

میزان رعایت ویژگی‌های فنی و اصول ارزشیابی در تدوین و طراحی دوره‌های مجازی دانشگاه‌ها

زهرا شریفی^۱، احمد رضا نصر^۲ و امیر حسن منجمی^۳

چکیده: هدف از نگارش این مقاله بررسی میزان تحقق ویژگی‌های فنی و اصول ارزشیابی دوره در تدوین و طراحی دروس و دوره‌های مجازی در دانشگاه‌های ایران، از دیدگاه دانشجویان است. معیارهای تدوین و طراحی دروس و دوره‌های مجازی در پنج مقوله بررسی شده که به دلیل گستردگی مطالب در این مقاله فقط دو مقوله مذکور در عنوان مقاله مورد بررسی قرار گرفته است. روش تحقیق توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان کارشناسی، کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته‌های فنی و مهندسی و علوم انسانی در دانشگاه‌های شیراز و خواجه نصیر در سال تحصیلی ۸۷-۸۶ بوده است. برای جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه محقق ساخته بکار رفته است. نتایج تحقیق نشان داد که T مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح $(p \leq 0/05)$ بزرگتر بوده است؛ به عبارت دیگر، تمام میانگین‌ها در هر دو حیظه بالاتر از معیار مشخص شده (۳) قرار داشت. میانگین به‌دست آمده در حیظه ویژگی‌های فنی دوره ۳/۵۸ و در حیظه اصول ارزشیابی دوره ۲/۰۲ بوده است. بنابراین، با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان گفت که از نظر دانشجویان رعایت ویژگی‌های فنی دوره در طراحی دروس و دوره‌های مجازی بیش از حد متوسط و توجه به اصول ارزشیابی دوره در حد متوسط مورد توجه قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: دوره مجازی، دانشگاه، ارزشیابی دوره

۱- مقدمه

اپتیک در جهت گسترش دید و ...، فن‌آوری اطلاعات نیز در جهت گسترش توانمندی‌های اندیشه انسان تکوین یافته است. بدین لحاظ حوزه عمل فن‌آوری اطلاعات و آموزش تقریباً یکی است. این انطباق موجب گردیده است تا تأثیرپذیری حوزه آموزش از این فن‌آوری نسبت به سایر حوزه‌ها بنیادی‌تر باشد؛ به‌طوری‌که بسیاری از کشورها در توسعه کاربرد فن‌آوری اطلاعات در آموزش و پرورش به بازآفرینی نظام آموزشی و نه بازسازی آن می‌اندیشند [۱].

استفاده از مجموعه گوناگونی از فن‌آوری‌ها در ایجاد توازن و انعطاف‌پذیری دانشجویان در جهت تعامل بین‌المللی و با اعضای هیئت علمی و دانشجویان دیگر حائز اهمیت است. به عنوان مثال اینترنت می‌تواند برای پخش رویدادهای زنده، همانندسازی، اجرای مباحث گروهی، گفتگو، ایجاد اتجمن‌های مجازی، ایجاد وب‌سایت و تبادل‌نظر مورد استفاده قرار گیرد [۲]. بنابراین اینترنت برای یادگیری جمعی و گروهی بسیار ارزشمند است؛ زیرا انعطاف‌پذیری بسیاری برای دانشجویان و اساتید به‌وجود می‌آورد. با

جامعه امروزی در زمینه ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات به سرعت در حال پیشرفت است. این امر غیر قابل اغماض، تأثیر زیادی در نحوه زندگی و فرهنگ ما نیز گذاشته است و از این جاست که باید تأثیر این تغییرات را جدی گرفت. نیاز به آموزش از راه دور هم، همان‌طور که دانشگاه باز^۱ در انگلستان نشان داده، رو به افزایش است؛ چرا که مردم امروز می‌دانند، چه برای کسب درآمد و چه برای داشتن زندگی معمولی، نیاز به تحصیلات دارند که این خود یک دستمایه ارزشمند است.

اگر این تغییر را بپذیریم که هر یک از فن‌آوری‌ها در جهت گسترش یکی از توانمندی‌های بشر به وجود آمده است (خودرو در جهت گسترش اندام‌های حرکتی بشر، ابزار

تاریخ دریافت مقاله ۸۹/۰۱/۲۷، تاریخ تصویب نهایی ۹۰/۰۷/۱۱

^۱ کارشناس ارشد، برنامه ریزی آموزشی، دانشگاه اصفهان.

(نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: zahrasharifi@iaua.ac.ir

^۲ دانشیار، دانشکده علوم انسانی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان

^۳ استادیار، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه اصفهان

بالا حمایت و پشتیبانی کند. هر کدام از گروه‌های ذی‌نفع باید این اطمینان را کسب کنند که آموزش مجازی وسیله‌ای مؤثر برای ارائه دوره‌ها و برنامه‌ها، و تأمین نیازهای دانشجویان می‌باشد. سازندگان رسانه‌های آموزشی، یعنی آن‌هایی که در واقع محتوای آموزشی مدون را خلق می‌کنند تا دانشجویان با آن به تعامل بپردازند، در حالت ایده‌آل، از همان ابتدا در فرایند ایجاد دوره آموزشی مورد مشورت قرار می‌گیرند، تا اعضای دوره بتوانند در زمینه موضوعات مربوط به گسترش و ایجاد دوره آموزشی، راهنمایی و هدایت شوند. این طراحان بعد از اطمینان یافتن از حصول شرایط زیر، کار خود را شروع می‌کنند [۶]:

- این طراحی‌های آموزشی با استانداردهای درونی، بیرونی و شناسایی شده مؤسسه موردنظر در زمینه کیفیت، کارایی و تعامل‌پذیری منطبق می‌باشد.

- برای رسیدن به این استانداردها، از رسانه مناسبی استفاده شده است.

- فن‌آوری‌های انتخاب شده برای ارائه دوره، فن‌آوری‌های اضافه و ناکارآمد نمی‌باشند؛ بلکه در طراحی دوره از ویژگی‌های منحصر به فرد رسانه انتخاب شده، برای درگیر کردن و حمایت از یادگیرندگان و اساتید بهره‌گیری می‌شود (این گونه ویژگی‌ها ممکن است شامل موارد زیر باشد: دسترسی به محتوا، چندرسانه‌ای، دسترسی به مواد درسی متعدد، دیدگاه‌های جهانی یا چندگانه، سهولت در بازنگری، قابلیت استفاده از اشکال گوناگون تعامل و...).

گلابوکس و اسوایل بیان کرده‌اند که طراحان دوره‌های مجازی باید اصول خاصی را که مرتبط با همان دوره باشد، در نظر بگیرند. به نظر آن‌ها این اصول می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- دسترسی مکانی، قلب طراحی نظام: دسترسی و شمول باید به عنوان ارزش‌های اساسی در نظر گرفته شوند که نویدبخش استفاده از فن‌آوری‌ها جهت ارائه و یا افزایش آموزش می‌باشند.

- تعهد به عنوان جنبه‌ای از فن‌آوری: وسوسه تکنولوژی، به منابع انسانی و مالی زیادی نیاز دارد و این امر باعث می‌شود که مؤسسات و توانمندی‌های آنان در راستای برآورده کردن نیازهای تمام دانشجویان، با مانع روبرو شوند. هدف مؤسسات باید این باشد که در هر زمانی متناسب با تغییر

توسعه روزافزون ارتباطات در سطح جهانی و وجود امکانات ارتباطی قوی نظیر اینترنت و محیط وب، و گسترش استفاده از شبکه‌ها و به‌خصوص اینترنت برای مقاصد آموزشی، بحث جدیدی به نام دانشگاه‌های مجازی در آموزش از راه دور مطرح شده است. یک دانشگاه مجازی کامل و جامع، نرم افزار نصب شده بر روی محیطی مانند وب در یک مرکز کامپیوتر است که شامل چندین موضوع مختلف درسی بوده و از طریق گروه‌های شبکه در دسترس دانشجویان قرار می‌گیرد. همچنین مدیرانی که این سیستم را تحت نظارت دارند با مدرسین در ارتباطند، و با هم برای تدوین موضوعات جدیدتر و یا بازنگری و تغییر دوره‌های درسی موجود تلاش می‌کنند. این مدرسین می‌توانند با دانشجویان در تماس بوده و در مواقع لزوم پاسخگوی سوالات و مشکلات آنان باشند [۳].

دانشجویان باید در دروس مورد نظر خود ثبت‌نام کرده و سپس آن دوره درسی را، همان‌طور که دانشگاه طراحی کرده، بگذرانند. در طی دوره، آزمون‌هایی از دانشجو به عمل می‌آید و این آزمون‌ها می‌توانند از نوع حضوری یا از راه دور باشند. در بعضی از دانشگاه‌های مجازی پس از گذراندن یک دوره، به دانشجو مدرک داده می‌شود. یک دانشگاه مجازی ممکن است کلیه امکانات فوق را نداشته باشد و تنها برخی از آنها را دارا باشد [۴]. آموزش مجازی که از رایانه بهره می‌گیرد، به طور روزافزونی در حال گسترش است و هر روز دانشجویان بیشتری به سوی آن گرایش پیدا می‌کنند. بر خلاف آنچه بعضی از افراد تصور می‌کنند، آموزش مجازی را نمی‌توان این‌گونه تصور کرد که به صورت خودکار، محیط آموزشی غنی و ایده آل را تضمین می‌کند. تحقیقات جدید مانند گذشته به این نتیجه رسیده‌اند که هیچ تفاوت معناداری در نتایج دانشجویان بر اساس نوع ارائه دوره وجود ندارد [۵]؛ اما باید به خاطر داشت که فن‌آوری آموزش مجازی مبتنی بر وب و اصول آموزشی مربوط به آن، هنوز در ابتدای مسیر حیات خود قرار دارد.

یکی از لوازم اصلی برای جلب حمایت اساتید، مدیران و دانشجویان نسبت به آموزش مجازی، ارائه مدلی سازمانی است که نسبت به مدل برنامه‌ریزی آموزشی سنتی متمایز باشد و از طراحی، توسعه و اجرای آموزش مجازی با کیفیت

معیارهای پیشنهاد شده برای این ارزشیابی‌ها، قابلیت استفاده، محتوا، و اهمیت ارزش آموزش، بازآموزی اعضای هیأت علمی جهت استفاده مؤثر از فن‌آوری‌های جدید و پشتیبانی‌های فنی، آموزشی و اداری آن‌ها جهت تدریس درس‌های اینترنتی هستند. در این راستا، هاوکس، برای ارزشیابی دوره‌ها و درس‌های اینترنتی معیارهای زیر را ارائه داده است.

معیارهای فنی: سهولت استفاده از فن‌آوری، دسترسی آسان، سرعت و انعطاف‌پذیری بروندهای دیداری-شنیداری.

معیارهای آموزشی: تعامل، میزان انسجام و یکپارچگی برنامه‌ها، نگرش‌های مدرس و یادگیرنده، پیشرفت فراگیران.

معیارهای سازمانی: نگهداری فنی، امکان‌سنجی مکان و زمان، دسترسی به نظام‌های پشتیبانی، و مشارکت اجتماع.

معیارهای اخلاقی: دسترسی به فن‌آوری و...

وی فنون ارزشیابی دوره‌های مجازی را مشاهده، مصاحبه، نظرات گروه‌های هدف، مطالعات موردی، بررسی اسناد، دفاتر ثبت، پیمایش، بررسی‌های متخصصان، آزمون‌های استاندارد و انجام مطالعات تجربی (آزمایشی) معرفی کرده است.

راجت و لاثم نیز در این زمینه، مطالعه‌ای را به وسیله بخش آموزش مداوم دانشگاه پلی‌تکنیک رابرسون و از طریق استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی جدید، ارائه داده‌اند. آنها در این مطالعه، به مدل ارزیابی در ارتباط با تئوری آموزشی اساسی به کار گرفته شده و این‌که چگونه اهداف آموزشی می‌توانند به بهترین وجه زمینه‌ساز به کارگیری فن‌آوری‌های اطلاعاتی مهم باشند، پرداخته‌اند. آنها در یافته‌های خود نشان دادند که در هر تلاشی برای فراهم ساختن «بازار یادگیرنده مجازی» به دو عنصر عمده نیازمندیم:

- تحقیقات مربوط به بازار درباره موقعیت‌هایی که یادگیرندگان مداوم با آنها مواجه می‌شوند و نیازهای ویژه آنها در بازار (مکان) آموزشی، که چگونه می‌توانند به حوزه بین‌المللی وارد شوند.

- برنامه‌ریزی مفصل و موشکافانه برای امکان‌سنجی ارائه آموزش مداوم، یعنی اینکه کجا می‌توان پیشرفت حاصل کرد.

در انتظارات و نیازهای فراگیران، اصلاحات مقتضی را انجام دهند.

- یادگیری، از ابداعات یادگیری از راه دور: کسانی که قصد دارند به صورت مجازی کار کنند، از تجارب دیگران در زمینه به‌کارگیری دقیق تکنولوژی و روش‌های سنتی آموزش، بهتر سود می‌برند. این اصلاً شگفتانگیز نیست؛ برای مثال، WGU^۲ و دیگر ابتکارات جدید باعث شده‌اند تا دانشگاه آزاد بریتانیا حدود یک ربع قرن در آموزش از راه دور، همواره موفق باشد.

- دسترسی آسان محصولات و گسترش بازارها: محصولات پرسود و همچنین استفاده‌کنندگان، از عوامل مؤثر بر گسترش بی‌نظیر اینترنت بوده‌اند. صنعت ارتباطات باید ظرفیت مسئولیت‌پذیری اجتماعی را افزایش دهد؛ چرا که این ظرفیت‌ها گاهی فراتر از خط پایه و علایق کوتاه‌مدت عمل کرده و اساساً به صورت علائق بلندمدت و اجتماعی‌تر درمی‌آیند. تغییر جهت طولانی، امکان دسترسی را برای درآمد‌های پایین فراهم ساخته است، و به این ترتیب شهروندان کم‌درآمد از جامعه و صنعت بهره خواهند برد. آنها در اظهارات خود بیان کرده‌اند که مکان‌های مجازی اگرچه بی‌نهایت هستند؛ عمومیت یا برابری را تضمین نمی‌کنند. این محیط‌های مجازی برای فراگیری که در راستای استفاده از تکنولوژی با محدودیت‌هایی مواجه می‌باشند، اصلاً مناسب نیستند.

قبل از اقدام به طراحی یک دوره مجازی یا یک سرفصل، که شامل چندین دوره است، ابتدا باید آموزش مجازی را برای دوره خاص مورد نظر تعریف کرد. هر دوره مجازی را نمی‌توان بر روی وب تدریس کرد. در واقع، اکثر دوره‌های مجازی پیوند نزدیکی با محیط‌های ارتباطی زیربنویس و حتی دوره‌های اطلاع‌رسانی دارند. همچنین، بهتر آن است که طراحان دوره‌های مجازی، دوره‌های دیگری را که از قبل در خصوص موضوعات مشابه آن‌لین شده‌اند، بررسی کنند. با انجام این کار، نظراتی در مورد چگونگی به‌کارگیری تکنولوژی به دست خواهند آورد و می‌توانند آنچه را مناسب محیط است ارزیابی کنند. این امر به طراحان در تعیین این که چه چیز مورد علاقه آن‌هاست و یا نیست، کمک می‌کند. فلیس و راس بر ارزشیابی دوره‌های مجازی پیش از راه‌اندازی آنها تأکید کرده‌اند.

کلید کار، قرار دادن موارد مربوط به کیفیت در بالای فهرست اجزا در طی دوره، ایجاد و حفظ و مراقبت از دوره و در نهایت ارزیابی دوره است. هدف از پژوهش حاضر نیز بررسی میزان تحقق چنین ویژگی‌ها و مواردی در دروس و دوره های مجازی دانشگاه های شیراز و خواجه نصیرالدین طوسی می‌باشد. قابل ذکر است که محقق در این پژوهش به دنبال پاسخگویی به دو سؤال زیر می‌باشد:

(۱) میزان تحقق ویژگی‌های فنی دوره در تدوین دروس مجازی از دیدگاه فراگیران دوره مجازی تا چه حد بوده است؟

(۲) میزان تحقق ویژگی‌های مربوط به ارزشیابی دوره در تدوین دروس مجازی در دوره‌های طراحی شده از دیدگاه فراگیران این دوره تا چه اندازه بوده است؟

۲- روش پژوهش

نوع تحقیق: پژوهش حاضر کاربردی و توصیفی-پیمایشی است.

جامعه آماری: جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه‌های مجازی شیراز و خواجه نصیر در سال تحصیلی ۸۷-۸۶ می‌باشد. با توجه به آماری که از سایت‌های مربوط به دانشگاه‌های مجازی مذکور در اختیار پژوهشگر قرار گرفت، در مجموع تعداد ۲۴۲۰ فراگیر به عنوان جامعه آماری تحقیق مشخص گردید که این آمار تا پایان سال ۱۳۸۵ می‌باشد.^۱

روش نمونه‌گیری و حجم نمونه: از آنجا که تاکنون تحقیقی در مورد بررسی معیارهای تدوین دروس و دوره‌های مجازی در دانشگاه‌های ایران صورت نگرفته و واریانس جامعه مشخص نبود، برای تعیین حجم نمونه، محقق از طریق مطالعه مقدماتی در جامعه آماری که با تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان به‌طور تصادفی صورت گرفت، حجم نمونه را برای فراگیران ۸۶ نفر برآورد کرد که برای اطمینان و با در نظر گرفتن امکان افت آزمودنی‌ها تعداد ۱۰۰ پرسش‌نامه بین نمونه به صورت تصادفی متناسب با حجم جامعه توزیع شد. پس از پیگیری‌های مداوم، ۸۰ پرسش‌نامه (شامل ۵۰ پرسش‌نامه از دانشگاه شیراز و ۳۰ عدد از دانشگاه خواجه نصیر) جمع‌آوری شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نحوه توزیع پرسش‌نامه‌ها بدین صورت

آنها بیان کردند که تغییرات در فن‌آوری در شرایط اقتصادی جهانی، به همان اندازه مستلزم توانایی برای پاسخگویی به تأثیرات آنها بر بازار آموزشی است.

همچنین هاول و لیندسی در این زمینه پژوهشی تحت عنوان ارزیابی دوباره از دروس آموزش از راه دور ارائه کردند. در این پژوهش عنوان شده است که انتقادات در آموزش از راه دور اغلب از میزان انجام و تکمیل دروس آموزش از راه دور است که نسبت به دروس سنتی پایین‌تر است. به دنبال آن، بعضی از مشکلات که در مقایسه بین میزان تکمیل دروس در آموزش از راه دور و آموزش سنتی وجود دارند، توصیف شده است. مشکلاتی نظیر محدودیت‌های طرح پژوهش، تفاوت‌های ویژگی‌های دموگرافیکی دانشجویان، شیوه‌های محاسبه و گزارش تکمیلی دروس از این جمله‌اند. همچنین در این پژوهش بیان شده است که داشتن استانداردهایی برای محاسبه نرخ تکمیل دروس متناسب با شکل و فرمت کلاس ضروری است. در نهایت به این نتیجه رسیده‌اند که پژوهشگران نباید فراموش کنند تمام آمارهای تکمیلی و غیر تکمیلی دروس، متناسب با نیازهای منحصر به فرد، علایق و انگیزش‌های دانشجویان باشد. تحقیق دیگری با عنوان استفاده از محیط‌های یادگیری مجازی برای افزایش مهارت‌های اطلاعاتی تدریس در دانشگاه کاونتری^۲ توسط پاتالونگ صورت گرفته است که در این تحقیق میزان اثربخشی مهارت‌های گوناگون تدریس که از شیوه‌های یادگیری مجازی استفاده شده، مورد ارزیابی قرار گرفته است. همچنین، در این پژوهش چالش‌های اصلی استفاده از محیط‌های یادگیری مجازی بیان شده است. نتایج نشان داد که فراگیران در محیط‌های یادگیری مجازی نسبت به یادگیری خودشان مسؤول‌تر و متعهدتر هستند و زمان‌های متعددی از سال تحصیلی برای آنها مفید و مناسب بوده است.

با توجه به مطالب فوق و ویژگی‌هایی که برای طراحی دوره و در نهایت ارزیابی دوره مجازی بیان شد، کاملاً می‌توان به اهمیت طراحی و ارزیابی دوره های مجازی پی برد. این اهمیت تا حدی است که حتی مخالفان آموزش مجازی نیز از آن حمایت می‌کنند و کیفیت دوره و آموزش مجازی را قبل از هر چیز دیگری مورد توجه قرار می‌دهند. در اینجا

این پژوهش می‌باشد. همچنین، ضریب پایایی حیطه ویژگی‌های فنی دوره ۰/۸۴ و ضریب پایایی حیطه ارزشیابی دوره ۰/۸۶ می‌باشد.

روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها: برای تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از پرسش‌نامه، از نرم افزار آماری SPSS 15^{۱۵} در دو سطح توصیفی و استنباطی استفاده شد. براساس سؤالات پژوهش در سطح آمار توصیفی از آماره‌هایی نظیر فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار و واریانس و در سطح آمار استنباطی از آزمون t تک متغیره یا تک نمونه‌ای برای سنجش سؤال‌های پژوهش استفاده گردید. این آزمون، محل میانگین جامعه را بررسی می‌کند؛ به این ترتیب که ابتدا اعدادی را برای میانگین جامعه فرض می‌کنیم و سپس از طریق آزمون t تعیین می‌شود که آیا این فرض صحیح است یا خیر. در این تحقیق پس از بحث و مشورت با متخصصان مربوطه، میانگین فرضی ۳ در نظر گرفته شد که میانگین‌های به‌دست آمده در هر دو حیطه نیز با این میانگین مقایسه شده است. علاوه بر این، آزمون تحلیل واریانس یک طرفه مستقل (ANOVA)^{۱۶} برای مقایسه حیطه‌ها- با توجه به متغیرهای جمعیت‌شناختی، شامل تعداد واحد گذرانده و میزان مهارت در استفاده از دروس مجازی- استفاده شده است. آزمون تعقیبی (LSD)^{۱۷} نیز برای تعیین تفاوت حقیقی بین میانگین‌ها به کار رفته است.

۳- نتایج و بحث

۳-۱ سؤال اول پژوهش: میزان تحقق ویژگی‌های فنی دوره در تدوین دروس مجازی از دیدگاه فراگیران دوره مجازی تا چه حد بوده است؟

در این مقاله به سؤالات پژوهش با بهره‌گیری از اطلاعات کمی (پرسش‌نامه) پاسخ داده شده است. در تحلیل یافته‌های حاصل از پرسش‌نامه، ابتدا فراوانی و درصد نشانگرهای هر حیطه ارائه گردیده است. سپس عملکرد دانشجویان در حیطه مربوطه با میانگین فرضی ۳ مقایسه و راجع به آن قضاوت شده است. علت انتخاب میانگین ۳ به عنوان شاخص تدوین دروس مجازی، آن است که با توجه به عنوان پژوهش که به بررسی معیارهای تدوین دروس و دوره‌های مجازی اختصاص دارد، باید معیاری را در حد متوسط برای تدوین دروس مجازی در نظر گرفت.

بود که سؤالات یا به آدرس پست الکترونیکی دانشجویان فرستاده شد و یا به صورت حضوری در جلسات ارزشیابی آنها ارائه گردید.

ابزار اندازه‌گیری: در این پژوهش از پرسش‌نامه استفاده شده است. که به اختصار درباره آن توضیحاتی ارائه می‌شود. با توجه به اینکه راجع به موضوع این پژوهش، پرسش‌نامه استاندارد شده فارسی که ارتباط مستقیم با موضوع مورد نظر داشته باشد، وجود نداشت، پژوهشگر از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده نموده است. پرسش‌نامه این پژوهش دارای پنج مقوله شامل رعایت ویژگی‌های دانشجویان، ویژگی‌های محتوای دروس، ویژگی‌های فنی دوره، راهبردهای تدریس و ارزشیابی دوره و ۵۷ سؤال با مقیاس طیف لیکرت است که فقط مقوله سوم (ویژگی‌های فنی دوره) که دارای ۱۰ سؤال، و مقوله پنجم (ارزشیابی دوره) که دارای ۶ سؤال می باشد در این مقاله مورد استفاده قرار گرفته است. برای ساختن این پرسش‌نامه از نشانه‌هایی که توسط متخصصان آموزش مجازی در مصاحبه‌های اکتشافی^{۱۸} بیان شده، استفاده قابل توجهی به عمل آمده است. همچنین منابع خارجی و داخلی مربوط به دروس مجازی مطالعه و نشانه‌های مناسب از این منابع استخراج گردید. پرسش‌نامه‌های مربوط به آموزش از راه دور و همچنین دوره‌های مجازی نیز مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر این، مواردی که به نظر پژوهشگران به موضوع آموزش مجازی ارتباط داشت، جمع‌آوری گردید. پس از ایجاد بانک سؤال که شامل تعداد زیادی گویه مربوط به دروس مجازی بود، با بررسی‌های فراوان، تعدادی از سؤالات انتخاب و به صورت پرسش‌نامه درآمد. برای برآورد روایی محتوایی و صوری پرسش‌نامه، با اخذ بازخورد از اساتید محترم علوم تربیتی و دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری کامپیوتر و علوم تربیتی پرسش‌نامه مورد بازنگری قرار گرفت و پس از بررسی نظرات آنها و اعمال تغییرات ضروری، در نهایت پرسش‌نامه نهایی تدوین گردید. به منظور برآورد روایی سؤالات پرسش‌نامه روایی محتوایی مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین برای مشخص نمودن پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ^{۱۹} استفاده شد. ضریب پایایی کل پرسش‌نامه ۰/۹۸ برآورد گردید که این نشانگر پایایی بالای ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده در

دوره‌های مجازی از دیدگاه دانشجویان با توجه به تعداد واحد گذرانده شده در استفاده از دروس مجازی بررسی انجام گرفت که نتایج آن در جدول ۲ آمده است. با توجه به اطلاعات جدول ۲، F مشاهده شده در سطح $P \leq 0/05$ در هیچ کدام از معیارها به جز معیار ۳، معنادار نبوده است؛ بنابراین بین نظرات دانشجویانی که کمترین واحدهای درسی و دانشجویانی که بیشترین واحدهای درسی را گذرانده‌اند، در مورد ویژگی‌های فنی دوره در تدوین دروس مجازی در این معیارها تفاوت معناداری وجود ندارد. البته در معیار شماره ۳، تفاوت معناداری مشاهده شده است. بدین معنا که میانگین دانشجویانی که ۱۱ تا ۲۰ واحد درسی را گذرانده‌اند، بیشتر از سایر دانشجویان بوده است و می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که این دانشجویان مورد فوق را بهتر ارزیابی کرده و آن را مناسب‌تر دانسته‌اند.

سوالات مربوط به رعایت ویژگی‌های فنی دوره ۱۰ مورد می‌باشد که در جدول ۱ ارائه شده است. بر اساس یافته‌های جدول ۱ بیشترین درصد فراوانی گزینه زیاد و بسیار زیاد مربوط به معیار شماره ۱ «استفاده از فایل متنی فرمت Word و PDF در ارائه محتوای الکترونیکی» با $23/8$ درصد و میانگین $2/93$ و کمترین درصد مربوط به معیار ۷ «گويا و جالب بودن پیوندها (links) در وب» با $48/8$ درصد و میانگین $2/52$ می‌باشد. میانگین کل این حیطه $2/58$ است. با توجه به اینکه T مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ صدم بزرگتر است؛ بنابراین از نظر دانشجویان، در مجموع ویژگی‌های فنی دوره در طراحی دروس و دوره‌ها مورد توجه قرار گرفته است ($P \leq 0/05$ ، $t=7/21$).

به منظور به دست آوردن دید دقیق و میزان تحقق ویژگی‌های فنی دوره در تدوین و طراحی دروس و

جدول ۱ توزیع فراوانی و درصد پاسخ به سؤال‌های حیطه ویژگی‌های فنی دوره

معیار	مقیاس	بسیار زیاد	زیاد	تاحدی	کم	بسیار کم	گزینه بسیار زیاد و زیاد	میانگین	انحراف معیار
۲- استفاده از سندهای html و پویامپی در ارائه محتوا.	۲۵	۲۵	۱۹	۷	۴	۵۰	۲/۷۵	۱/۱۴	
۳- استفاده از کلاس‌های مجازی تصویری.	۲۱	۲۲	۱۶	۱۲	۸	۴۴	۲/۴۶	۱/۳۰	
۴- استفاده از کلاس‌های مجازی صوتی.	۲۱	۲۲	۲۳	۸	۵	۴۴	۲/۵۸	۱/۱۶	
۵- در دسترس بودن مواد درسی متعدد و مناسب.	۱۲	۳۱	۲۳	۹	۵	۴۲	۲/۴۵	۱/۰۷	
۶- جانب و جالب بودن سامانه دانشگاه مجازی برای کاربران.	۱۴	۲۹	۲۷	۷	۳	۴۲	۲/۵۶	۱	
۷- گويا و جالب بودن پیوندها (links) در وب.	۱۷	۲۲	۳۰	۸	۳	۳۹	۲/۵۲	۳/۰۵	
۸- متنوع بودن منابع کسب دانش.	۱۵	۳۰	۲۱	۷	۷	۴۵	۲/۶۸	۲/۶۵	
۹- فراهم بودن امکان ارسال تکالیف به یک محیط مشترک.	۱۸	۳۱	۱۹	۷	۵	۴۹	۲/۶۲	۱/۱۱	
۱۰- فراهم کردن زمینه‌های لازم برای توسعه فنون ارتباطی دانشجو.	۲۰	۳۲/۵	۳۰	۱۱/۳	۹	۴۲	۲/۴۸	۲/۱۲	

جدول ۲ بررسی نظرات دانشجویان در مورد ویژگی‌های فنی دوره بر اساس تعداد واحد گذرانده

Sig	F	۳۱ و بالاتر n=۲۳		۲۱-۳۰ n=۱۷		۱۱-۲۰ n=۲۱		۱-۱۰ n=۱۹		معیار
		SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	
۰/۱۰	۲/۱۰	۰/۸۳	۴/۱۷	۱	۴	۱/۱۳	۴/۰۹	۱/۲۱	۲/۴۲	۱- استفاده از فایل متنی فرمت PDF و Word در ارائه محتوا
۰/۳۵	۱/۰۹	۱/۱۲	۴	۰/۹۰	۲/۷۶	۱/۱۲	۲/۸۰	۱/۳۴	۲/۳۶	۲- استفاده از سندهای html و پویانمایی در ارائه محتوا
۰/۰۳	۲/۱۳	۱/۳۱	۲/۰۸	۱/۳۲	۲/۴۷	۰/۸۵	۴/۱۴	۱/۴۶	۲/۱۵	۳- استفاده از کلاس‌های مجازی تصویری
۰/۷۳	۰/۴۳	۱/۱۴	۲/۶۹	۱/۲۵	۲/۷۶	۱/۲۰	۲/۵۲	۱/۱۱	۲/۳۶	۴- استفاده از کلاس‌های مجازی صوتی
۰/۱۸	۱/۶۴	۱/۱۹	۲/۱۷	۰/۹۴	۲/۴۷	۰/۸۵	۲/۸۵	۱/۲۰	۲/۳۱	۵- در دسترس بودن مواد درسی متعدد و مناسب
۰/۴۱	۰/۹۷	۰/۹۲	۲/۶۹	۰/۹۷	۲/۷۶	۰/۹۲	۲/۴۷	۱/۱۹	۲/۲۶	۶- جذاب و جالب بودن سامانه دانشگاه مجازی برای کاربران
۰/۸۴	۰/۲۷	۱/۱۹	۲/۶۰	۱/۰۵	۲/۶۴	۰/۹۸	۲/۴۷	۱/۰۱	۲/۳۶	۷- گویا و جالب بودن پیوندها (links) در وب
۰/۷۳	۰/۴۳	۱/۳۷	۲/۳۹	۱/۱۰	۲/۳۹	۰/۹۷	۲/۵۷	۱/۱۵	۲/۶۸	۸- متنوع بودن منابع کسب دانش
۰/۶۷	۰/۵۰	۱/۱۶	۲/۲۳	۱/۳۷	۲/۵۲	۰/۸۱	۲/۸۰	۱/۱۴	۲/۷۳	۹- فراهم بودن امکان ارسال تکالیف به یک محیط مشترک
۰/۳۲	۱/۴۸	۱/۲۰	۲/۰۸	۱/۲۸	۲/۵۲	۰/۹۰	۲/۷۱	۱/۰۵	۲/۶۸	۱۰- فراهم کردن زمینه‌های لازم برای توسعه فنون ارتباطی دانشجویان

جدول ۳ بررسی نظرات دانشجویان در مورد ویژگی‌های فنی دوره بر اساس میزان مهارت در استفاده از دروس مجازی

Sig	F	متوسط n=۲۳		زیاد n=۳۶		بسیار زیاد n=۲۱		معیار
		SD	M	SD	M	SD	M	
۰/۰۱	۴/۸۶	۱/۱۱	۲/۳۹	۰/۹۹	۴/۰۸	۰/۹۵	۴/۲۸	۱- استفاده از فایل متنی فرمت PDF و Word در ارائه محتوا
۰/۰۵	۸/۵۹	۱/۲۰	۳	۱/۰۲	۲/۹۷	۰/۸۷	۴/۱۹	۲- استفاده از سندهای html و پویانمایی در ارائه محتوا
۰/۰۴	۵/۸۹	۱/۴۰	۲/۸۲	۱/۲۰	۲/۵۰	۱/۰۴	۴/۰۹	۴- استفاده از کلاس‌های مجازی تصویری
۰/۲۵	۱/۴۰	۱/۰۵	۲/۲۶	۱/۲۶	۲/۷۷	۱/۰۷	۲/۶۱	۴- استفاده از کلاس‌های مجازی صوتی
۰/۰۲	۲/۸۶	۱/۳۲	۲/۹۵	۰/۹۷	۲/۷۲	۰/۹۲	۲/۵۲	۵- در دسترس بودن مواد درسی متعدد و مناسب
۰/۰۲	۴	۰/۹۱	۲/۲۶	۱	۲/۸۸	۰/۹۵	۲/۲۸	۶- جذاب و جالب بودن سامانه دانشگاه مجازی برای کاربران
۰/۰۹	۲/۴۲	۰/۹۶	۲/۲۶	۱/۰۶	۲/۸۰	۱/۰۶	۲/۳۳	۷- گویا و جالب بودن پیوندها (links) در وب
۰/۰۳	۵/۷۸	۱/۳۲	۲/۸۶	۱/۰۱	۲/۸۶	۰/۹۲	۲/۵۲	۸- متنوع بودن منابع کسب دانش
۰/۰۴	۹/۱۱	۱/۳۱	۲/۸۶	۰/۹۸	۴	۰/۸۱	۲/۸۰	۹- فراهم بودن امکان ارسال تکالیف به یک محیط مشترک
۰/۰۳	۱۰/۴۴	۰/۹۶	۲/۷۳	۰/۹۹	۲/۹۷	۱/۰۷	۲/۴۷	۱۰- فراهم کردن زمینه‌های لازم برای توسعه فنون ارتباطی دانشجویان

۳-۲ سؤال دوم پژوهش: میزان تحقق ویژگی‌های مربوط به ارزشیابی دوره در تدوین دروس مجازی در دوره‌های طراحی شده از دیدگاه فراگیران این دوره تا چه اندازه بوده است؟

سؤالات مربوط به این حیطه ۶ مورد است که در جدول ۵ ارائه شده است. بر اساس یافته‌های جدول ۵ بیشترین درصد فراوانی گزینه زیاد و بسیار زیاد مربوط به معیار شماره ۱۱ «ارائه معیارهای مشخص به دانشجویان برای امتحان از بخش‌های مختلف» با ۴۶/۳ درصد و میانگین ۳/۴۰ و کمترین درصد مربوط به معیار شماره ۱۵ «وجود شیوه‌های متعدد برای ارزیابی کار و پیشرفت تحصیلی دانشجویان» با ۲۶/۳ درصد و میانگین ۲/۷۳ می‌باشد. میانگین کل این حیطه ۳/۰۲ است. با توجه به اینکه T مشاهده شده با مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ صدم در یک سطح است؛ بنابراین از نظر دانشجویان، ارزشیابی دوره در طراحی دوره‌ها و دروس تا اندازه‌ای رعایت شده است ($P \leq 0.05$, $t = 0.28$).

با توجه به اطلاعات جدول ۳، چون F مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ در معیارهای شماره ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۸، ۹، ۱۰، معنادار بوده است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که در معیارهای ۱، ۲ و ۳ میانگین نظرات دانشجویانی که مهارت بسیار زیادی در استفاده از دروس مجازی داشته‌اند، نسبت به دانشجویانی که مهارت زیاد و یا متوسطی داشته‌اند، بیشتر بوده است و در پنج مورد دیگر میانگین نظرات دانشجویانی که مهارت زیادی در استفاده از دروس مجازی داشته‌اند نسبت به دانشجویانی که مهارت بسیار زیاد و یا متوسطی داشته‌اند، بیشتر بوده است. بر اساس جدول ۴، در سطح $P \leq 0.05$ گروه سوم (متوسط)، گروه چهارم (زیاد) و گروه پنجم (خیلی زیاد) سؤال‌های ۱، ۲، ۳، ۸، ۹، ۱۰، گروه سوم (متوسط)، گروه چهارم (زیاد) سؤال ۵ و همچنین گروه سوم (متوسط)، گروه چهارم (زیاد) به همراه گروه چهارم (زیاد) و گروه پنجم (خیلی زیاد) سؤال ۶ تفاوت معنادار بوده است.

جدول ۴ آزمون تعقیبی سؤال‌های دارای تفاوت معنادار در حیطه ویژگی‌های فنی دوره بر اساس میزان مهارت در استفاده از دروس مجازی

سؤال	گروه‌های دارای تفاوت معنادار	تفاوت میانگین	Sig	M	SD
۱	متوسط زیاد	-۰/۶۹	۰/۰۱	۳/۹۳	۱/۰۷
	متوسط خیلی زیاد	-۰/۸۹			
۲	متوسط زیاد	-۰/۹۷	۰/۰۵	۳/۷۵	۱/۱۴
	متوسط خیلی زیاد	-۱/۱۹			
۳	متوسط زیاد	-۰/۶۷	۰/۰۴	۳/۴۶	۱/۳۰
	متوسط خیلی زیاد	-۱/۲۶			
۵	متوسط زیاد	-۰/۷۶	۰/۰۵	۳/۴۵	۱/۰۷
۶	متوسط زیاد	-۰/۶۲	۰/۰۱	۳/۵۵	۱
	متوسط خیلی زیاد	-۰/۶۰			
۸	متوسط زیاد	-۰/۹۹	۰/۰۱	۳/۴۸	۱/۱۵
	متوسط خیلی زیاد	-۰/۶۵			
۹	متوسط زیاد	-۱/۱۳	۰/۰۴	۳/۴۲	۱/۱۱
	متوسط خیلی زیاد	-۰/۹۴			
۱۰	متوسط زیاد	-۱/۲۳	۰/۰۵	۳/۴۸	۱/۱۲
	متوسط خیلی زیاد	-۰/۷۳			

جدول ۵ توزیع فراوانی و درصد پاسخ به سؤال‌های حیطه ارزشیابی

معیار	میانگین	گزینه بسیار زیاد و زیاد	بسیار کم	کم	تاحدی	زیاد	بسیار زیاد	معیار
								مقیاس
۱/۰۹	۳/۴۰	۳۷	۵	۹	۲۹	۲۳	۱۴	۱۱- ارائه معیارهای مشخص به دانشجویان برای امتحان از بخش‌های مختلف.
		۴۶/۳	۶/۳	۱۱/۳	۳۶/۳	۲۸/۸	۱۷/۵	
۱/۱۴	۳/۱۶	۳۳	۶	۱۸	۲۳	۲۳	۱۰	۱۲- توصیف و تشریح ارزشیابی پایانی.
		۴۱/۳	۷/۵	۲۲/۵	۲۸/۸	۲۸/۸	۱۲/۵	
۱/۱۷	۲/۹۷	۲۷	۱۱	۱۵	۲۷	۱۹	۸	۱۳- هماهنگی بین حجم محتوای ارائه شده با شیوه آزمون.
		۳۳/۸	۱۳/۸	۱۸/۸	۳۳/۸	۲۳/۸	۱۰	
۱/۰۳	۲/۹۷	۲۳	۸	۱۴	۳۵	۱۸	۵	۱۴- وجود قسمتی مجزا برای نحوه نمره‌دهی برای آزمون‌ها.
		۲۸/۸	۱۰	۱۷/۵	۴۳/۸	۲۲/۵	۶/۳	
۱/۱۶	۲/۷۳	۲۱	۱۵	۱۷	۲۷	۱۶	۵	۱۵- وجود شیوه‌های متعدد برای ارزشیابی کار دانشجویان.
		۲۶/۳	۱۸/۸	۲۱/۳	۳۳/۸	۲۰	۶/۳	
۱/۰۹	۲/۹۱	۲۱	۹	۱۷	۳۳	۱۴	۷	۱۶- متناسب بودن شیوه‌های ارزشیابی با محتوای درس و اهداف یادگیری.
		۲۶/۳	۱۱/۳	۲۱/۳	۴۱/۳	۱۷/۵	۸/۸	

با توجه به اطلاعات جدول ۶، F مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ در هیچ‌کدام از معیارها به جز معیار ۱۱، معنادار نبوده است؛ بنابراین بین نظرات دانشجویانی که کمترین واحدهای درسی و دانشجویانی که بیشترین واحد درسی را گذرانده‌اند، در مورد ارزشیابی دوره در تدوین دروس

به منظور به دست آوردن دید دقیق و میزان تحقق ویژگی‌های مربوط به ارزشیابی دوره در تدوین و طراحی دروس و دوره‌های مجازی از دیدگاه دانشجویان با توجه به تعداد واحد گذرانده در استفاده از دروس مجازی بررسی انجام گرفت که نتایج آن در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶ بررسی نظرات دانشجویان در مورد ارزشیابی بر اساس تعداد واحد گذرانده

Sig	F	۳۱ و بالاتر n=۲۳		۲۱-۳۰ n=۱۷		۱۱-۲۰ n=۲۱		۱-۱۰ n=۱۹		معیار
		SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	
۰/۰۳	۲/۹۷	۰/۹۹	۳/۰۸	۰/۹۹	۳/۸۸	۱/۱۱	۳/۶۶	۱/۱۲	۳/۰۵	۱۱- ارائه معیارهای مشخص برای امتحان از بخش‌های مختلف.
۰/۱۱	۲/۰۲	۱/۰۷	۲/۸۲	۱/۳۷	۳/۳۵	۱/۱۲	۳/۵۷	۱/۰۲	۲/۹۴	۱۲- توصیف و تشریح ارزشیابی پایانی.
۰/۰۹	۲/۱۹	۱/۳۱	۲/۷۳	۱/۱۷	۳/۵۸	۱/۳۸	۲/۹۵	۰/۸۷	۲/۷۳	۱۳- هماهنگی بین حجم محتوا با شیوه آزمون محتوا.
۰/۰۶	۲/۵۶	۱/۰۸	۲/۷۸	۰/۹۹	۳/۳۵	۰/۹۴	۳/۲۳	۰/۹۶	۲/۵۷	۱۴- وجود قسمتی مجزا برای نحوه نمره‌دهی آزمون.
۰/۸۱	۰/۳۱	۱/۱۶	۲/۹۱	۱/۰۴	۲/۷۰	۱/۳۶	۲/۵۷	۱/۰۹	۲/۷۳	۱۵- وجود شیوه‌های متعدد برای ارزشیابی کار دانشجویان.
۰/۹۱	۰/۱۷	۰/۹۰	۳	۱/۱۱	۳	۱/۱۵	۲/۸۵	۱/۲۷	۲/۷۸	۱۶- متناسب بودن شیوه‌های ارزشیابی با محتوای درس و اهداف یادگیری.

است؛ بدین معنا که در این مورد میانگین نظرات دانشجویانی که مهارت زیادی در استفاده از دروس مجازی داشته‌اند نسبت به دانشجویانی که مهارت بسیار زیاد و یا متوسطی داشته‌اند، بیشتر بوده است (جدول ۹).

۴- نتیجه گیری

مطالب این قسمت نیز بر مبنای سازماندهی مقاله در دو قسمت ارائه می‌گردد:

۴-۱- **حیطه ویژگی‌های فنی دوره:** در این حیطه دانشجویان تأکید داشته‌اند که فایل‌های متنی فرمت PDF و Word برای ارائه محتوای الکترونیکی به نحو مناسبی استفاده می‌شود. این در حالی است که فایل‌هایی (links) که در وب قرار دارند، آن چنان که باید گویا و جالب نیستند. شاید یکی از دلایل آن مربوط به کمبود تجهیزات پیشرفته در ایران باشد. همچنین نتیجه تحقیق نشان داد که: «استفاده از کلاس‌های مجازی تصویری»، بهتر ارزیابی شده است.

مجازی تفاوت معناداری وجود ندارد. البته در معیار شماره ۱۱ «ارائه معیارهای مشخص به دانشجویان برای امتحان از بخش‌های مختلف»، تفاوت معناداری مشاهده شده است. بدین معنا که میانگین دانشجویانی که ۲۱ تا ۳۰ واحد درسی را گذرانده‌اند، بیشتر از سایر دانشجویان بوده است. می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که این دانشجویان مورد فوق را بهتر ارزیابی کرده و آن را مناسب‌تر دانسته‌اند (جدول ۷). با توجه به اطلاعات جدول ۸، F مشاهده شده در سطح $P \leq 0.05$ در هیچ کدام از معیارها به جز معیار ۱۶، معنادار نبوده است؛ بنابراین بین نظرات دانشجویانی که مهارت متوسطی در استفاده از دروس مجازی را دارا بوده‌اند و دانشجویانی که مهارت زیادی در این زمینه داشته‌اند، در مورد ارزشیابی دوره در تدوین دروس مجازی، تفاوت معناداری وجود ندارد. قابل ذکر است که در معیار شماره ۱۶ «ارتباط داشتن شیوه‌های ارزشیابی متناسب با محتوای درس و اهداف یادگیری»، تفاوت معناداری مشاهده شده

جدول ۷ آزمون تعقیبی سؤال‌های دارای تفاوت معنادار در حیطه ارزشیابی دوره

براساس تعداد واحد گذرانده

سؤال	گروه‌های دارای تفاوت معنادار	تفاوت میانگین	Sig	M	SD
۱۱	۱-۱۰	-۰/۸۲	۰/۰۲	۲/۴۰	۱/۰۹
	۲۰-۳۰	۰/۷۹	۰/۰۲		

جدول ۸ بررسی نظرات دانشجویان در مورد ارزشیابی بر اساس میزان مهارت در استفاده از دروس مجازی

Sig	F	متوسط n=۲۳		زیاد n=۳۶		بسیار زیاد n=۲۱		معیار
		SD	M	SD	M	SD	M	
۰/۱۶	۱/۸۶	۱/۰۸	۳/۰۸	۱/۰۴	۳/۶۳	۱/۱۵	۳/۳۳	۱۱- ارائه معیارهای مشخص به دانشجویان برای امتحان از بخش‌های مختلف
۰/۳۲	۱/۱۳	۱/۰۸	۲/۹۱	۱/۰۷	۳/۳۶	۱/۳۰	۳/۰۹	۱۲- توصیف و تشریح ارزشیابی پایانی
۰/۱۱	۲/۲۵	۱/۱۹	۲/۵۶	۱/۲۲	۳/۲۲	۱	۳	۱۳- هماهنگی بین حجم محتوای ارائه شده با شیوه آزمون محتوا
۰/۱۴	۱/۹۹	۰/۹۸	۲/۶۵	۰/۹۸	۳/۱۹	۱/۱۱	۲/۹۵	۱۴- وجود قسمتی مجزا برای نحوه نمره‌دهی آزمون
۰/۱۸	۱/۷۲	۱/۰۳	۲/۴۷	۱/۰۴	۳	۱/۴۳	۲/۵۷	۱۵- وجود شیوه‌های متعدد برای ارزیابی کار دانشجویان
۰/۰۴	۳/۳۰	۰/۹۸	۲/۶۵	۱/۰۵	۳/۲۵	۱/۱۶	۲/۶۱	۱۶- متناسب بودن شیوه‌های ارزشیابی با محتوای درس و اهداف یادگیری

جدول ۹ آزمون تعقیبی سؤال‌های دارای تفاوت معنادار در حیطه ارزشیابی دوره بر اساس میزان مهارت در استفاده از

دروس مجازی

سؤال	گروه‌های دارای تفاوت معنادار	تفاوت میانگین	Sig	M	SD
۵۷	متوسط زیاد	-۰/۵۹	۰/۰۳	۲/۹۱	۱/۰۹
	خیلی زیاد	۰/۶۳	۰/۰۳		

۲- دستاوردهایی که از فرایند یادگیری در نظر گرفته شده‌اند، به طور مرتب ارزیابی شوند، تا نسبت به گویایی، مفید و مناسب بودن آنها اطمینان حاصل شود.

۳- در طراحی کلاس‌های مجازی، به انواع گوناگون آن (صوتی و تصویری) توجه خاص مبذول گردد. و به مسئولان آموزش مجازی در ارتباط با روش‌های مؤثر و متنوع ارزشیابی با استفاده از شیوه‌های متنوع، آموزش لازم ارائه شود.

۴- شیوه‌های ارزشیابی با محتوای دروس و اهداف یادگیری و همچنین سطح مهارت دانشجویان متناسب گردد.

۴-۴ محدودیت‌های پژوهش

۱- نبود موضوعات مشابه با موضوع پژوهش حاضر، برای مقایسه با نتایج پژوهش حاضر.

۲- نبود پرسش‌نامه استاندارد در این زمینه.

۳- امکان وجود ایراد در برخی از سؤالات بدلیل جدید بودن پرسش‌نامه.

پی‌نوشت

¹ Open University

² Western Governors University

³ Coventry University

* بر اساس آخرین مراجعه‌ای که در اسفند ۸۶ صورت گرفت اطلاعات جدیدتری در سایت‌های مربوطه درج نشده بود.

^۵ منظور مصاحبه‌ای است که برای کشف نظرات متخصصان آموزش مجازی، توسط محقق انجام شده است.

⁶ Cronbach Alpha Coefficient

⁷ Statistical Package for Social Science

⁸ Analysis of Variance

⁹ Least Significant Difference

* اعداد ردیف اول جدول فراوانی و ردیف دوم درصد می‌باشد.

** بدلیل گسترده بودن مطالب، در این مقاله جزئیات مربوطه ذکر نشده است.

نتایج این حیطه با پژوهش‌های منچ و آزاد و ایوانس و فان همخوان و با نتایج تحقیقات سوواری و همکاران ناهمخوان بوده است. **

۲-۴ ارزشیابی دوره: در این حیطه، دانشجویان اظهار داشته‌اند که برای امتحان از بخش‌های مختلف همواره معیارهای مشخصی وجود دارد؛ اما در ارزیابی کار و پیشرفت تحصیلی آنها فقط به یک یا دو شیوه بسنده می‌کنند و حتی این شیوه‌ها نیز چندان متناسب با محتوای درس و اهداف یادگیری آنها نمی‌باشد. در این باره شاید بتوان این‌گونه اظهار داشت که یکی از مشکلاتی که باعث عدم توجه به این موارد می‌شود، این است که مسئولان هنوز درک درست و مناسبی از آموزش مجازی و شیوه‌های ارزشیابی آن بعمل نیاورده‌اند و شیوه‌های ارزشیابی آموزش مجازی و سنتی را مانند هم می‌پندارند.

همچنین در این حیطه نتایج نشان داد که: «ارائه معیارهای مشخص به دانشجویان برای امتحان از بخش‌های مختلف»، توسط دانشجویان بهتر ارزیابی شده است. با توجه به اطلاعات جدول (۸)، نیز می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که شیوه‌های ارزشیابی، علاوه بر این که باید با محتوای درس و اهداف یادگیری متناسب باشد، با سطح مهارت دانشجو نیز باید در ارتباط باشد.

نتایج این حیطه با نتایج پژوهش‌های پلگرام مطابقت داشته است. **

۳-۴ پیشنهادهای کاربردی

۱- یک دوره اطلاع‌رسانی جانبی جهت ارائه و بیان اهداف دوره، مفاهیم و ایده‌ها به دانشجویان در نظر گرفته شود و دستاوردها و اهداف منظور شده برای هر دوره به وضوح و به صورت نوشتاری در اختیار دانشجویان قرار گیرد.

مراجع

- [10] Roggett M. and Latham P., *Virtual course design for educators and trainers*, prepared for the office of learning technologies, Available at: <http://www.proquest.com>, 2003.
- [11] Howell L. and Lindsay K., *Reevaluation course completion in distance education*, The Journal of the Quality Review of Distance Education, Available at: <http://www.ingentconnect.com>, Vol.5, No.4, 2004.
- [12] Patalong S., *Using the virtual learning environment WebCT to enhance information skills teaching at Coventry University*, The Journal of Library Review, Vol.52, No.3, 2003.
- [13] Mensch S. and Azad A., *Online course design tools: enhancing the virtual classroom*, accepted in IABR & TLC Conference proceedings, 2008.
- [14] Suwardy T. and et al., *Integrating a virtual learning environment into an introductory accounting course: determinants of student motivation*, Accounting Education, Available at: <http://www.ingentaconnect.com>, Vol.12, No.1, 2003.
- [15] Evans CH. and Fan J.F., *Lifelong learning through the virtual university*, Journal of Campus Wide Information Systems, Available at: <http://www.emeraldinsight.com>, 2002.
- [16] Pelgrum W.J., *Obstacles to the integration of ICT in education*, Available at: <http://www.ingentconnect.com>, 2001.
- [1] Yanngan M. and et al., *Implementation of information technology in an elementary school classroom: a Hong Kong case study childhood education*, Vol.79, No.5, 2003.
- [2] Cruz L., C. *21 century education: Just in time learning*, Available at: <http://www.google.com/>, 2004.
- [3] نصیری علیرضا، مدیریت دانشگاه‌های مجازی و مراکز آموزش الکترونیکی، دانشگاه تهران، ۱۳۸۳.
- [4] Data A. and Ottman T., *towards a virtual university*, Germany University, 2004.
- [5] Russell T., *The no significant difference phenomenon*, The Journal of the quality review of distance education, Vol.6, No.3, Available at: <http://www.ingentconnect.com>, 1999.
- [6] اندرسون تری و الومی فتی، یادگیری الکترونیکی از تئوری تا عمل، ترجمه: زمانی عشرت و عظیمی سید امین، چاپ اول، تهران، مؤسسه توسعه فناوری اطلاعات آموزشی مدارس هوشمند، ۱۳۸۵.
- [7] Gladieux L. and Swail W., *The virtual university and educational opportunity*, Available at: <http://www.educationalpolicy.org>, 2004.
- [8] جعفری پریش، آراسته حمیدرضا و نادر قلی قورچیان، *دایره المعارف آموزش عالی*، جلد اول، ۱۳۸۳.
- [9] Hawkes M., *Evaluating school-based distance education programs: some thoughts about methods*, NASSP Bulletin: Journal for Middle and High School Leaders, Vol.80, 1996, p.582.