



بسم الله الرحمن الرحيم

شیوه نامه نیازسنجی توانمندسازی آموزشی اعضای هیئت علمی
دانشکده دندانپزشکی گیلان

گردآورندگان:

دکتر سید مهران فلاح چای - معاونت آموزشی

دکتر یاسمین بابایی همتی - مدیر EDO و مسئول کمیته توانمندسازی

خشایار جهانپور - کارشناس EDO

سوگند بدخشان مهر - کارشناس EDO

سال نگارش و انتشار شیوه نامه:

تابستان ۱۴۰۴

۱) مقدمه و فلسفه نیازسنجی

نیازسنجی آموزشی، شناسایی شکاف بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب توانمندی‌های آموزشی اعضای هیئت علمی است. در دانشکده دندان‌پزشکی، این شکاف ممکن است در طراحی آموزشی، روش‌های تدریس (نظری/بالینی)، سنجش و ارزشیابی، فناوری آموزشی، مهارت‌های ارتباطی و توسعه حرفه‌ای بروز کند. این شیوه‌نامه با هدف ایجاد یک فرایند استاندارد، مبتنی بر شواهد و قابل دفاع تدوین شده است تا تصمیم‌گیری‌های کمیته توانمندسازی و شورای آموزش، مستند و شفاف باشد. هدف، استفاده از رویکردی «ترکیبی» است: از یک سو صدای اساتید (پرسشنامه فردی و خودارزیابی)، از سوی دیگر شواهد بیرونی (ارزشیابی دانشجو، نتایج ارتقا) و نیز اسناد بالادستی (اهداف دانشگاه/وزارت و استانداردهای جهانی). محصول نهایی این فرایند، لیست اولویت‌های آموزشی است که مبنای برنامه‌های توانمندسازی (کارگاه، کوچینگ، منتورینگ، یادگیری مبتنی بر عمل و...) قرار می‌گیرد.

۲) اهداف

۱. شناسایی دقیق نیازهای آموزشی واقعی اعضای هیئت علمی در ابعاد طراحی، تدریس، ارزشیابی، فناوری آموزشی، ارتباط و توسعه حرفه‌ای.
۲. هم‌راستاسازی توانمندسازی با برنامه‌های استراتژیک دانشگاه و سیاست‌های وزارت بهداشت.
۳. رتبه‌بندی و تعیین اولویت‌ها با ماتریس شواهد تا تخصیص منابع بهینه شود.
۴. ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری دانشجویان از طریق مداخلات آموزشی مبتنی بر شواهد.
۵. ایجاد چرخه بهبود مستمر (Plan-Do-Study-Act) در توانمندسازی آموزشی.

۳) اصول راهنما

رویکرد ترکیبی بالا به پایین/پایین به بالا: نیازهای استراتژیک (اسناد بالادستی) و نیازهای فردی/گروهی (اساتید و دانشجویان) به‌طور هم‌زمان جمع‌آوری و تلفیق می‌شوند.

شواهدمحوری: هر نتیجه بایستی از داده‌های مستقیم (پرسشنامه‌ها/خودارزیابی/ارزشیابی دانشجو) و یا از مستندات (گزارش‌های عملکرد، نتایج آزمون‌ها) حمایت شود.

استانداردسازی و تکرارپذیری: ابزارها، روش‌های تحلیل و گزارش‌ها استاندارد و مستندسازی می‌شوند تا در دوره‌های بعدی قابل مقایسه باشند.

شفافیت و بازخورد: نتایج به‌صورت گزارش روشن به ذی‌نفعان ارائه و بازخورد جمع‌آوری می‌شود. بومی‌سازی با حفظ مرجعیت: همسویی با استانداردهای جهانی و سیاست‌های ملی، همراه با انطباق با بافت آموزشی و بالینی دانشکده.

۴) دامنه، تعریف‌ها و نقش‌ها

دامنه: همه اعضای هیئت علمی در کلیه گروه‌های آموزشی دانشکده دندان‌پزشکی.

تعریف «نیاز آموزشی»: فاصله قابل مشاهده/اندازه‌گیری بین سطح فعلی شایستگی آموزشی عضو هیئت علمی و سطح مطلوب/استاندارد.

نقش‌ها:

- **EDO:** طراحی و راهبری فرایند، تحلیل داده‌ها، تهیه گزارش.
- **واحد توانمندسازی:** نظارت علمی، تأیید ابزار، اولویت‌بندی نهایی، پیشنهاد مداخلات.
- **مدیران گروه‌ها:** پشتیبانی اجرایی، تسهیل مشارکت اعضا، ارائه اطلاعات زمینه‌ای.
- **اعضای هیئت علمی:** تکمیل ابزارها و ارائه بازخورد.
- **شورای آموزشی:** تصویب برنامه‌های پیشنهادی.

۵) منابع نیازسنجی و منطق تلفیق

۵,۱ - منابع اصلی

- **اساتید (نیازهای فردی):** پرسشنامه ۶ محوری (۳۶ آیتم) و یک سؤال باز؛ طیف ۱-۵.
- **خودارزیابی مبتنی بر استانداردهای جهانی:** چک‌لیست ۱۲ آیتمی (بلی/خیر/تأخیر/تأخیر) منطبق با بندهای WFME 2015.
- **نیازهای استراتژیک:** پرسشنامه ۷ محوری برگرفته از برنامه‌های کلان (CBE، آموزش دیجیتال، IPE، اخلاق، AI، نوآوری، بین‌المللی‌سازی).
- **دانشجویان/مستندات:** نتایج ارزشیابی کیفیت تدریس، گزارش‌های ارتقا، شواهد عملکردی آزمون‌ها، لاگ بوک/پورتفولیو.
- **مصاحبه/گروه کانونی (در صورت نیاز):** برای کشف نیازهای پنهان یا نوظهور.

۵,۲ - اصول تلفیق

۱. داده‌های کمی (میانگین‌ها/درصدها) و کیفی (مضامین/کدها) در قالب یک **ماتریس شواهد** کنار هم می‌نشینند.
۲. هر حوزه آموزشی، نمره «شدت نیاز»، «فراوانی» و «شواهد بیرونی» می‌گیرد (شرح در بخش ۱۰).
۳. نتایج استراتژیک، نقش **وزن‌دهنده** دارد تا همراستایی با سیاست‌های کلان تضمین شود.

۶ ابزارها و شیوه طراحی آن‌ها

۶،۱- پرسشنامه نیازسنجی فردی (۶ محور، ۳۶ آیتم)

محورها: طراحی آموزشی، روش‌های تدریس (نظری/بالینی، تعاملی، TBL، Flipped، Small-group، Microteaching، Mentoring)، ارزشیابی (MCQ، SAQ، EMQ، OSCE/OSPE، Mini-CEX/DOPS، پورتفولیو، آزمون‌های رایانه‌ای، تحلیل روان‌سنجی، بازخورد)، فناوری آموزشی (LMS، شبیه‌سازی VR/AR، کلاس مجازی، AI، تولید محتوای چندرسانه‌ای)، مهارت‌های ارتباطی (ارتباط، مدیریت کلاس، تنوع یادگیرندگان، اخلاق)، توسعه حرفه‌ای (خودارزیابی، دریافت بازخورد، یادگیری مادام‌العمر، شبکه‌سازی).

مقیاس: لیکرت ۱-۵ (۱=بی‌نیاز تا ۵=بسیار نیازمند) با تعاریف لنگر واضح: ۱ = بی‌نیاز (مهارت مسلط/نیازی احساس نمی‌کنم)؛ ۳ = متوسط (نیاز به تقویت در چند موقعیت)؛ ۵ = بسیار نیازمند (فقدان مهارت/نیاز فوری).

قواعد نگارش آیتم: تک‌بعدی، روشن، بدون دوگانگی، با واژگان بومی، قابل فهم برای اساتید بالینی/نظری.

نحوه امتیازدهی: میانگین هر محور و میانگین کل (جزئیات در بخش ۹).

۶،۲- چک‌لیست خودارزیابی مبتنی بر WFME (۱۲ آیتم)

استنادات WFME 2015 (Basic Medical Education): آیتم‌ها روی محورهای «اهداف و نتایج آموزشی»، «روش‌های آموزشی»، «ارزشیابی»، «بازخورد»، «فناوری»، «اخلاق»، «توسعه حرفه‌ای» نگاشته شده‌اند. پاسخ‌ها بلی/خیر/تاحدی است تا فاصله با استاندارد مشخص شود.

۶،۳- پرسشنامه نیازهای استراتژیک (۷ محور)

برگرفته از برنامه راهبردی دانشگاه/وزارت. مقیاس لیکرت ۱-۵ (اولویت ادراک شده). این ابزار تعیین می‌کند کدام حوزه‌ها حتی اگر فعلاً کم‌تقاضا باشند به دلیل اهمیت راهبردی باید در برنامه سال جاری دیده شوند.

۶،۴- فرم‌های تکمیلی

- فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی اساتید (مرتبه علمی، سابقه، گروه آموزشی، جنسیت، سن، حجم تدریس، کار بالینی): برای تحلیل‌های مقایسه‌ای.
- فرم مصاحبه/کانونی با سؤالات نیمه‌ساختارمند جهت کشف نیازهای پنهان.
- فرم ثبت شواهد بیرونی (خلاصه ارزشیابی دانشجویان، شاخص‌های آزمون‌ها، گزارش‌های ارتقا).

۷) اجرای فرایند نیازسنجی

۷،۱- آماده‌سازی

- کمیته عملیاتی (۳-۵ نفر) تشکیل و شرح وظایف مصوب می‌شود.
- پیش‌نویس آیت‌ها در کارگروه‌های کوچک تخصصی هر محور تدوین و یکپارچه می‌شود.
- پایلوت: اجرا روی ۲۰-۳۰ عضو برای سنجش وضوح، زمان پاسخ‌گویی و رفع ابهام.

۷،۲- نمونه‌گیری و توزیع

- جامعه هدف = همه اعضای هیئت علمی؛ رویکرد سرشماری
- برای افزایش مشارکت: زمان‌بندی مناسب، پیام‌های یادآوری، تضمین محرمانگی، و ارائه بازخورد فردی خلاصه به شرکت‌کنندگان.

۷،۳- اخلاق و محرمانگی

- رضایت آگاهانه در ابتدای فرم‌ها؛ توضیح هدف، زمان، محرمانگی و نحوه استفاده از داده‌ها.
- داده‌ها ناشناس یا شبه‌ناشناس ذخیره می‌شوند؛ گزارش‌ها تجمیعی است.

۸. جمع‌آوری و پاک‌سازی داده‌ها

- کنترل کامل بودن پاسخ‌ها؛ قواعد برخورد با داده مفقود (MCAR/MAR) در سطح آیت‌ها اگر کمتر از ۵٪ مفقود باشد، میانگین‌گذاری درون‌محور مجاز است؛ در غیر این صورت موارد ناقص کنار گذاشته می‌شوند (تصریح در گزارش).
- بررسی سوگیری‌های پاسخ (الگوی تک‌نمره‌ای، زمان غیرعادی).
- مستندسازی نسخه نهایی دیتاست (نسخه/تاریخ/مسئول).

۹) تحلیل و نمره‌دهی (کمی و کیفی)

۹,۱- تحلیل کمی پرسشنامه فردی

- برای هر محور، میانگین (μ) و انحراف معیار (σ) محاسبه می‌شود.
- آستانه‌های تفسیر: $\mu \leq 2$ نیاز پایین؛ ۱-۲، ۳-۵ نیاز متوسط؛ $\mu \geq 3.6$ نیاز بالا.
- در صورت نیاز، وزن‌دهی به محورها بر اساس اهمیت راهبردی (مثلاً ارزشیابی و تدریس بالینی وزن ۱,۲) با تصویب EDO

۹,۲- تحلیل چک لیست WFME

- امتیازدهی: بلی=۲، تاحدی=۱، خیر=۰؛ میانگین محور و کل محاسبه می‌شود.
- اگر بیش از ۳۰٪ آیت‌های یک محور «خیر» باشد، آن محور نیاز قطعی تلقی می‌شود.

۹,۳- تحلیل پرسشنامه استراتژیک

- میانگین هر محور = وزن هم‌راستایی راهبردی. محورها با $\mu \geq 3.5$ به عنوان جهت‌گیری راهبردی بالا علامت‌گذاری می‌شوند.

۹,۴- تحلیل شواهد بیرونی و کیفی

- ارزشیابی دانشجویان: اگر $\leq 20\%$ دانشجویان یک حوزه را «ضعیف» ارزیابی کرده باشند، آن حوزه نیاز بحرانی است.
- تحلیل کیفی مصاحبه/کانونی: کدگذاری باز → محوری → انتخابی؛ گزارش مضامین با نقل قول‌های نماینده (ناشناس).

۱۰) مدل اولویت‌بندی و الگوریتم تصمیم

برای هر «حوزه آموزشی»، سه مؤلفه امتیازدهی می‌شود:

۱. شدت نیاز از پرسشنامه‌های فردی: (۱=پایین، ۲=متوسط، ۳=بالا).
۲. فراوانی (درصد اساتید نیازمند): ۱ تا ۳ بدین ترتیب: $< 30\%$ ، $30-60\%$ ، $> 60\%$.
۳. شواهد بیرونی/راهبردی (دانشجویان، مستندات، اولویت‌های کلان): ۱ تا ۳.

امتیاز کل = جمع سه مؤلفه (حداکثر ۹)

- ۹-۷: اولویت بالا (اجرای سال جاری).
- ۶-۴: اولویت متوسط (میان مدت/نیم سال بعد).
- ۳-۱: پایین (پایش/آماده سازی منابع خودآموز).

قواعد تعارض: اگر شدت پایین ولی شواهد راهبردی=۳ باشد، کمیته می تواند با رأی مستدل ارتقا/تنزل اولویت را اعمال کند (ثبت در گزارش). در صورت تساوی، معیار «ریسک آموزشی/بالینی» مقدم است (مثلاً ارزیابی بالینی).

۱۱) روایی (Validity) و پایایی (Reliability) ابزارها با جزئیات کامل

۱۱,۱- روایی محتوایی (CVR و CVI)

۱۱,۲- روایی ظاهری (Face Validity)

اجرای آزمایشی (۱۰-۱۵ نفر از اساتید متنوع) برای سنجش فهم پذیری، طول پرسشنامه، اصطلاحات تخصصی و ترتیب سؤالات. اصلاحات مستند و نسخه نهایی برای اجرای اصلی آماده می شود.

۱۱,۳- روایی سازه (Construct Validity)

پایلوت گسترده ترجیحاً: EFA $\rightarrow$ ($n \geq 100$)

- پیش نیازها: $KMO \geq 0.6$ و آزمون بارتلت معنادار.
 - استخراج عامل ها مثلاً (Principal Axis Factoring) و چرخش (Varimax/Oblimin) ؛ بار عاملی مطلوب ≤ 0.40 .
 - اقلام با بار دو گانه/پایین حذف یا باز نویسی.
- CFA** (در اجرای های بعدی/نمونه بزرگ): گزارش شاخص های برازش $(CFI/TLI \geq 0.90)$ ، $RMSEA \leq 0.08$ ، $SRMR \leq 0.08$.

۱۱،۴- پایایی

- **آلفای کرونباخ** برای هر محور و کل: ≤ 0.70 قابل قبول، ≤ 0.80 خوب، ≤ 0.90 عالی (ولی خیلی بالا ممکن است نشانه هم پوشانی بیش از حد اقلام باشد).
- **Test-retest** ($n \sim 20-30$)، فاصله ۲ هفته: (ضریب همبستگی $(\text{Pearson/ICC}) \geq 0.80$)
- **Split-Half** (اختیاری): همسانی دو نیمه آزمون با تصحیح اسپیرمن-براون.
- در ابزارهای مشاهده‌ای (مثلاً چک لیست تدریس بالینی)، **پایایی بین ارزیاب‌ها** (ICC/Kappa) نیز در صورت کاربرد سنجیده می‌شود.

۱۱،۵- مستندسازی و معیار پذیرش

- جدول‌های CVR/CVI ، نتایج Face/EFA/CFA ، آلفای کرونباخ، Test-retest در گزارش ضمیمه می‌شود.
- تنها ابزارهایی که به **آستانه‌های فوق** برسند، وارد اجرای اصلی می‌شوند. اصلاحات اقلام باید به صورت شفاف ثبت گردد (نسخه‌نگاری).

۱۲) گزارش دهی، تصمیم‌گیری و تصویب

گزارش نهایی باید شامل: معرفی، روش، نتایج کمی (جدول محورها، میانگین/انحراف معیار، نمودارها)، نتایج کیفی (مضامین و نقل قول‌های نمونه)، ماتریس اولویت‌ها، پیشنهاد مداخلات (نوع، هدف یادگیری، شیوه اجرا، مسئول، زمان، شاخص موفقیت)، برنامه زمان‌بندی، بودجه تقریبی و پیوست‌های روایی/پایایی باشد.

گزارش در **شورای آموزشی** طرح و پس از تصویب، به برنامه اجرایی تبدیل می‌شود.

۱۳) تدوین مداخلات آموزشی بر اساس نیازهای اولویت‌دار

پس از شناسایی و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی اعضای هیئت علمی، واحد توانمندسازی موظف است برای هر نیاز اولویت‌دار، یک طرح مداخله آموزشی تدوین نماید. این طرح باید دارای ساختار مشخص و منطبق بر استانداردهای طراحی آموزشی باشد. اجزای هر مداخله به شرح زیر تعیین می‌گردد:

- **هدف یادگیری:**
هدف هر مداخله باید بر اساس معیارهای SMART (مشخص، قابل اندازه‌گیری، قابل دستیابی، مرتبط، زمان‌مند) تدوین شود.
- **مخاطب:**
گروه هدف مداخله باید تعیین گردد (کلیه اعضا، اساتید جوان، اساتید بالینی و غیره).

- **روش اجرا:**

با توجه به ماهیت نیاز، یکی یا ترکیبی از روش‌های ذیل انتخاب می‌گردد:

- کارگاه تعاملی (Interactive Workshop)
- کوچینگ فردی (Coaching)
- برنامه منتورینگ (Mentor–Mentee)
- بازدید همتایان و بازخورد (Peer Observation)
- میکروتدریس (Microteaching)

- **منابع و امکانات مورد نیاز:**

شامل محتوای آموزشی، نرم‌افزارها، فضای آموزشی، تجهیزات سمعی و بصری، و منابع انسانی.

- **مدرس/تسهیلگر:**

مجری مداخله باید از میان اساتید مجرب یا متخصصان آموزش پزشکی انتخاب و توسط کمیته توانمندسازی تأیید شود.

- **مدت و زمان بندی:**

مدت و زمان اجرای مداخله باید به صورت مشخص (ساعات آموزشی، تعداد جلسات، بازه زمانی) در طرح ذکر گردد.

۱۴) پایش، ارزیابی اثربخشی و بهبود مستمر

- **سطح ۱ (رضایت):** نظرسنجی پس از دوره.
 - **سطح ۲ (یادگیری):** پیش‌آزمون/پس‌آزمون.
 - **سطح ۳ (رفتار):** مشاهده/خودگزارشی تغییر در عمل تدریس، چند هفته پس از دوره.
 - **سطح ۴ (نتیجه):** اثر بر کیفیت ارزشیابی دانشجویان/شاخص‌های آزمون‌ها.
- مقایسه نتایج با **خط مبنا** (قبل از مداخله) انجام و در بازنگری سالانه اعمال می‌شود.

۱۵) زمان بندی پیشنهادی سالانه و مسئولیت‌ها

- **آذر-دی:** به‌روزرسانی ابزار و اخذ تأیید کمیته EDO و شورای آموزشی.
- **بهمن:** پایلوت/روایی ظاهری/اصلاح نهایی.
- **اسفند-اردیبهشت:** اجرای اصلی، جمع‌آوری داده‌ها.
- **خرداد:** تحلیل، اولویت‌بندی، گزارش به شورای آموزش.
- **تابستان-پاییز:** اجرای برنامه‌های توانمندسازی مصوب.

۱۶) مدیریت ریسک

ریسک‌های کلیدی: مشارکت پایین (راهکار: یادآوری چندمرحله‌ای، بازخورد فردی، حمایت مدیر گروه)، سوگیری پاسخ (راهکار: محرمانگی و ناشناس‌سازی)، ابزار نامعتبر (راهکار: روایی/پایایی دقیق)، تأخیر در اجرا (راهکار: تقویم و نقاط عطف مشخص)، عدم بودجه (راهکار: بسته‌بندی مداخلات کم‌هزینه/ترکیبی آنلاین-حضوری).

۱۷) بازنگری شیوه‌نامه

هر سه سال یک‌بار (یا در صورت تغییرات عمده سیاستی/فناوری)، این شیوه‌نامه با مرور شواهد علمی جدید و بازخورد کاربران به‌روزرسانی می‌شود.

۱۸) آینده‌نگری و نوآوری در توانمندسازی آموزشی

تحولات جهانی در آموزش عالی و دندان‌پزشکی، ضرورت دارد که نظام نیازسنجی و توانمندسازی هیئت علمی همگام با فناوری‌ها و مدل‌های نوین تکامل یابد. برخی محورهای کلیدی که در بازنگری‌های آینده باید مدنظر قرار گیرند:

۱. هوش مصنوعی (AI) و یادگیری ماشین

- طراحی پرسشنامه‌ها و تحلیل نیازها با کمک مدل‌های زبانی بزرگ.
- تولید گزارش‌های شخصی‌سازی شده برای هر استاد. (Personalized Reports)
- ایجاد «دستیار آموزشی مجازی» برای مشاوره لحظه‌ای به اساتید در طراحی آزمون، تدریس بالینی یا تهیه محتوا.

۲. یادگیری شخصی‌سازی شده (Personalized Faculty Development)

- طراحی برنامه‌های توانمندسازی متناسب با پروفایل هر استاد، نه برنامه‌های یکسان برای همه.
- استفاده از داشبوردهای تحلیلی برای ردیابی پیشرفت فردی.
- به‌کارگیری Microlearning و یادگیری مبتنی بر نیاز لحظه‌ای. (Just-in-time Learning)

۳. ادغام فناوری‌های نوین آموزشی

- استفاده از شبیه‌سازهای بالینی پیشرفته (VR/AR) برای توانمندسازی در تدریس بالینی.
- کاربرد پلتفرم‌های LMS هوشمند برای ارائه بازخورد خودکار به اساتید.
- طراحی پورتفولیوی الکترونیک برای رصد پیشرفت آموزشی هر استاد در طول زمان.

۴. بین‌المللی‌سازی و یادگیری بین‌رشته‌ای (Interprofessional & Global Collaboration)

- همکاری با دانشگاه‌های بین‌المللی برای اجرای برنامه‌های مشترک توانمندسازی.
- تبادل تجارب با رشته‌های پزشکی، پرستاری و علوم توانبخشی.
- توسعه مهارت‌های «آموزش میان‌فرهنگی» برای تربیت نسل جهانی دانشجویان.

۵. ارزشیابی نوآورانه و داده‌محور

- حرکت از ارزشیابی سنتی به سمت تحلیل داده‌های بزرگ (Learning Analytics).
- استفاده از داشبوردهای لحظه‌ای برای رصد کیفیت آموزش.
- بررسی اثربخشی دوره‌های توانمندسازی با مدل‌های پیش‌بین.

۱۹ منابع (نمونه)

- World Federation for Medical Education (WFME). **Basic Medical Education: Global Standards for Quality Improvement**. 2015 Revision. Copenhagen: WFME.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563–575.
- منابع داخلی دانشگاه/وزارت (برنامه‌های استراتژیک، آیین‌نامه ارتقا و ...).