0.75	0	0.88	0
Асуулт 36	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 37	1	1	0.75	0	1	1	1	1

Хүснэгт 2. Сувилагч нарын чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын агуулгын хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхойлох дүн - 2

Асуумж	Хамаарал		Орчуулга		Цогц байдал		Ойлгомжтой байдал	
	I-CVI	UA	I-CVI	UA	I-CVI	UA	I-CVI	UA
Асуулт 38	1	1	0.88	0	1	1	1	1
Асуулт 39	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 40	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 41	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 42	1	1	0.88	0	1	1	1	1
Асуулт 43	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 44	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 45	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 46	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 47	1	1	0.88	0	1	1	1	1
Асуулт 48	1	1	1	1	1	1	0.88	0
Асуулт 49	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 50	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 51	1	1	0.88	0	0.88	1	0.88	0
Асуулт 52	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 53	1	1	1	1	1	1	1	1
Асуулт 54	1	1	0.88	0	1	1	1	1
Асуулт 55	1	1	0.88	0	1	1	1	1
S-CVI/AVE	0.99		0.96		0.98		0.98	
S-CVI/UA		0.96		0.75		0.93		0.85

Тайлбар:*I-CVI:Item content validity index,S-CVI:Scale content validity index,UA:Universal agreement, AVE:average*

Сувилагч нарын чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын үр дүнд үндэслэн орчуулга болон цогц байдлыг сувилахуйн мэргэжилтнүүдийн (эксперт) өгсөн саналыг харгалзан асуумж 1-ийг уг орчуулгаар авахаар шийдэн, асуумж 35-ийг өвчтөнийг эмчлүүлэгч гэж, зүйлсээ сонгох болон хувийн шийдвэрийг шийдвэр гэж орчуулан, асуумж 37-ийн сайн болон хязгаарлагдмалийг өөрийн давуу болон сул тал гэж саналын дагуу орчуулан заслаа (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. СНЧҮА-д тохируулалт хийсэн байдлын дүн

№	Уг асуумж	Боловсруулсан асуумж
1	Соёлд мэдрэмжтэй хандаж сувилдаг.	Соёлд мэдрэмжтэй хандаж сувилдаг.
35	Өвчтөн болон үйлчлүүлэгчдийн, сувилахуй болон эрүүл мэндийн холбоотой зүйлсээ сонгох болон хувийн шийдвэр гаргах эрхийг хүндэтгэдэг.	Эмчлүүлэгч болон үйлчлүүлэгчдийн эрүүл мэндийн болон сувилахуйтай холбоотой шийдвэр гаргах эрхийг хүндэтгэж чаддаг.
37	Хувь хүнийхээ чадвар, сайн болон хязгаарлагдмал талыг таниулах.	Хувь хүнийхээ чадвар, өөрийн давуу болон сул талыг харуулдаг.

Монгол хувилбарын СНЧҮА-ийн I-CVI нь 0.78 буюу түүнээс дээш, S-CVI/UA (scale-level content validity index) болон S-CVI/Ave (scale-level content validity index, average agreement) нь 0.8 буюу түүнээс дээш байвал агуулгын хүчин төгөлдөр байдлын үнэлгээний үйл явц, үндсэн үр дүнг судалгаандаа тусгах боломжтой болж, агуулгын хүчин төгөлдөр байдал хангагдсан гэж үзэв.

Бүтэцийн тохирц чанарын нэг болох хүчин зүйлийн тайлбарлах шинжилгээг хийхэд бартлетын тестийн (Barlett's Test sphericity,BTS) үр дүнийн p утаг<0.001, түүврийн хүрэлцээт байдлын хэмжүүрийн (Kaiser-Meyer-Olkinь,KMO) утаг 0.98 гарч, айген (Eigen) утга нь хамгийн багадаа"1" ба түүнээс дээш үед зургаан хүчин зүйл буюу дэд бүлэгтэй стандарт асуумж байх нь өгөгдлийн 66.78%-ийг тайлбарлах боломжтой буюу зургаан хүчин зүйлтэй болох нь тодорхойлогдлоо. (Хүснэгт 4).

Хүснэгт 4. Монгол хувилбарын СНЧҮА-ийн хүчин зүйл тайлбарлах шинжилгээний үр дүн (n=550)

Анхны айген утга			Экстракцийн ачааллын квадрат нийлбэр		
Нийт	**Вариацын %**	**Хуримтлагдсан %**	**Нийт**	**Вариацын %**	**Хуримтлагдсан %**
27.82	50.57	50.57	27.82	50.57	50.57
3.09	5.61	56.18	3.09	5.61	56.18
1.93	3.51	59.69	1.93	3.51	59.69
1.51	2.74	62.43	1.51	2.74	62.43
1.25	2.27	64.71	1.25	2.27	64.71
1.14	2.08	66.78	1.14	2.08	66.78

Монгол хувилбарын СНЧҮА-ийн найдвартай байдлыг ерөнхий хуваарь болон дэд хэмжигдэхүүнүүдийн дотоод нийцлийн найдвартай байдлын өгөгдлийг үзүүлэв. Кронбах альфа нь 55 асуумж нийт дүн 0.98, зургаан дэд бүлгийн хувьд 0.89-0.95 байгаа нь ***тодорхойлогдлоо*** (Хүснэгт 5).

Хүснэгт 5. СНЧҮА-ийн найдвартай байдлыг үнэлсэн дүн (n=550)

Асуумжийн нэр	Асуултын тоо	Кронбах α
Хууль ба мэргэжлийн ёс зүй Өсөлт хөгжил	13	0.95
Сэтгэн бодох	10	0.95
Манлайлал	11	0.94
Клиникийн сувилгаа	9	0.89
Заах- сургах	6	0.89
Хоорондын харилцаа	6	0.89
СНЧҮА	55	0.98

Хэлцэмж: Сувилагчийн чадамжийг үнэлэх хэмжүүрийн сонголтын хувьд, сувилагч нарын чадамжийг үнэлэх асуумж хангалттай үндэслэлтэй, найдвартай гэж тодорхойлогдлоо. Судлаач Zakeri нар(2020) өмнөд Ираны хоёр улсын эмнэлэгт хийсэн нэг агшингийн судалгаанд мөн тус асуумжийн хэмжигдэхүүнийг тодорхойлсон[13]. Үр дүнд Кронбахын α коэффициент 0.93 байсан нь асуумжийн дотоод найдвартай байдлыг нотолсон байв. Энэ үр дүн бидний судалгааны үр дүн Кронбахын α коэффициент 0.98 байсантай дүйцэж байв. Мөн Финланд[14], АНУ[15], Тайван[16], БНСУ[17], зэрэг улсад хийсэн судалгааны үр дүнтэй төстэй байв. Олон орны хэл дээрх хувилбарууд болон судалгааны хувилбаруудад хэмжүүрийн тогтвортой байдал, үр дүнтэй байдлыг тодорхойлох найдвартай байдлын үзүүлэлтүүд байв.

Иран улсын Ghasemi нарын эрдэмтэд 300 сувилагчийг судалгаанд хамруулж сувилагч нарын чадамжийг үнэлэх асуумжийн Перс хэл дээрх хувилбарын агуулгын хүчин төгөлдөр байдлын үзүүлэлтээр CVI=0.94, 55 асуумж бүрийн CVI (I-CVI) 0.83-иас их байж, хэмжилзүйн стандарт хангасан болохын тодорхойлсон байв[18]. Хүчин зүйлийн фактор ачааллын утга (factor loading) нь 0.38-0.67 хооронд хэлбэлзэж, бүгд статистик ач холбогдолтой (P<0.001) болохыг харуулсан байв. Найдвартай байдлын хувьд, нийт хуудасны дотоод уялдаа тогтвортой байдлыг харуулах кронбах альфа коэффициент 0.97 байж, 7 дэд бүлгийн кронбах альфа коэффициент 0.68-0.87 хооронд байсан нь Ираны сувилагчдын ур чадварыг үнэлэхэд найдвартай, үр дүнтэй хэрэгсэл болохыг илтгэж байв. Энэ нь бидний судалгааны үр дүн болох СНЧҮА-ийн засвар хийсэн гурван асуумжаас бусад асуумжийн I-CVI нь 0.88 буюу түүнээс дээш, S-CVI/UA (scale-level content validity index) болон S-CVI/Ave (scale-level content validity index, average agreement) нь 0.85, түүнээс дээш байсан ба кронбах альфа коэффициент 0.98 буюу асуумжийн дотоод найдвартай байдлын үзүүлэлттэй нийцэж байгаа нь тодорхойлогдов. Индонез хэл[19], Араб хэл[20] дээр хийгдсэн ижил төрлийн судалгааны үр дүнтэй төстэй байв.

Дүгнэлт:

1. Сувилагчийн чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын дотоод найдвартай байдал хангалттай болох нь тогтоогдлоо.
2. Сувилагчийн чадамжийг үнэлэх асуумжийн Монгол хувилбарын агуулгын тохирц чанартай хүчин төгөлдөр хэмжүүр болох нь тодорхойлогдлоо.

Ном зүй:

1. *Cowan, D. T., Norman, I., & Coopamah, V. P. Competence in nursing practice: A controversial concept – A focused review of literature. Nurse Education Today, 25 (5), 2005: 355–362.*
2. *Epstein, R. M., & Hundert, E. M. Defining and assessing professional competence. JAMA, 287(2), 2002: 226–235.*
3. *Liou, S. R., & Cheng, C. Y. Developing and validating the Clinical Competence Questionnaire: A self-assessment instrument for upcoming baccalaureate nursing graduates. Journal of Nursing Education and Practice, 4(2), 2014: 56–66.*
4. *Norman, G. (1985). Assessing clinical competence. Medical Education, 19(1), 3–7.*
5. *Doody, Owen, et al. "The value and contribution of intellectual disability nurses/nurses caring for people with intellectual disability in intellectual disability settings: A scoping review." Journal of Clinical Nursing 32.9-10 (2023): 1993-2040.*
6. *Alshehri, Fadiyah D., Sophie Jones, and Denise Harrison. "The effectiveness of high-fidelity simulation on undergraduate nursing students' clinical reasoning-related skills: A systematic review." Nurse Education Today 121 (2023): 105679.*
7. *Magi, Camilla Elena, et al. "Virtual reality and augmented reality training in disaster medicine courses for students in nursing: A scoping review of adoptable tools." Behavioral Sciences 13.7 (2023): 616.*
8. *Zumstein-Shaha, Maya, and Pamela J. Grace. "Competency frameworks, nursing perspectives, and interdisciplinary collaborations for good patient care: Delineating boundaries." Nursing Philosophy 24.1 (2023): e12402.*

9. Gaalan K., Kunaviktikul W., Akkadechanunt T., Wichaikhum O.-A. & Turale S. (2019) Factors predicting quality of nursing care among nurses in tertiary care hospitals in Mongolia. International Nursing Review 66, 176–182
10. Liu M., Kunaiktikul W., Senaratan W., Tonmukayakul O. & ErikssonL. (2007) Development of competency inventory for registered nurses in the People's Republic of China: scale development. International Journal of Nursing Studies 44, 805–813.
11. Beaton, Dorcas E., et al. "Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures." Spine 25.24 (2000): 3186-3191.
12. Gray, J.R., et al. (2017) Burns and Grove's the Practice of Nursing Research, 8th edn. Saunders, Elsevier Inc, St. Louis, MO. Elsevier.
13. Zakeri, Mohammad Ali, et al. "Is nurses' clinical competence associated with their compassion satisfaction, burnout and secondary traumatic stress? A cross-sectional study." Nursing Open 8.1 (2021): 354-363.
14. Meretoja, Riitta, Hannu Isoaho, and Helena Leino-Kilpi. "Nurse competence scale: development and psychometric testing." Journal of advanced nursing 47.2 (2004): 124-133.
15. Maio, Shannon, James X. Stobinski, and Brigid M. Gillespie. "Psychometric evaluation of the United States-adapted perceived perioperative competence scale-revised: A national survey." International Journal of Nursing Studies Advances 6 (2024): 100173.
16. Chia-Chan, K. A. O., et al. "Psychometric testing of the newly developed competence scale for clinical nurses." Journal of Nursing Research 30.2 (2022): e198.
17. Park, Mee Ran, and Nam Cho Kim. "Development of a nursing competence measurement scale according to nurse's clinical ladder in general wards." Journal of Korean Academy of Nursing Administration 20.3 (2014): 257-271.
18. Ghasemi, E., et al. "Psychometric properties of Persian version of the Competency Inventory for Registered Nurse (CIRN)." Iran Journal of Nursing 27.87 (2014): 1-13.
19. Lusmilasari, Lely, et al. "Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Nurse Professional Competence Scale into Bahasa Indonesia." International Journal of Nursing Practice 31.5 (2025): e70064.
20. Abuadas, Mohammad Hamdi. "The Arabic nurse professional competence-short version scale (NPC-SV-A): Transcultural translation and adaptation with a cohort of Saudi nursing students." In Healthcare, vol. 11, no. 5, p. 691. MDPI, 2023.

Psychometric Properties of the Mongolian Version of the Competency Inventory for Registered Nurses

ALIMA[1,2], Khulan G[1], Solongo D[3]

[1]Department of Public Health Nursing, School of Nursing, MNUMS
[2]Hulunbuir Vocational Technical College
[3]Department of Adult Health Nursing, School of Nursing, MNUMS
E-mail: gnu21051@mnums.edu.mn, Tel:+976-89649799

Abstract:
Background: The development and evaluation of nurse competency is an important research area that directly impacts the improvement of nursing quality and the optimization of the healthcare systems.
Aim: To determine the psychometric properties, specifically the reliability and content validity, of the Mongolian version of the Competency Inventory for Registered Nurses.
Materials and Methods: Research approval was obtained from the research ethics committee of the MNUMS (approval no. 2024/3-06), and adhering to ethical principles. Copyright owners granted permission to the principal investigator (PI) to use and translate the CIRN. Three bilingual experts were invited to be involved in the forward–backward translation process into the Mongolian language. Instrument reliability was pilot-tested with 30 nurses, who had similar characteristics with study sample. We collected data from 550 registered nurses, randomly selected and working in 11 reference-level and national centers in the capital city of Ulaanbaatar, and five Regional Diagnostic and Treatment Centers (RDTCs) of Mongolia.
Results: The most of participants were female (96.9%); ages ranged from 20 to 63 ages with an average of 36.50. The internal consistency reliability of the CIRN was very high and Cronbach's alpha coefficients were 0.97 respectively. The content validity indices (I-CVI≥0.78, S-CVI/Ave=0.98, S-CVI/UA=0.85) indicated satisfactory content validity. Factor analysis with Varimax rotation showed factor loadings ranging from 0.380 to 0.780.
Conclusions: 1. The Mongolian version of the Competency Inventory for Registered Nurses (CIRN) confirmed acceptable internal reliability. 2. The Mongolian version of the Competency Inventory for Registered Nurses (CIRN) was confirmed to be a valid instrument with appropriate content validity.

Keywords: Nursing Competency, Reliability, Validity, Mongolian Version