



کارگروه آموزش مجازی مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارسنگان

بررسی شیوه های برگزاری امتحانات به صورت مجازی

بهار ۹۹

## مقدمه:

ارزیابی دانشجویان یکی از فعالیت های اساسی در فرآیند آموزشی به شمار می آید و کیفیت آن با کیفیت یادگیری دانشجویان ارتباط مستقیم دارد. ارزیابی صحیح می تواند ابزاری مفید برای ارائه بازخورد مناسب به دانشجویان پیرامون نقاط قوت و ضعف آن ها باشد. همچنین نتایج ارزیابی دانشجویان می تواند به مدرسین و مسئولین برای تصمیم گیری های مهم در ابعاد مختلف فرآیند یاددهی-یادگیری کمک نماید. از آنجا که فرآیند ارزیابی دانشجو حساسیت و اهمیت بالایی داشته و بخشی اساسی در ارائه خدمات آموزشی در یک موسسه آموزشی کارآمد است، تدوین برنامه جامع ارزیابی، یک قدم اساسی در بهره گیری از منافع ارزیابی و ارتقاء هر چه بیشتر آن خواهد بود.

سیستم آموزش مجازی نیز همانند هر سیستم آموزشی شامل درونداد، فرآیند و برونداد می باشد که برای دستیابی به کیفیت مطلوب آموزشی لازم است هر یک از این سه عنصر در سطح مطلوبی از کیفیت قرار داشته باشند. یکی از عناصر اصلی فرایند آموزش مجازی ارزیابی بازده های آموزشی است. ارزیابی به عنوان لنز و ذره بین سیستم آموزشی شناخته شده که از طریق آن عملکرد فراگیران مورد مشاهده و بررسی قرار میگیرد و محرکی برای تقویت عملکرد دانشجو است. بسیاری از محققان ارزیابی را به عنوان بخش مهمی از برنامه آموزش از راه دور میدانند. ارزیابی مؤثر و با کیفیت، مهارت چگونگی تسلط بر انجام صحیح تکالیف را در فراگیر تقویت میکند و سطح دانش و مهارت وی را بالا میبرد. آزمون های آنلاین نوعی از امتحانات است که در یک بازه زمانی مشخص و در بستر اینترنت برگزار می شوند. این آزمون ها روشی نسبتا کارآمد جهت ارزیابی دانشجویان یک آزمون هستند. به طور معمول، برای برگزاری آزمون ها دانشجویان باید در یک مکان واحد در دانشگاه جمع شده و امتحان دهند، اما در روش آنلاین کافی است که شرکت

کنندگان به اینترنت متصل شده و به سایت مورد نظر وارد شوند. اما گاهی اعتبار این آزمونها، به دلیل ماهیت غیرقابل کنترل شرکت کنندگان، ممکن است به خطر افتد. این مساله یکی از مهمترین چالش های برگزاری این نوع آزمون است. در ادامه به بیان مزایا و معایب این شیوه ارزشیابی دانشجویان می پردازیم.

از نکات مثبت برگزاری آزمون آنلاین می توان به تعدیل در هزینه های برگزاری آزمون نسبت به نوع سنتی برگزاری آزمون، عدم احتیاج به فضای فیزیکی و کاهش در هزینه های خرید و یا اجاره مکان، صرفه جویی در زمان برای برگزارکنندگان و داوطلبین، قابلیت بکارگیری از فایل های چند رسانه ای، برنامه ریزی و زمان بندی دقیق پروژه، قابلیت ارائه سوالات مختلف، متفاوت و سفارشی سازی شده برای هر داوطلب، قابلیت ذخیره کردن سوابق آزمون هر داوطلب و تحلیل گزارشات از روند رشد آنها، قابلیت برگزاری آزمونهای آزمایشی به تعداد گسترده و نامحدود و همینطور قابلیت گرفتن کوئیزهای مختصر و کوتاه برای اهداف آموزشی اشاره کرد.

با وجود این مزایا، این روش معایبی نیز دارد. که تعدادی از آنها به شرح ذیل بیان می گردد:

**مشکلات تکنولوژی:** از موانع و نکات منفی برگزاری آزمون آنلاین نیز می توان به پیش نیازهای سخت افزاری این نوع آزمون ها اشاره کرد چرا که هر شخص برای قرارگیری در این سیستم و برخورداری از مزایای آن به یک سرویس اینترنت و یک لپ تاپ یا کامپیوتر شخصی نیاز دارد. همینطور باید اتفاقات غیر منتظره ای مانند احتمال قطعی ارتباط اینترنتی و.... را نیز پیش بینی و مدنظر قرار داد. از الزامات دیگر این مدل برگزاری آزمون داشتن دانش و علم حداقلی کامپیوتر و اینترنت برای دانشجویان است.

**امنیت آزمون:** در خطر بودن امنیت آزمون ها نیز یک چالش مهم است، برملا شدن سوالات آزمون ها، عکس برداری از صفحه نمایش از جمله این مشکلات هستند.

**عدم وجود محیط مناسب:** از آنجایی که محیط برگزاری آزمون باید استانداردهای خاص خود را از نظر دما، نور، صدا، صندلی و تجهیزات داشته باشد، ممکن است همه شرکت کنندگان محل مناسبی برای آزمون در اختیار نداشته باشند.

**تقلب:** یکی از مهمترین چالش های آزمون های آنلاین بدون مراقب، احتمال تقلب شرکت کنندگان به صورت های مختلف است. تعاریف مختلفی از تقلب در متون بیان شده است که میتوان آن را روشی غیر اصولی و ناجوانمردانه جهت موفقیت در آزمون دانست. انواع تقلب های ممکن عبارتند از:

- استفاده از منابع خارجی: استفاده از کتاب ها، جزوات یا صفحات اینترنت
  - استفاده از فرد جانشین: فردی به جز داوطلب آزمون دهد
  - هک شدن بانک سوالات آزمون: برملا شدن سوالات قبل از آزمون
- به طور کلی شناسایی تقلب در این نوع آزمون ها کار راحتی نیست و گاهی حتی غیرممکن است. اما با توجه به اینکه گاهی برگزاری آزمون آنلاین تنها راه ارزشیابی دانشجویان است، بر آن شدیم تا با استفاده از دستورات عملی با توجه به امکانات موجود تا حد ممکن برگزاری یک آزمون آنلاین با کمترین امکان تقلب را طراحی نماییم.
- بر این اساس مراحل زیر پیشنهاد می گردد:

ضروری است استادان محترم با توجه به ماهیت ارائه غیرحضوری دروس نظری و الزامات مربوطه، آموخته های دانشجویان را به شیوه ارزشیابی مستمر، در طول نیمسال و با بهره گیری حداکثری از امکانات فضای مجازی به چند روش از موارد زیر انجام دهند:

- آزمون چند گزینه ای زمان دار
- آزمون تشریحی زمان دار
- آزمون تحلیلی کتاب باز
- آزمون شفاهی (صوتی و تصویری) ترجیحا از طریق وبینار
- تعریف پروژههای مختلف برای یک درس. متناسب با هدفهای برخی از درسها ( امکان تعریف و واگذاری اجرای پروژههایی که برای اجرای آن لزومی به خارج شدن دانشجو از منزل یا نقض مقررات فاصله گذاری اجتماعی نیست، وجود دارد.)
- پرسش و پاسخ های جلسه ای
- ارائه سخنرانی بر خط توسط دانشجو
- ارائه تکالیف به صورت نوشتاری
- ارائه تکالیف به صورت صوتی و تصویری ( استفاده از شیوههای صوتی و صوتی-تصویری. امکان ارزشیابی میزان و کیفیت فعالیت دانشجو در هر جلسه و در طول نیمسال از طریق بررسی، مشاهده و یا ضبط فعالیت های دانشجو )
- انجام کوئیز
- اجرای آزمون کوتاه در هر جلسه آموزش الکترونیکی در سامانه
- ارائه تکلیف یا تمرین برای هر جلسه درس.

انتظار می رود قضاوت کلی هر درس بر مبنای ارزشیابی مستمر یا پایانی به شکلی منصفانه و دقیق انجام پذیرد. لازم است دانشجویان در هر مرحله از ارزشیابی ها از نتایج و نقاط ضعف مراحل طی شده اطلاع حاصل نمایند و با مشورت و راهنمایی استاد درس در امر ارتقاء کیفیت یادگیری خود کوشا باشند.

### مراحل پیشنهادی طراحی یک آزمون آنلاین

#### مرحله تدریس و قبل از برگزاری آزمون

- **تدریس اثربخش:** از آنجایی که یکی از مهمترین روش های جلوگیری از تقلب استفاده از سوالات تشریحی و مفهومی در سطوح بالای شناختی است، مدرسین باید به نحوی تدریس نمایند که دانشجو به سطوح بالای شناخت دست یابد و این مهم جز با ارائه تمرینات مختلف و کاربردی قابل دستیابی نیست.
- **وجدان:** به عنوان یک روش روان شناختی، مدرسین با در نظر گرفتن اهداف عاطفی و روانی، با تحت تاثیر قرار دادن دانشجویان، تقلب را امری ناپسند و ناجوانمردانه معرفی نمایند.

#### طراحی سوالات آزمون

- بیش از یک سری سوالات آزمون طراحی شود و به تصادف در اختیار داوطلبین قرار گیرد.
- بهتر است سوالات به صورت تشریحی و در سطوح بالای شناختی طراحی شوند.
- ترتیب قرار گیری سوالات برای داوطلبین تصادفی باشند.

- در صورتی که آزمون های چند گزینه ای استفاده می شود، ترتیب قرار گیری گزینه ها تصادفی باشند.
- از سوالاتی که قبلا و به طور مستقیم در منابع معرفی شده و یا در تمرینات و جزوات ارائه شده بوده است، تا حد امکان پرهیز شود.

### برگزاری آزمون (امنیت آزمون)

- تصویب و در اختیار قرار دادن آیین نامه تقلب آزمون های آنلاین بدون مراقب
- احراز هویت داوطلبین از طریق گرفتن عکس داوطلب در ابتدا و به طور تصادفی در حین آزمون
- چک نمودن صدای محیط داوطلب
- عدم امکان عکس برداری از صفحه آزمون (screen sharing)
- عدم دسترسی به دستورات copy و paste
- عدم امکان استفاده از صفحات جستجو در وب (screen switching)
- عدم امکان تغییر پاسخ های تستی بیش از دو بار
- نمایش تنها یک سوال در هر مرحله
- نمایش زمان سنجش در صفحه آزمون ( زیرا تقلب وقت گیر است و وجود زمان سنج ایجاد استرس برای داوطلب متقلب می نماید)
- مدت زمان آزمون خیلی طولانی نباشد
- امکان بارگزاری دستخط دانشجویان در سوالات تشریحی وجود داشته باشد

## پس از برگزاری آزمون

- خوشه بندی نمرات دانشجویان با استفاده از جنسیت، شهر محل سکونت با این هدف که هرچه متغیرهای ذکر شده در هر خوشه همگن تر باشند، امکان وجود تقلب بیشتر خواهد بود.
- وجود یک همبستگی ضعیف و یا منفی بین نمرات آزمون آنلاین و نمرات عملکرد تحصیلی دانشجویان، می تواند نشان دهنده تقلب باشد.
- تحلیل مدت زمان طول آزمون دانشجویان، مقایسه نمرات دانشجویانی که همزمان آزمون خود را به پایان رسانده اند، هر چقدر نمرات بیشتر به هم نزدیک باشد می تواند امکان تقلب را افزایش دهد.
- استفاده از نظریه تصمیم فازی با رویکرد ممدانی بر اساس تئوری سودمندی ( Utility Theory)، با استفاده از متغیرهای زبانی مدت زمان پاسخگویی دانشجو (کم، نرمال، زیاد)، امکان تقلب دانشجو (با توجه به عملکرد تحصیلی و منافع دانشجو) ( زیاد، متوسط، کم ) و عملکرد تحصیلی، نمره نهایی دانشجو تخمین زده شود. هر چه تخمین از نمره آزمون آنلاین بیشتر فاصله داشته باشد، میتواند نشان دهنده تقلب در آزمون است.

## چالش ها و کمبود امکانات:

- از بین مراحل بیان شده مهمترین چالش در ارتباط با امنیت آزمون است و موارد احراز هویت داوطلبین از طریق گرفتن عکس داوطلب در ابتدا و به طور تصادفی در حین آزمون



- چک نمودن صدای محیط داوطلب
  - عدم امکان عکس برداری از صفحه آزمون (screen sharing)
  - عدم دسترسی به دستورات copy و paste
  - عدم امکان استفاده از صفحات جستجو در وب (screen switching)
- (البته برخی سایت ها مثل <https://www.eklavya.in> مدعی در اختیار قرار دادن این خدمات هستند.)
- عدم دسترسی همه دانشجویان به اینترنت