

## شناسایی ابعاد اخلاق در فناوری آموزشی

دکتر سید رسول عمادی\*، گلزار شیری

گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۷/۰۵/۲۷، تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۷/۲۵)

### چکیده

**زمینه:** شناسایی ابعاد اخلاق در فناوری آموزشی می‌تواند در بهبود فضای اخلاقی در حوزه فناوری آموزشی مؤثر باشد. از این رو، پژوهش حاضر در جهت شناسایی ابعاد اخلاق در فناوری آموزشی انجام شده است.

**روش:** پژوهش حاضر آمیخته بود. در بخش کیفی، روش تحلیل محتوا به کار رفت. جامعه آماری شامل اسناد و مدارک بالادستی در زمینه اخلاق در فناوری آموزشی و ۱۹ نفر از اعضای هیات علمی به شیوه (سرشماری) و ۲۰ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی به شیوه (هدفمند) انتخاب شدند. ابزار مصاحبه نیمه ساختارمند بود و برای تجزیه و تحلیل از مقوله‌بندی و کدگذاری استفاده شد. در بخش کمی جامعه آماری شامل تمامی اعضای هیات علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌هایی که دارای رشته فناوری آموزشی می‌باشد بود که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای ۱۹ نفر از اعضای هیات علمی به شیوه و ۹۲ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه پژوهشگر ساخته بود. برای تحلیل داده‌ها، از آزمون T تک گروهی و آزمون فریدمن استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان می‌دهد که مؤلفه‌های اخلاق در فناوری آموزشی را می‌توان در قالب ۵ بعد دسته‌بندی کرد که هر کدام از آن‌ها دارای مؤلفه‌های متعدد است و از نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی در رتبه‌های متفاوتی قرار دارند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل از این تحقیق در مجموع مؤلفه‌های شناسایی شده در پنج بعد شامل، ابعاد فردی، آموزشی، فرایندی، زمینه‌ای و سازمانی و زیر مؤلفه‌های آن‌ها است و از نظر اعضای هیات علمی بعد آموزشی در رتبه اول و بعد فرایندی در رتبه پنجم و از نظر دانشجویان بعد فردی در رتبه اول و بعد فرایندی در رتبه پنجم قرار دارد.

**کلیدواژه‌گان:** اخلاق، فناوری آموزشی، مؤلفه‌های اخلاق

### سر آغاز

چنین تأکیدی توسط انجمن بین‌المللی متشکل از محققان و عمل‌کنندگان حرفه‌ای، ارزش بررسی نقش اخلاق در فناوری آموزشی است. مسئله‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد این است که مؤلفه‌های اخلاق در فناوری آموزشی به خوبی شناسایی نشده و برای رسیدن به موضوعات مهم و مؤلفه‌های اساسی در این حوزه تلاش خوبی انجام نشده است و از آنجایی که در آخرین تعریف فناوری آموزشی به بحث اخلاق به‌طور جدی پرداخته شده است، ذهن محقق را به مسئله جدی اخلاق معطوف داشته است و سؤالی است که در جوامع امروزی می‌تواند مطرح و پاسخ آن در جهت حل مشکل جامعه مدرن امروز راهگشا باشد. درک مفاهیم علمی از جمله اخلاق محقق را قادر می‌سازد از طریق روش‌ها و ابزارهای مناسب به اطلاعات مفید و سودمندی برای

پتانسیل فناوری آموزشی در زمینه آموزش و یادگیری به خوبی شناخته شده است ولی بسیاری از مسائل اخلاقی فناوری آموزشی، مربوط به مطالعه و استفاده از فناوری در آموزش است و با توجه به نقش برجسته و اساسی فناوری در مراکز آموزشی، آشنایی با عوامل اخلاقی و رعایت آن، گام مهمی در جهت حفظ و تقویت این نقش برداشته می‌شود. رشد پرشتاب علم و فناوری هم‌زمان با ضعف نظام‌های سنتی اخلاقی در جوامع بشری باعث اهمیت اخلاق در دهه اخیر شده است. از جمله مسائلی که موجب اهمیت اخلاق در فناوری آموزشی شده و دلیلی بر لزوم انجام این پژوهش است، تعاریف و اصطلاحات انجمن فناوری آمریکا به علت گنجاندن واژه اخلاق به‌عنوان یک جنبه ضروری فناوری آموزشی قابل توجه است.

نویسنده مسئول: نشانی الکترونیکی: sremadi2001@yahoo.com



مباحثی چون: شکاف دیجیتالی، سرقت یا فروش غیرمجاز محتوای آموزشی تولیدشده توسط دیگران، عدم پذیرش مسئولیت در زمینه فعالیت‌های فناورانه توسط افراد (۷-۲). نقض قانون کپی‌رایت، نابرابری و تضاد منافع، عدم اعتماد حرفه‌ای، در دسترس نبودن (۹). جنایت‌های سایبری، نقض حریم خصوصی (۱۰). نقض اطلاعات خصوصی آنلاین (۱۱)، نقض مالکیت معنوی، نابرابری و بی‌عدالتی‌ها، فریب (۱۲)، واردکردن نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای آموزشی از کشورهای بیگانه همراه با بار فرهنگی منفی و پیامدهای پیش‌بینی‌نشده (۱۳)، گسترش تدریجی شبکه‌های اطلاعاتی به‌خصوص اینترنت و وجود مسائل اجتماعی - فرهنگی نظیر تسهیل دسترسی به صفحه‌های متغیر با شئون اخلاقی و انتشار صور قبیح و جدید بودن ماهیت جرائمی که ممکن است واقع شود، فیلم‌ها، عکس‌ها و اطلاعات که پیام‌های تحریک و تشویق به جنایت را در برمی‌گیرد (۱۴) و همچنین سوءاستفاده از فناوری توسط فناوران آموزشی و نبود مطالعات تجربی در حوزه اخلاق و فناوری آموزشی (۱۵).

نتایج پژوهش انجام‌شده در دانشگاه ورزشی ایالت اوکلاهما که در ارتباط با کاربرد فناوری آموزشی در طراحی و موقعیت‌های آموزشی بود سه موضوع تنوع، تضاد منافع حرفه‌ای گری و اعتماد را به‌عنوان مؤلفه‌های اخلاق معرفی کرده‌اند (۹). در پژوهشی با عنوان «اخلاق در فناوری اطلاعات و کاربرد نرم‌افزار» دزدی و تخلف و استفاده غیرمجاز از فناوری اطلاعات و نرم‌افزار از موارد غیراخلاقی است که به آن‌ها اشاره شده است (۱۶). در پژوهشی با عنوان اخلاق دانشجویی، ۵ بعد و ۳۱ مؤلفه شناسایی شده که ابعاد آن عبارت‌اند از: اخلاق آموزشی، ملاحظات پژوهشی، صداقت پژوهشی، رفتار اجتماعی، رفتار فردی؛ بعد صداقت پژوهشی دارای بیشترین و اخلاق آموزشی دارای کمترین بار عاملی بر اخلاق دانشجویی است (۱۷). در پژوهشی به ۳۷ مؤلفه اخلاق حرفه‌ای اشاره شده که در سه بعد: معنوی، فردی و سازمانی، دسته‌بندی شدند که هر کدام از آن‌ها دارای زیر مؤلفه‌هایی می‌باشند (۱۸). پژوهشی، مؤلفه‌های عدالت محوری، اخلاق حمایت محوری، اخلاق فکری، اخلاق فایده محور، اخلاق آموزشی، اخلاق ارتقاء سازمانی، اخلاق وظیفه محور، اخلاق حقوق محور را به‌عنوان مؤلفه‌های اخلاق حرفه‌ای مدیران بیان کرده است (۱۹). در پژوهشی دیگر کلیات و تاریخچه اخلاق فناوری اطلاعات، آزادی دسترسی، مالکیت معنوی، حریم خصوصی، امنیت اطلاعات، اعتبار اطلاعات و نهاد خانواده مؤلفه‌های اخلاق فناوری در ایران بیان شده (۲۰). پژوهشی دیگر کدهای مالکیت معنوی، حریم خصوصی، دسترسی‌پذیری، تنوع، احترام به فرهنگ‌های متفاوت، فریب را به‌عنوان کدهای اخلاقی در توسعه چندرسانه‌ای بیان کرده است (۲۱). در پژوهشی دیگر مؤلفه‌های (احترام به کرامت انسان، نفی ضرر فردی و اجتماعی، پرهیز از گمراه کردن و رفتار محتاطانه نسبت به خطوط ابهام‌آمیز) را کدهای اخلاقی بیان کرده‌اند (۲۲). محقق درصد پاسخ‌گویی به این سؤال است که ابعاد اخلاق در فناوری آموزشی چیست؟ و اهداف پژوهش شامل، شناسایی مؤلفه‌های اخلاق در فناوری

حل مسائل مرتبط با وضعیت اخلاق حرفه‌ای در جهان موجود در حوزه‌های معرفتی و اجتماعی در مسائل و سازمان‌ها با توجه به رشد پرشتاب علم و فناوری و ضعف نظام‌های سنتی اخلاقی در جوامع کنونی بالأخص مراکز آموزشی قدم برداشته و برای حل مسائل این حوزه راهکارهای لازم را ارائه دهد (۱). تلفیق نیروی انسانی متخصص (انسان حرفه‌ای) و سیاست‌های اخلاقی (کدهای اخلاقی) و رویه‌های اجرایی (کدهای رفتاری) سیستم مطلوبی به وجود می‌آورد که سبب افزایش اطمینان و کاهش بسیاری از اشتباهات می‌شود و موجب می‌شود سازمان و تک‌تک اعضای آن به این آگاهی و هوشمندی برسند که در شرایط گوناگون چگونه باید عمل کنند. مطالعات نشان می‌دهد وجود راهنماها و کدهای اخلاقی علاوه بر بهبود و ارتقای عملکرد مطلوب و کمک به حل معضلات اخلاق حرفه‌ای، می‌تواند منجر به افزایش رضایت مشتریان شود، آن‌ها ممکن است ابزار قابل‌اعتمادی برای ارزشیابی عملکرد حرفه‌ای برای سازمان و دستگاه‌های نظارت‌کننده فراهم کنند (۲). اخلاق جمع «خُلق» و «خُلُق» است، این دو واژه در اصل به یک ریشه بازمی‌گردد. خُلق به معنی هیئت و شکل و صورتی است که انسان به چشم می‌بیند و خُلُق به معنی قوا و سجایا و صفات درونی است که با چشم دل دیده می‌شود، کارها را به‌آسانی و بدون تفکر و تأمل انجام دهد (۳). همچنین اخلاق استمرار یک نوع رفتار خاص دلیل بر آن است که این رفتار ریشه درونی و باطنی در عمق جان و روح فرد دارد که آن ریشه را اخلاق می‌نامند و محور تمامی مسائل اخلاقی انسانیت است (۴). کدهای اخلاقی ارزش‌های اصیل اخلاقی می‌باشند که سازمان‌ها با تبیین آن‌ها خط‌مشی اخلاقی خود را تعیین می‌نمایند. کدهای اخلاقی مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های مکتوب صادرشده توسط سازمان به کارگران و مدیران خود است تا از طریق عمل به آن در راستای ارزش‌ها و استانداردهای اخلاقی سازمان عمل نمایند (۳). تعریف اخلاق در فناوری آموزشی به مطالعه یا عمل اخلاقی برای تسهیل یادگیری بهبود عملکرد از طریق خلق کردن، استفاده و مدیریت فرایندها و منابع مناسب فناوری گفته می‌شود تعریف شده است که جدیدترین تعریف انجمن فناوری و ارتباطات آموزشی در این مقوله است (۵). انجمن بین‌المللی فناوری آموزشی آمریکا، کدهای اخلاق در فناوری آموزشی را در ۳ گروه (تعهد به فرد، تعهد به جامعه و تعهد به حرفه) طبقه‌بندی و برای هر یک، چند زیر مؤلفه بیان کرده است (۶). پتانسیل فناوری در زمینه آموزش و یادگیری به‌خوبی شناخته شده است (۷) ولی بسیاری از مسائل اخلاقی حوزه آموزش، مربوط به مطالعه و استفاده از فناوری است (۷ و ۱) فراخ‌دامنی گستره فناوری در انتقال دانش و یادگیری و عدم نظارت یا کنترل تعامل ارتباطات و اطلاعات در ساحت فناوری از سوی تولیدکنندگان و مؤسسات رودرو با آن در عرصه آموزش، سبب دسترسی سریع و آسان همگان به آن و جریان آزاد ارتباطات الکترونیکی از یک‌طرف و بروز زمینه‌های گوناگون برای رشد و افزایش مسائل غیراخلاقی به‌ویژه گسترش سوءاستفاده و اغراض سودجویانه و انتصاب مدیران فاقد اخلاق نیکو و عدم پایبندی به ارزش‌های اخلاقی و انسانی از دیگر سو، مباحثی را در زمینه اخلاق آموزش به میان آورده است (۸).

آموزشی، اولویت‌بندی مؤلفه‌ها از نظر اعضای هیات علمی و اولویت‌بندی مؤلفه‌ها از نظر دانشجویان است.

### روش

پژوهش حاضر، از روش آمیخته اکتشافی و ازلحاظ هدف و ماهیت کاربردی.

در بخش کیفی، جامعه آماری در بخش اول شامل اسناد و مدارک بالادستی در زمینه اخلاق در فناوری آموزشی و در بخش دوم شامل تمامی اعضای هیات علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌هایی که دارای رشته فناوری آموزشی می باشد ولی با توجه به گستردگی نواحی جغرافیایی جامعه آماری، با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، پنج خوشه (دانشگاه‌های علامه طباطبایی، تربیت مدرس، بوعلی سینا، ملایر و سید جمال اسدآبادی) می باشد که از میان آنها ۱۹ نفر از اعضای هیات علمی به شیوه (سرشماری) و ۲۰ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی به شیوه (هدفمند) انتخاب شدند. جهت بررسی مؤلفه‌ها، از روش کتابخانه‌ای و تحلیل محتوا (مضمون) و مصاحبه نیمه ساختارمند (برای تجزیه و تحلیل سوالات از مقوله‌بندی و کدگذاری) استفاده شد.

در بخش کمی، جامعه آماری شامل تمامی اعضای هیات علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌هایی که دارای رشته فناوری آموزشی می باشد ولی با توجه به گستردگی نواحی جغرافیایی جامعه آماری، با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، پنج خوشه (دانشگاه‌های علامه

طباطبایی، تربیت مدرس، بوعلی سینا، ملایر و سید جمال اسدآبادی) به شیوه تصادفی انتخاب شدند. نمونه شامل ۱۹ نفر از اعضای هیات علمی به شیوه (سرشماری) و ۹۲ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی به شیوه تصادفی بود. در این بخش پرسشنامه‌ای مرکب از ۶۷ سؤال، تهیه گردید که رتبه‌بندی مؤلفه‌ها را در طیف پنج‌درجه‌ای از «خیلی زیاد» تا «خیلی کم» مورد ارزیابی قرارداد. برای روایی محتوایی و صوری پرسش‌نامه از طریق تحلیل عاملی اکتشافی توسط نظر کارشناسان و محققان مربوطه برآورد و پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ محاسبه گردید. برای تحلیل داده‌ها، از آمار توصیفی شامل، شاخصه‌های میانگین و انحراف معیار و در بخش آمار استنباطی از آزمون T تک گروهی و برای اولویت‌بندی مؤلفه‌های اخلاق، از آزمون فریدمن استفاده شد. برای تحلیل محاسبات از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۲ استفاده گردید.

### یافته‌ها

در این پژوهش، جمعاً ۲۵ مؤلفه اخلاق در فناوری آموزشی شناسایی شد که این مؤلفه‌ها در ۵ بعد دسته‌بندی گردید. این مؤلفه‌ها در ۵ بعد فردی، آموزشی، عوامل فرایندی، زمینه‌ای و سازمانی قرار گرفتند. بعد فردی شامل ۹ مؤلفه، بعد آموزشی شامل ۳ مؤلفه، بعد عوامل فرایندی شامل ۵ مؤلفه، بعد زمینه‌ای شامل ۲ مؤلفه و بعد سازمانی شامل ۶ مؤلفه را تشکیل داده‌اند که در جدول زیر آمده است.

جدول ۱: ابعاد و مؤلفه‌های اخلاق در فناوری آموزشی

ابعاد	مؤلفه
فردی	داشتن اخلاص، سعه‌صدر، روحیه پژوهش محوری، رعایت احترام و تکریم، مشورت، توجه به خلاقیت، توجه به تفاوت‌های فردی، مسئولیت‌پذیری و امانت داری و هماهنگی
آموزشی	داشتن صلاحیت و تخصص، توان‌افزایی و اعتبار محتوا و منابع
عوامل فرایندی	توجه به تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی، دسترسی، تعیین قوانین، استاندارد و اصول، فرهنگ‌سازی و بومی کردن
زمینه‌ای	عملیاتی بودن محتوا و جدید و به‌روز بودن
سازمانی	امنیت، انعطاف‌پذیری، آگاه‌سازی، حمایت و همکاری، مالکیت فکری و رقابت‌پذیری

زمینه‌ای و از نظر دانشجویان، فردی، سازمانی دارای بیشترین اهمیت بودند.

با استفاده از آزمون فریدمن رتبه‌بندی مؤلفه‌ها، میانگین رتبه و اولویت رتبه‌ها در جدول زیر نشان داده شده است. طبق نتایج آزمون فریدمن مؤلفه‌هایی که از نظر اعضای هیات علمی به ترتیب شامل آموزشی،

جدول ۲: اولویت‌بندی مؤلفه‌های اخلاقی در فناوری آموزشی از دیدگاه اعضای هیات علمی با استفاده از آزمون فریدمن

مؤلفه‌های اصلی	میانگین رتبه	اولویت	آماره‌ها	مؤلفه‌های فرعی	میانگین رتبه	اولویت	آماره‌ها
آموزشی	۳/۷۱	۱	خی دو=۷/۴۲	داشتن صلاحیت	۳/۰۳	۱	خی دو=۲/۹۸
			درجه آزادی=۴	اعتبار محتوا و منابع	۲/۲۱	۲	درجه آزادی=۲
			سطح معناداری=۱۱۵٪	توان‌افزایی	۱/۷۶	۳	سطح معناداری=۰/۲۲۵
زمینه‌ای	۳/۲۱	۲		عملیاتی بودن محتوا	۱/۶۸	۱	خی دو=۳/۲۶

درجه آزادی=۱ سطح معناداری=۰۰۷۱٪	۲	۱/۳۲	جدیدی و به روز بودن			
خی دو=۲۱/۲۸ درجه آزادی=۸ سطح معناداری=۰/۰۰۶	۱	۶/۵۵	توجه به خلاقیت	۳	۲/۸۲	فردی
	۲	۵/۷۴	روحیه پژوهش محوری			
	۳	۵/۳۹	رعایت احترام و تکریم			
	۴	۴/۹۷	مسئولیت پذیری و امانت داری			
	۴	۴/۹۷	توجه به تفاوت های فردی			
	۵	۴/۸۷	سعه صدر			
	۶	۴/۵۸	مشورت			
	۷	۴/۳۷	هماهنگی			
خی دو=۶/۷۶ درجه آزادی=۵ سطح معناداری=۰/۲۳۹	۱	۴/۲۱	مالکیت فکری	۴	۲/۷۴	سازمانی
	۲	۳/۷۱	حمایت و همکاری			
	۳	۳/۶۱	رقابت پذیری			
	۴	۳/۳۹	آگاه سازی			
	۵	۳/۱۱	انعطاف پذیری			
	۶	۲/۹۷	امنیت			
خی دو=۱۶/۵۰ درجه آزادی=۴ سطح معناداری=۰/۰۰۲	۱	۳/۷۶	فرهنگ سازی	۵	۲/۵۳	فرایندی
	۲	۳/۵۵	تعیین قوانین، استاندارد و اصول			
	۳	۲/۷۱	دسترسی			
	۴	۲/۶۱	بومی کردن			
	۲	۳/۵۵	توجه به تفاوت های فردی			
	۳	۲/۷۱				
	۴	۲/۶۱				
	۵	۲/۳۷				

جدول ۳: اولویت بندی مؤلفه های اخلاق در فناوری آموزشی از دیدگاه دانشجویان با استفاده از آزمون فریدمن

اماره ها	اولویت	میانگین رتبه	مؤلفه های فرعی	اماره ها	اولویت	میانگین رتبه	مؤلفه های اصلی
خی دو=۶۷/۵۴ درجه آزادی=۸ سطح معناداری=۰/۰۰۰۱	۱	۶/۳۲	توجه به خلاقیت	خی دو=۲۴/۳۹ درجه آزادی=۴ سطح معناداری=۰/۰۰۰۱	۱	۳/۲۶	فردی
	۲	۵/۵۸	رعایت احترام و تکریم				
	۳	۵/۴۵	توجه به تفاوت های فردی				
	۴	۵/۰۴	روحیه پژوهش محوری				
	۵	۵/۰۲	مشورت				
	۶	۴/۸۴	سعه صدر				
	۷	۴/۶۲	هماهنگی				
	۸	۴/۴۴	مسئولیت پذیری و امانت داری				
	۹	۳/۷۳	داشتن اخلاص				
خی دو=۲۳/۴۸ درجه آزادی=۵ سطح معناداری=۰/۰۰۰۱	۱	۴/۱۳	مالکیت فکری	۲	۳/۲۱	سازمانی	
	۲	۳/۶۲	آگاه سازی				
	۳	۳/۵۶	رقابت پذیری				
	۴	۳/۴۰	انعطاف پذیری				
	۵	۳/۱۷	امنیت				
	۶	۳/۱۲	حمایت و همکاری				
خی دو=۱۵/۵۲ درجه آزادی=۲ سطح معناداری=۰/۰۰۰۱	۱	۲/۱۷	داشتن صلاحیت و تخصص	۳	۲/۳۰	آموزشی	
	۲	۲/۱۳	اعتبار محتوا و منابع				
	۳	۱/۷۰	توان افزایی				
	۱	۳/۵۵					
	۵	۲/۷۲					

زمینه‌ای	۳/۰۳	۴	جدید و به‌روز بودن	۱/۵۳	۱	خی دو=۰/۳۰۱ درجه آزادی=۱ سطح معناداری=۰/۵۸۳
			عملیاتی بودن محتوا	۱/۴۷	۲	
فرایندی	۳/۲۱	۵	فرهنگ‌سازی	۳/۵۵	۱	خی دو=۲۲/۳۹ درجه آزادی=۴ سطح معناداری=۰/۰۰۰۱
			دسترسی	۳/۱۵	۲	
			توجه به تفاوت‌های فرهنگی و اقتصادی	۳/۸۳	۳	
			تعیین قوانین، استاندارد و اصول	۲/۷۵	۴	
			بومی کردن	۲/۷۲	۵	

جدول ۴: توصیف آماری مؤلفه‌های اخلاق در فناوری آموزشی از دیدگاه اعضای هیات علمی

متغیر	شاخص	میانگین مشاهده شده	انحراف استاندارد	میانگین آماری	مقدار t آماره	درجه آزادی	سطح معناداری	
مؤلفه‌ها	اخلاق در فناوری							
	فردی							
	مؤلفه‌ها	داشتن اخلاص						
		سعه صدر	۴/۴۷	٪۶۹	۳	۹/۲۲	۱۸	**۰/۰۰۰۱
		روحیه پژوهش محوری	۴/۶۸	٪۵۸	۳	۱۲/۶۰	۱۸	**۰/۰۰۰۱
		رعایت احترام و تکریم	۴/۷۱	٪۲۷	۳	۲۶/۹۵	۱۸	**۰/۰۰۰۱
		مشورت	۴/۴۷	٪۶۹	۳	۱۲/۵۲	۱۸	**۰/۰۰۰۱
		توجه به خلاقیت	۴/۸۴	٪۳۷	۳	۲۱/۴۳	۱۸	**۰/۰۰۰۱
		توجه به تفاوت‌های فردی	۴/۵۹	٪۴۴	۳	۱۵/۶۷	۱۸	**۰/۰۰۰۱
		مسئولیت‌پذیری و امانت‌داری	۴/۷۰	٪۳۴	۳	۲۱/۷۸	۱۸	**۰/۰۰۰۱
		همانگی	۴/۴۴	٪۵۷	۳	۱۰/۹۷	۱۸	**۰/۰۰۰۱
		آموزشی	۴/۷۱	٪۲۷	۳	۲۶/۷۴	۱۸	**۰/۰۰۰۱
	مؤلفه‌ها	داشتن صلاحیت و تخصص						
		توان‌افزایی	۴/۶۴	٪۳۱	۳	۲۲/۷۳	۱۸	**۰/۰۰۰۱
		اعتبار محتوا و منابع	۴/۷۳	٪۴۸	۳	۱۵/۷۰	۱۸	**۰/۰۰۰۱
	مؤلفه‌ها	عوامل فرایندی						
		توجه به تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی						
		دسترسی	۴/۴۲	٪۵۸	۳	۱۰/۶۱	۱۸	**۰/۰۰۰۱
		تعیین قوانین، استاندارد و اصول	۴/۷۱	٪۴۱	۳	۱۷/۸۵	۱۸	**۰/۰۰۰۱
		فرهنگ‌سازی	۴/۷۸	٪۵۳	۳	۱۴/۵۷	۱۸	**۰/۰۰۰۱
بومی کردن		۴/۳۴	٪۴۷	۳	۱۲/۳۶	۱۸	**۰/۰۰۰۱	
زمینه‌ای		۴/۵۹	٪۴۲	۳	۱۶/۵۱	۱۸	**۰/۰۰۰۱	
مؤلفه‌ها	عملیاتی بودن محتوا							
	جدید و به‌روز بودن	۴/۵۶	٪۳۷	۳	۱۸/۳۸	۱۸	**۰/۰۰۰۱	
مؤلفه‌ها	سازمانی							
	امنیت	۴/۴۳	٪۵۰	۳	۱۲/۳۰	۱۸	**۰/۰۰۰۱	
	انعطاف‌پذیری	۴/۴۵	٪۶۲	۳	۱۰/۲۲	۱۸	**۰/۰۰۰۱	
	آگاه‌سازی	۴/۵۰	٪۴۷	۳	۱۳/۸۷	۱۸	**۰/۰۰۰۱	
	حمایت و همکاری	۴/۵۶	٪۴۵	۳	۱۴/۹۱	۱۸	**۰/۰۰۰۱	
	مالکیت فکری	۴/۶۸	٪۴۷	۳	۱۵/۳۷	۱۸	**۰/۰۰۰۱	
	رقابت‌پذیری	۴/۵۷	٪۴۰	۳	۱۶/۸۴	۱۸	**۰/۰۰۰۱	

در سطح ۰/۰۱ معنادار است؛ بنابراین با ۹۹٪ اطمینان می‌توان گفت که از دیدگاه اعضای هیات علمی میزان اخلاق در فناوری آموزشی بالاتر از حد متوسط (۳) است.

نتایج آزمون t در جدول (۴) نشان می‌دهد میانگین اخلاق در فناوری آموزشی از دیدگاه اعضای هیات علمی ۴/۵۸ با انحراف معیار ۰/۲۲ به‌دست‌آمده است که از میانگین آماری (۳) بزرگ‌تر است و این تفاوت

جدول ۵: توصیف آماری مؤلفه‌های اخلاق در فناوری آموزشی از دیدگاه دانشجویان

متغیر	شاخص	میانگین مشاهده شده	انحراف استاندارد	میانگین آماری	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری	
مؤلفه‌ها	اخلاق در فناوری آموزشی							
	مؤلفه‌ها	فردی						
		داشتن اخلاص	۴/۳۱	۰/۴۵	۳	۲۷/۹۰	۹۱	**/۰/۰۰۱
		سعه صدر	۳/۸۵	۰/۹۸	۳	۸/۳۲	۹۱	**/۰/۰۰۱
		روحیه پژوهش محوری	۴/۲۵	۰/۷۳	۳	۱۶/۲۹	۹۱	**/۰/۰۰۱
		رعایت احترام و تکریم	۴/۳۰	۰/۷۳	۳	۱۶/۹۶	۹۱	**/۰/۰۰۱
		مشورت	۴/۴۷	۰/۵۱	۳	۲۷/۵۸	۹۱	**/۰/۰۰۱
		توجه به خلاقیت	۴/۲۹	۰/۷۷	۳	۱۵/۹۴	۹۱	**/۰/۰۰۱
		توجه به تفاوت‌های فردی	۴/۶۰	۰/۵۹	۳	۲۶/۰۵	۹۱	**/۰/۰۰۱
		مسئولیت‌پذیری و امانت داری	۴/۴۶	۰/۴۸	۳	۲۸/۹۳	۹۱	**/۰/۰۰۱
	هماهنگی	۴/۲۸	۰/۵۲	۳	۲۳/۳۸	۹۱	**/۰/۰۰۱	
	مؤلفه‌ها	آموزشی						
		آموزشی	۴/۲۷	۰/۶۸	۳	۱۷/۸۰	۹۱	**/۰/۰۰۱
		داشتن صلاحیت و تخصص	۴/۴۱	۰/۳۷	۳	۳۶/۲۶	۹۱	**/۰/۰۰۱
		توان افزایی	۴/۵۰	۰/۴۹	۳	۲۹/۰۴	۹۱	**/۰/۰۰۱
		اعتبار محتوا و منابع	۴/۲۳	۰/۵۸	۳	۲۰/۳۴	۹۱	**/۰/۰۰۱
		عوامل فرایندی	۴/۵۱	۰/۵۰	۳	۲۸/۵۲	۹۱	**/۰/۰۰۱
		توجه به تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی	۴/۱۹	۰/۴۹	۳	۲۳/۲۰	۹۱	**/۰/۰۰۱
		دسترسی	۴/۱۴	۰/۵۶	۳	۱۹/۳۳	۹۱	**/۰/۰۰۱
تعیین قوانین، استاندارد و اصول		۴/۲۱	۰/۶۴	۳	۱۷/۹۶	۹۱	**/۰/۰۰۱	
مؤلفه‌ها	فرهنگ‌سازی							
	فرهنگ‌سازی	۴/۱۶	۰/۶۴	۳	۱۷/۲۹	۹۱	**/۰/۰۰۱	
	بومی کردن	۴/۴۰	۰/۷۱	۳	۱۸/۸۹	۹۱	**/۰/۰۰۱	
	زمینه‌ای	۴/۰۳	۰/۹۲	۳	۱۰/۷۱	۹۱	**/۰/۰۰۱	
	عملیاتی بودن محتوا	۴/۲۳	٪۵۵	۳	۲۱/۳۵	۹۱	**/۰/۰۰۱	
	جدید و به‌روز بودن	۴/۱۰	٪۹۷	۳	۱۰/۸۸	۹۱	**/۰/۰۰۱	
	سازمانی	۴/۳۶	٪۴۶	۳	۲۸/۰۱	۹۱	**/۰/۰۰۱	
	امنیت	۴/۴۲	٪۴۱	۳	۳۲/۹۲	۹۱	**/۰/۰۰۱	
	انعطاف‌پذیری	۴/۳۲	٪۵۴	۳	۲۳/۲۲	۹۱	**/۰/۰۰۱	
مؤلفه‌ها	آگاه‌سازی							
	آگاه‌سازی	۴/۴۱	٪۵۲	۳	۲۵/۹۱	۹۱	**/۰/۰۰۱	
	حمایت و همکاری	۴/۴۲	٪۶۶	۳	۲۰/۶۰	۹۱	**/۰/۰۰۱	
	مالکیت فکری	۴/۳۹	٪۴۹	۳	۲۶/۹۶	۹۱	**/۰/۰۰۱	
	رقابت‌پذیری	۴/۵۵	٪۶۶	۳	۲۲/۲۸	۹۱	**/۰/۰۰۱	
رقابت‌پذیری	۴/۴۵	٪۴۸	۳	۲۸/۶۱	۹۱	**/۰/۰۰۱		

نتایج آزمون t در جدول (۵) نشان می‌دهد میانگین اخلاق در فناوری آموزشی از دیدگاه دانشجویان ۴/۳۱ با انحراف معیار ۰/۳۲ به‌دست‌آمده است که از میانگین آماری (۳) بزرگ‌تر است و این تفاوت در سطح ۰/۰۱ معنادار است؛ بنابراین با ۹۹٪ اطمینان می‌توان گفت که از دیدگاه دانشجویان میزان اخلاق در فناوری آموزشی بالاتر از حد متوسط (۳) است. در ادامه مؤلفه‌های ابعاد اخلاقی فناوری آموزشی بررسی می‌گردند:

نتایج آزمون t در جدول (۵) نشان می‌دهد میانگین اخلاق در فناوری آموزشی از دیدگاه دانشجویان ۴/۳۱ با انحراف معیار ۰/۳۲ به‌دست‌آمده است که از میانگین آماری (۳) بزرگ‌تر است و این تفاوت در سطح ۰/۰۱ معنادار است؛ بنابراین با ۹۹٪ اطمینان می‌توان گفت که از دیدگاه دانشجویان میزان اخلاق در فناوری آموزشی بالاتر از حد متوسط (۳) است. در ادامه مؤلفه‌های ابعاد اخلاقی فناوری آموزشی بررسی می‌گردند:

جدول ۶: مؤلفه‌های ابعاد اخلاقی فناوری آموزشی

مؤلفه‌ها	خلاصه از سخنان مصاحبه‌شوندگان
مؤلفه‌های بعد فردی	
داشتن اخلاص	برای اینکه جامعه به فناوران آموزشی اعتبار قائل شوند و جایگاه آن‌ها را به رسمیت بشناسند باید آن‌ها صادقانه کار کنند و ظاهرنامی نکنند و دوستدار رشته خود باشند. فناوران باید در انتخاب مواد، فناوری‌های آموزشی و تولیدات آموزشی اخلاص داشته باشند؛ یعنی باید تمامی تلاش‌ها و فعالیت‌های آن‌ها متوجه افزایش یادگیری و بهبود عملکرد فراگیران باشد نه تلاش برای کسب ثروت به هر دلیل و به هر طریق.
سعه صدر	تولیدات فناورانه، فرهنگ‌سازی بعضی راهبرد آموزشی و رعایت مسائل اخلاقی زمان‌بر بوده و نیاز به تلاش زیادی دارد، لازم است که فناوران آموزشی دارای سعه صدر بوده و آن را در خود تقویت کنند.
روحیه پژوهش محوری	فناورهای آموزشی باید افرادی خلاق، پرسشگر باشند و نسبت به رویدادهای گوناگون منفعل نباشند و نگاهی کنجکاو و موشکافانه به پدیده‌های اطراف خود داشته باشند.
رعایت احترام و تکریم	داشتن احترام و تکریم همکاران، مشتریان، سازمان‌های رقیب. فناوران آموزشی مجاز به انتشار شایعه، غیبت، اتهام و انتقاد نابه‌جا نسبت به سازمان و افراد نیستند؛ و باید به ارزش‌ها و کرامت‌های انسانی در ساخت فیلم‌ها و نرم‌افزارهای آموزشی و نشر اطلاعات آموزشی توجه داشته باشند و منافع

مشورت	عمومی را در ساخت و نشر فناوری‌های آموزشی در نظر بگیرند
توجه به خلاقیت	فناوران آموزشی باید با متخصصان رشته‌های مختلف چون (روان‌شناسی، جامعه‌شناسان و...) در انتخاب محتوای آموزشی، تولید برنامه‌ها و نرم‌افزارهای آموزشی مشورت داشته باشند. در یک کار تیمی اعضای گروه باید باهم مشورت کنند.
توجه به تفاوت‌های فردی	فناوران آموزشی باید مهارت خلق محتوا از اطلاعاتی که در دنیای واقعی کاربرد دارد را، داشته باشند مخصوصاً در زمینه حرفه‌ای که مخاطبان فعالیت می‌کنند. حمایت و تشویق فعالیت‌های کارآفرانه و خلاقانه را داشته باشند.
مسئولیت‌پذیری امانت‌داری	فناوران آموزشی باید در حین طراحی‌های آموزشی (نرم‌افزارها و سیستم‌های آموزشی)، فرایند اجرا، ارزشیابی، به تفاوت‌های فردی همچون سن مخاطبان، ویژگی‌های روان‌شناختی، اعتقادات دینی، نیازهای مخاطبان، توانایی‌های ذهنی افراد، جنسیت مخاطبان، ارزش‌ها، علایق و میزان دانش فراگیران توجه داشته باشند و آن‌ها را در فعالیت‌های خود اعمال کنند؛ و ارزشیابی‌های آموزشی را با توجه به ویژگی‌های روان‌شناختی انجام دهند.
هماهنگی	فناوران آموزشی باید نسبت به تولیدات فناورانه و طراحی‌های انجام‌شده قبول مسئولیت کنند و استفاده بهینه از منابع انسانی و غیرانسانی داشته باشند.
هماهنگی	هماهنگی بین نظریه و عمل، هماهنگی بین اعضای یک گروه کاری، هماهنگی بین موضوع آموزشی، فناوری‌های مورداستفاده و روش‌های آموزشی، هماهنگی فعالیت‌های فناورانه با نیازهای روزمره فراگیران.
مؤلفه‌های بعد آموزشی	
داشتن صلاحیت و تخصص	فناوران آموزشی باید در زمینه‌های طراحی آموزشی، اجرای آموزشی، مدیریت پروژه، مدیریت منابع و اطلاعات، ارزشیابی سیستم و مهارت شناخت مسئله‌های آموزشی، ارائه راه‌حل، عملیاتی کردن مهارت‌ها، نحوه استفاده از فناوری‌های آموزشی و آموزش نحوه استفاده از آن‌ها، مهارت داشته باشند.
توان‌افزایی	فناوران آموزشی باید در زمینه تخصصی با ایجاد گفت‌وگوها و کارگاه‌های آموزشی در افزایش دانش و مهارت اعضای خود فعال باشند و اعضای خود را با مسائل اخلاقی در فناوری آموزشی آشنا کنند. همچنین با انجام فعالیت‌های پژوهشی همچون، نوشتن مقاله و پایان‌نامه، ایجاد همایش‌های داخلی و بین‌المللی باعث افزایش آگاهی‌های اخلاقی افراد در زمینه فناوری آموزشی گردند.
اعتبار محتوا و منابع	فناوران آموزشی باید تلاش کنند محتوایی که متناسب با نیازهای فراگیران باشد را انتخاب کنند، محتوا قابل یادگیری باشد. در تولید مواد آموزشی و انتخاب محتوای آموزشی از منابع معتبری استفاده کنند.
مؤلفه‌های بعد فرایندی	
توجه به تفاوت‌های فرهنگی و اقتصادی	فناوران آموزشی باید توجه داشته باشند که هدف آن‌ها انتقال یادگیری به افراد متعدد با فرهنگ‌ها، قومیت‌ها و وضعیت اقتصادی متفاوت است و این تنوع را در فعالیت‌های خود لحاظ کنند و به‌صورت آگاهانه در حین استفاده از فناوری تبعیض قائل نشوند.
دسترسی	فناوران آموزشی باید فرصت‌های یادگیری برابر، دسترسی به وسایل ارتباطی، دسترسی برابر به آموزش و دیگر فعالیت‌های تقویت‌کننده حرفه‌ای که مبتنی بر فناوری است بسیار تلاش کنند؛ و به نیازهای خاص افراد معلول در مقاطع مختلف توجه داشته باشند.
تعیین قوانین، استاندارد و اصول	تعیین اصول و قوانین استفاده از فناوری‌های آموزشی، اصول کار در فعالیت‌های مشترک، مشخص کردن استانداردها و معیارها، قبل از تولید ابزارها و مواد آموزشی، معیار و شاخص‌های فیلتر کردن اطلاعات، قوانین و مقررات ارتباطات داخلی و بین‌المللی برای فناوران آموزشی، از جمله نکات اخلاقی بسیار مهمی است که فناوران آموزشی باید به آن توجه کرده و در فعالیت‌ها اعمال کنند.
فرهنگ‌سازی	فناوران آموزشی باید فرهنگ استفاده از فناوری‌های جدید را قبل از این‌که افراد در استفاده از آن دچار مشکل شوند، در بین مخاطبان آموزش دهند. رعایت اخلاق در بین فناوران و مخاطبان را فرهنگ‌سازی کنند و آن را تعالی بخشند. همچنین تقویت فرهنگ روحیه پژوهش محوری، رقابت‌پذیری سالم و کارآفرینی در فراگیران فرهنگ‌سازی شود.
بومی کردن	فناوران آموزشی سعی کنند محتوای نرم‌افزارها و برنامه‌های آموزشی واردشده از کشورهای دیگر که دارای فرهنگ و باورهای متفاوتی با جامعه ما هستند را بومی کنند و محتوای الگوهای آموزشی موردنظر را بر اساس نیازهای جامعه خود طراحی کنند.
مؤلفه‌های بعد زمینه‌ای	
عملیاتی بودن	فناوران آموزشی باید محیط‌های یادگیری را طوری طراحی کنند که فراگیران مهارت‌ها را به‌صورت عملیاتی یاد بگیرند و طراحی محتوا و روش‌های آموزشی با توجه به نیازها و مسائل روزمره فراگیران باشد.
جدید و به‌روز سازی	کیفیت و کمیت تولیدات آموزشی، موضوعات موردپژوهش فناوران و الگوهای طراحی‌شده باید مطابق مسائل روز بوده تا بتواند پاسخ‌گوی نیازهای افراد باشد
مؤلفه‌های بعد سازمانی	
امنیت	طراحی محیط‌های یادگیری و آموزشی مقاوم در برابر مجازات اینترنتی، تلاش برای محافظت از افراد در برابر شرایطی که فناوری‌ها به ایمنی و سلامت افراد آسیب می‌رسانند. محیط‌های یادگیری الکترونیکی، باید امنیت داشته باشند، بدین منظور که در ارائه دروس و شیوه‌های تدریس محدودیت نباشد، مثلاً فشار سازمان آموزشی برای جهت‌دهی و شکل‌دهی نحوه ارائه اطلاعات، استراق سمع سخنان اساتید و دانشجویان و قرار دادن فیلتر بر روی ترافیک اینترنتی که به‌طور غیر عمد باعث فیلتر شدن محتویات مفید نیز می‌شود که برای این کار باید دسترسی دانشجویان و اساتید به اطلاعات کنترل شود.
انعطاف‌پذیری	انتخاب محتوای آموزشی با توجه به تفاوت‌های فراگیران و موقعیت‌ها، فناوران آموزشی باید در برنامه‌ریزی‌های آموزشی، در تعیین قوانین و استانداردهای آموزشی، قوانین کار و فعالیت‌های آموزشی، استفاده از فناوری‌ها در امر آموزش و یادگیری، در برخورد باهم کاران و فراگیران باید انعطاف‌پذیری لازم را داشته باشند.
آگاه‌سازی	اطلاع‌رسانی قوانین و مقررات موجود در زمینه فناوری آموزشی به همکاران. مشخص کردن قوانین کار و مراحل و وظایف هر شخص در حین فعالیت‌های گروهی و اطلاع‌رسانی تخطی از قوانین توسط اعضای گروه به رهبر گروه.
حمایت و همکاری	حمایت اعضای گروه در ایجاد محیط کار مشترک برای تسهیل جریان ارتباطات اعضا لازم است. فناوران آموزشی باید سعی کنند مهارت و دانش حرفه‌ای خود را در اختیار همکاران قرار دهند و از آن‌ها بهره‌مند شوند. به همکاران و هم‌تایان خود در رشد حرفه‌ای یاری برسانند و از آن‌ها در

مالکیت فکری	پیروی اخلاق فناوری آموزشی حمایت کنند. فناوران آموزشی باید یک ابزاری بسازند که مانعی برای کپی‌رایت محتوای آنلاین و غیره شود؛ و اگر در فعالیت خود به محتوا یا ساخت افراد دیگر نیاز است ابتدا باید مجوز آن را گرفته و بعد اقدام به استفاده از آن کنند. استفاده از محتوا، نرم‌افزارهای آموزشی و... در قالب جدید و قرار دادن مواد چاپی آنلاین بدون کسب مجوز حق تکثیر نباید انجام گیرد.
رقابت‌پذیری	فناوران آموزشی باید در تولیدات خود رقابت دوستانه داشته باشند، رقابتی که منجر به افزایش کیفیت محصولات و راهبردها می‌گردد. تولیدات و طراحی‌های فناوران آموزشی باید از نظر کیفیت و ارزش در حدی باشد که قابل‌رقابت با تولیدات سایر جوامع و کشورها گردد.

## بحث

هم‌چنین عدم آگاهی افراد مصاحبه‌شونده نسبت به موضوع پژوهش و عدم برگشت تعدادی از پرسش‌نامه‌ها اشاره کرد. به‌طور خلاصه بنا به پیشینه‌های نظری و تجربی این مطالعه، برای ارتقاء وضعیت کمی و کیفی اخلاق در فرایندهای فناوری آموزشی و با توجه به اهمیت اخلاق در بین فناوران آموزشی، موضوعاتی از قبیل آموزش اخلاق فناوری آموزشی به فراگیران از همان ابتدای تحصیل آن‌ها، تشکیل سمینارها و همایش‌های بیشتر در مورد اخلاق فناوری آموزشی، آموزش عملی نکته‌های اخلاقی به کاربران فناوری آموزشی و تألیف کتابی در زمینه اخلاق در فناوری آموزشی را می‌توان به‌عنوان مطالعات آتی پیشنهاد کرد.

## نتیجه‌گیری

پذیرفتن هر نقشی، مسئولیت‌هایی به دنبال دارد و ایفای این مسئولیت‌ها مستلزم رعایت جنبه‌های اخلاقی بسیاری است. فناوری آموزشی نیز حرفه‌ای است که اصولاً ماهیت اخلاقی دارد و اخلاق در همه جای آن جاری است و دارای فواید بسیاری در زمینه یاددهی و یادگیری است و زمانی افراد می‌توانند از این فواید در جهت مثبت استفاده کنند که اخلاق را در آن شناخته و در عمل پیاده کنند. پرداختن به اخلاق فناوری آموزشی در دهه‌های اخیر در اغلب کشورهای جهان مورد توجه قرار گرفته و مبانی و اصول فناوری آموزشی در قلب کدهای اخلاق حرفه‌ای و استانداردهای حرفه‌ای تدوین شده است. نتایج به‌دست‌آمده بیانگر رتبه‌بندی مؤلفه‌های اخلاق در فناوری آموزشی از نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی است که از نگاه اعضای هیات علمی ترتیب مؤلفه‌ها شامل، آموزشی، زمینه‌ای، فردی، سازمانی و فرایندی و برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی ترتیب مؤلفه‌ها شامل، فردی، سازمانی، آموزشی، زمینه‌ای و فرایندی بوده است.

## ملاحظه‌های اخلاقی

در این پژوهش با معرفی منابع مورد استفاده، اصل اخلاقی امانت‌داری علمی، حق معنوی مؤلفین آثار محترم شمرده شده است و سایر اصول اخلاق علمی همچون رازداری و رضایت آگاهانه رعایت شده است.

## سپاسگزاری

بدین‌وسیله از تمامی اساتید و دانشجویان محترم و تمامی افرادی که ما را در اجرای این پژوهش یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌شود.

در این پژوهش، اخلاق در فناوری آموزشی در ۵ بعد فردی، آموزشی، زمینه‌ای، فرایندی و سازمانی مقوله‌بندی شد و از نظر اعضای هیات علمی، بعد آموزشی و از نظر دانشجویان بعد فردی در اولویت قرار دارد، این در حالی است که در پژوهش (۱۷) مؤلفه‌ها در ۵ بعد تقسیم‌بندی شده و در ابعاد فردی و آموزشی، با تحقیق موردنظر همسو بوده ولی بعد آموزشی در پایین‌ترین اولویت قرار دارد. در پژوهشی دیگر مؤلفه‌ها در ۳ بعد تقسیم‌بندی شده و در ابعاد فردی و سازمانی با پژوهش حاضر همسو است (۳). در پژوهشی با عنوان اخلاق رایانه‌ای بیان شده که در فضای استفاده از فناوری اطلاعات، حریم و عظمت و کرامت انسانی باید رعایت گردد و از گمراه کردن دیگران باید خودداری کرد که با پژوهش موردنظر همسو است (۲۲). نویسنده‌ای در کتاب خود به مسائل رایج در طراحی و فناوری آموزشی پرداخته و مؤلفه‌های اخلاق در فناوری آموزشی را از نظر انجمن فناوری آمریکا به ۳ قسمت، تعهد به فرد، تعهد به جامعه و تعهد به حرفه تقسیم کرده است. در بخش اول به محافظت از حقوق افراد در دسترسی به مواد، حفظ یکپارچگی و حریم خصوصی، ایجاد امنیت، فرهنگ‌سازی استفاده از فناوری، توجه به تفاوت‌های قومی، نژادی و جنسیتی مخاطبان، رعایت حقوق افراد تأکید کرده که با پژوهش ما همسویی دارد. همچنین در بخش دوم و سوم، سوءاستفاده نکردن از افراد و بیان حقیقت، رشوه‌نگرفتن و رعایت عدالت، به‌روز بودن، تخصصی کردن فعالیت‌ها، ایجاد قوانین و مقررات را از مؤلفه‌های اصلی اخلاق در فناوری آموزشی بیان کرده که با پژوهش ما بسیار همسو است (۱۵). در پژوهشی مالکیت معنوی، رعایت حریم خصوصی، دسترسی، تنوع، احترام به فرهنگ‌ها و عدم فریب را از مؤلفه‌های اخلاق در توسعه چندرسانه‌ای می‌داند که پژوهش ما، با بسیاری از مؤلفه‌های آن همسو است (۲۱). پژوهشی دیگر مؤلفه‌های اخلاقی فناوری را از دید فناوری‌های حرفه‌ای موردبررسی قرار داده که موضوعات حفظ حریم خصوصی، امکان دسترسی، تنوع، تضاد حرفه‌ای، اعتماد و اطمینان را از مهم‌ترین مؤلفه‌های اخلاقی می‌داند که با مؤلفه‌های پژوهش ما همسو است ولی در پژوهش موردنظر دسته‌بندی صورت نگرفته است (۲). در پاسخ به سؤال اولویت مؤلفه‌ها از نظر اعضای هیات علمی، بعد آموزشی در رتبه اول و بعد فرایندی در رتبه آخر قرار گرفته و از نظر دانشجویان بعد فردی در رتبه اول و بعد فرایندی در رتبه آخر که با پژوهش‌های (۱۸) که بعد فردی از امتیاز بالایی برخوردار هستند همسویی دارد. از محدودیت‌های پژوهش حاضر، می‌توان به عدم همکاری برخی از اعضای هیات علمی و دانشجویان به دلیل مشغله کاری زیاد نام برد،





## واژه نامه

اخلاق
فناوری آموزشی
مسئولیت پذیری
مالکیت فکری
کدهای اخلاقی
فرهنگ سازی
بومی سازی
حمایت
کدهای رفتاری
امنیت
آگاه سازی
اخلاص
مشورت
سعه صدر
رقابت پذیری

- experienced by professional technologists in design and training situations in higher education. *Educational Technology Research and Development*; 55(5): 411-37.
- Mabry CK, O'Driscoll T. (2003). Lessons from adult education: Identifying and exploring emerging ethical issues in technologically enhanced performance. *Performance Improvement Quarterly*. Dec; 16(4):78-93.
  - Mason RO. (1995). Ethics to information technology issuAssociation for computing Machinery. *Communications of the ACM*; 38: 55-57.
  - Sotoudehnia M. (2005). Information technology and the emergence of new manifestations and hypotheses in the Quran's scientific miracle. *Religious Research*; (14): 119-134. (In Persian).
  - Taboli H, Razavi Sharifabadi M. (2014). Ethics and information security in information management systems. Mazandaran: 1<sup>st</sup> International Conference: Management, Economics, Accounting and Educational Sciences. (In Persian).
  - Spector JM. (2016). Ethics in educational technology: towards a framework for ethical decision making in and for the discipline. *Educational Technology Research and Development*; 64(5): 1003-11.
  - Reiser RA. (2001). A history of instructional design and technology: Part I: A history of instructional media. *Educational Technology Research and Development*; 49(1): 53.
  - Calluzzo VJ, Cante CJ. (2004). Ethics in information technology and software use. *Journal of Business Ethics*; 51(3): 301-12.
  - Kalantari Ghazvini S, Gourchian N, Arasteh H, Mohammad Davoodi A. (2016). Identifying dimensions and components of student ethics. *Quarterly of Culture at Islamic University*; 7 (2): 220-264. (In Persian).
  - Khayatmoghadam S, Tabatabaeenasab SM. (2015). Components of professional ethics in management. *Ethics in Science and Technology*; 11 (1): 127-136. (In Persian).
  - Mousavi F, Washani A, Heidari F, Mohammadi N, Soleimani F, Qayerzadeh M. (2016). Professional ethics for educational leaders. *Ethics in Science and Technology*; 11 (4): 8-1. (In Persian).
  - Mousavian S, Nili M, Maleki H. (2016). Lesson design: IT ethics for students in education. *Research Institute for Humanities and Cultural Studies*; 15 (4): 166-149. (In Persian).
  - Greaney R. (2007). Ethical considerations in multimedia development. *ETT*; 55(3): 1-23
  - Pour Quahremany B. (2011). Computer ethics, its principles and rules from the perspective of Islam and international and domestic regulations. *Quarterly Journal of Islamic Jurisprudence and Fundamentals of Islamic Law*; 4 (12,13): 93-75. (In Persian).

- Morality
- Educational technology
- Accountability
- Intellectual property
- codes of ethics
- Collateralize
- Localization
- Protection
- Behavioral cods
- Security
- Informing
- Sincerely
- Consult
- Sweat
- Competitiveness

## References

- Rajabi H. (2012). Assessing the ethics of school administrators by relying on Saadi's ethical and managerial teachings in Bostan and Golestan. [MA Thesis]. Tehran: Kharazmi University. (In Persian).
- HassanpourA, AbbasiT, Hadipur A. (2017). Identifying and prioritizing the ways of institutionalizing ethics in the organization. *Ethics in Science and Technology*;12 (1): 1-11. (In Persian).
- Khayatmoghadam S, Tabatabainasab M. (2016). Components of professional ethics in management. *Ethics in Science and Technology*; 11(1): 136-127. (In Persian).
- Soltanzade V, Amrahi A, Esmhoseini G. (2014). Faculty members' professional ethics standards status from nursing student's viewpoint. *Journal of Education Strategies in Medical Sciences*; 7 (1): 23-19. (In Persian).
- Molenda M, Januszewski A. (2008). *Educational technology: A definition with commentary*. NY: Erlbaum: Mahwah Publication.
- Smaldino SE, Herring M, Donaldson A. (2016). Current issue in instructional design and technology. In: *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. USA: Pearson/Merrill Prentice Hall. Pp. 303- 309.
- Moore SL, Ellsworth JB. (2014). Ethics of educational technology. In: *Handbook of research on educational communications and technology*. New York: Springer. Pp. 113-127.
- Blackster L, Hughes C, Tate M. (2005). *Stewart mean. How to research*. Translated by: Ebrahimzadehe SS, Farahani A, and Sarmadi MR. Tehran: Payame Noor Publication. (In Persian).
- Lin H. (2007). The ethics of instructional technology: Issues and coping strategies