

## نقش فن آوری اطلاعات بر بهبود فرآیند مدیریت رابطه یادگیرنده در رسانه‌های نوین آموزشی امیررضا استخریان حقیقی<sup>\*۱</sup> تاریخ دریافت: ۹۷/۷/۳ صص ۲۸۴-۲۶۵ تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۲/۲۰

### چکیده

امروزه، پیدایش رسانه‌های نوین آموزشی یکی از مهم‌ترین دستاوردهای پیشرفت بشری و یکی از بارزترین ابزارهای آموزش همگانی می‌باشد که پیوسته و با سرعت فراوان به دلیل جایگاه و اهمیت کلیدی آن در حال گسترش است. توان آموزشی هر رسانه تا حدی به نوع و ساختار کانال ارتباطی آن و از طرفی نیز به موضوع، شکل و اهداف آموزشی مورد انتظار بستگی دارد. لذا از اینرو فرآیند مدیریت رسانه‌های آموزشی به منظور تحقق رسالت رسانه آموزشی باید به دقت مورد توجه قرار گیرد. هدف از اجرای این پژوهش این است که: شاخص‌های اصلی که منجر به بهبود مدیریت رابطه بین رسانه آموزشی و مخاطب می‌گردند را در پنج حیطه که شامل حجم محتوای رسانه، راحتی کاربر با رسانه، جذابیت سمعی بصری رسانه، تعامل‌پذیری کاربر با محتوای رسانه و سازگاری نرم افزاری و سخت افزاری رسانه می‌باشد در ایران مورد بررسی قرار دهد. روش پژوهش انجام شده، از نوع پیمایش الکترونیک و ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته از نوع بسته است. جامعه آماری پژوهش از، خبرگان و مدیران رسانه‌های آموزشی در کشور انتخاب شده است که تعداد ۳۰ نفر به روش خوشه‌بندی در نمونه آماری قرار گرفتند. پنج حیطه مورد تحقیق در این مقاله در قالب پنج فرضیه بیان شده است؛ به نحوی که با استفاده از تحلیل آماری استنباطی آزمون T، فرضیه‌ها تست و نهایتاً با میانگین فاصله اطمینان ۹۵٪ مورد تایید قرار گرفته‌اند. نتایج بررسی نشان داد که کاهش حجم محتوا، افزایش راحتی کاربر، افزایش جذابیت‌های سمعی بصری، افزایش تعامل‌پذیری محتوا و همچنین افزایش قابلیت‌های سازگاری نرم‌افزاری و سخت‌افزاری سبب بهینه‌شدن رابطه مخاطب با محتوای رسانه‌ای و افزایش اثر یادگیری در نظام آموزشی نوین می‌گردد.

**کلید واژه‌ها:** مدیریت رسانه، رسانه آموزشی، فن‌آوری اطلاعات، مدیریت آموزش، محتوای دیجیتال.

---

۱ - استادیار گروه کامپیوتر و فن آوری اطلاعات، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران  
\* نویسنده مسئول: [amirestakhrian@iaushiraz.ac.ir](mailto:amirestakhrian@iaushiraz.ac.ir)

## مقدمه

فناوری‌های نوین رسانه‌ای و کاربرد آن، آثار عمیقی بر ابعاد مختلف زندگی بشر از جمله حوزه آموزش داشته است؛ بطوریکه مراکز آموزشی در هزاره نوین با این چالش مواجه شده اند که چگونه بر تغییرات نشأت گرفته از این فناوری‌های نوظهور فائق آیند. قدرت فن‌آوری دیجیتال و گسترش مکانیسم انتقال اطلاعات بویژه در بستر رسانه، نظام آموزشی را درآستانه یک انقلاب قرار داده است، به نحوی که تولید دانش در عصر اطلاعات بدون بهره‌وری از زیرساخت‌های فناوری اطلاعات به امری غیر ممکن تبدیل شده است (Karami, 1392). به طور کلی فرآیند آموزش عالی در هر جامعه از اهمیت زیادی برخوردار است. دانشگاه‌های عصر حاضر با دگرگونی عمده‌ای مواجه هستند. کمبود بودجه، تغییر جمعیت دانشجویی، نیازهای آموزشی متنوع و جدید اجتماع به تغییرات سازمانی نیاز دارد، تغییراتی که با نیازهای جدید هماهنگ باشند. با آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، امکان "یادگیری بدون محدودیت زمانی و مکانی" متناسب با نیازهای دانشجو فراهم می‌شود. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، نماد دوره جدیدی از آموزش در بستر رسانه است. فناوری اطلاعات و ارتباطات، الگوی فکری آموزش را دگرگون و مدل‌های موجود آموزشی را غنی‌تر کرده و شیوه‌های جدیدی نیز ایجاد می‌کند. این مدل‌ها ویژگی‌های آموزش مبتنی بر فناوری را به اشتراک می‌گذارند و شیوه‌های جدید آموزش و یادگیری را پیشنهاد می‌کنند که در آن، یادگیرنده نقش فعالی داشته و بر یادگیری خودراهربر، مستقل، انعطاف‌پذیر و تعامل‌کننده تأکید دارد (Farajolahhi, 1388). از اینرو، امروزه صنعت رسانه و ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات به شکل گسترده در حوزه آموزش به دلیل اثرپذیری بالا مورد استفاده قرار می‌گیرد (Petko, 2012). این صنعت به دلیل دگرگونی‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی از یک سو و توسعه فناوری‌ها از سوی دیگر همواره در معرض تغییر و تحول بوده است (Khanian et al, 1388). مخاطب و ماهیت رسانه به عنوان دو عنصر اساسی در یک فرآیند آموزش می‌باشند. به نحوی که چگونگی ایجاد ارتباط بین این دو عامل نقش بسزایی در بهبود فرآیند مدیریتی آموزش می‌تواند داشته باشد. مخاطب یک رسانه در یک فرآیند یادگیری پیامی را با واسطه یا بی‌واسطه دریافت می‌کند و میزان یادگیری آن به سنجش میزان تغییر یا مقاومت وی مربوط می‌شود. هر فردی ایستارهای ذهنی، دانش، نگرش و رفتارهای خاص خود را در موقعیت‌های اجتماعی خاص دارد. این اثرگذاری و اثرپذیری از هم، در جامعه انسانی مشکلی ایجاد نمی‌کند؛ زیرا ما با هم زندگی می‌کنیم؛ اما

وقتی بحث رسانه‌های جمعی مطرح می‌شود، برخی پیچ و خم‌های نظری بوجود می‌آید که کار را سخت می‌کنند، در هر حال با بحث اثرات رسانه‌ای سر و کار داریم. با ظهور رسانه‌های نوین، به ویژه رسانه‌های دیجیتال، رشد مکانیسم جلوه‌های ویژه و نیز تکنیکها و امور فنی مربوط به برنامه سازی رسانه به ویژه در حوزه آموزش، قدرتی مضاعف بر سواد و مهارت‌های مخاطب پیدا کرد و قادر شد پیام‌های خود را به صورت پنهان و به شیوه‌ای پیچیده‌تر از سطح دانش و مهارت‌های مخاطبان دسته‌بندی کرده و به آنها عرضه کند. بنابراین به طور کلی می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که تغییر تکنولوژی، کشف علوم و فنون جدید در روانشناسی و هم چنین تکنیک‌های پرداخت پیام، حوزه جغرافیایی پوشش پیام‌های رسانه‌ای مختلف، مدیریت یک رسانه یا کانال خاص یا مدیریت و نحوه چیدمان نظام رسانه‌ای آموزش باعث شد ارتباط‌گران، برنامه‌سازان و تولیدکنندگان محتوا بتوانند ابزارها و مکانیسم‌هایی هدایت یک برنامه آموزشی به نحوی در اختیار بگیرند که بر مخاطبان بیشتری، اثرات وسیع‌تر و عمیق‌تری بگذارند (Purkarimi, 1381). راهبرد آموزش مبتنی بر رسانه‌های آنلاین به سمت ارجحیت آموزش غیر رسمی نسبت به آموزش رسمی است و این ویژگی دلیل اصلی افزایش محبوبیت این شیوه نوین آموزشی است (Chen, 2012). ضمن اینکه امروزه آموزش و یادگیری غیر رسمی، منابع اطلاعاتی بیشماری را در اختیار پژوهشگران و دانش‌پژوهان قرار داده است (Upadhyay, 2018) و در این راستا یکپارچه‌سازی فن آوری‌های نوآورانه در فرآیند آموزش به ویژه در بستر رسانه‌های دیجیتال یک امر ضروری و مهم تلقی می‌شود (Tella, 2017). در این پژوهش سعی شده است شاخص‌های اصلی که منجر به بهبود مدیریت رابطه بین رسانه آموزشی و مخاطب به منظور افزایش اثربخشی فرآیند یادگیری در نظام آموزشی رسانه‌ای می‌گردند را در پنج حیطه شامل حجم محتوای رسانه، راحتی کاربر با رسانه، جذابیت سمعی بصری رسانه، تعامل‌پذیری کاربر با محتوای رسانه و سازگاری نرم افزاری و سخت افزاری رسانه می‌باشد، در ایران مورد بررسی قرار دهد.

### پیشینه پژوهش

به منظور شناسایی عوامل اثر گذار فرآیند یادگیری مبتنی بر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر مدیریت رابطه مخاطب با رسانه آموزشی، پنج حیطه شامل حجم محتوای رسانه، راحتی کاربر با رسانه، جذابیت سمعی بصری رسانه، تعامل‌پذیری کاربر با محتوای رسانه و سازگاری نرم‌افزاری و سخت‌افزاری رسانه را از طریق روش پیمایش الکترونیک و تنظیم پرسشنامه بسته محقق ساخته و پایش خبرگان مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ به نحوی که هر

حیطه در قالب یک فرضیه بیان می گردد و جهت هر فرضیه شش سؤال در پرسشنامه بسته قرار می گیرد که پاسخ دهندگان به هر سؤال یکی از پنج پاسخ کاملاً موافق، موافق، بی نظر، مخالف و کاملاً مخالف را انتخاب خواهند کرد. خبرگان فعال در صنعت رسانه آموزشی در ایران در نمونه آماری تحقیق به تعداد ۳۰ پاسخ دهنده که با استفاده از روش خوشه بندی انتخاب شده اند قرار می گیرند. پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ و روایی صوری آن از طریق تاییدیه متخصصان انجام گرفته است. هر شش سؤال مربوط به هر فرضیه با یکدیگر ترکیب می شوند تا شاخصی را ایجاد کنند که نشان دهد، هر پاسخ دهنده با هر سؤال مربوط به هر فرضیه آیا کاملاً موافق و یا موافق می باشد یا خیر. سپس نسبت موافق ها و کاملاً موافق ها به هر سؤال فرضیه محاسبه و در نهایت با انجام تحلیل آماری استنباطی آزمون t فرضیه ها با فاصله اطمینان ۹۵٪ مورد تایید قرار می گیرند. حیطه های پژوهش و فرضیه های تحقیق در جدول شماره یک نشان داده شده است که شامل حجم محتوای رسانه، راحتی کاربر با رسانه، جذابیت سمعی بصری رسانه، تعامل پذیری کاربر با محتوای رسانه و سازگاری نرم افزاری و سخت افزاری رسانه می باشند.

جدول ۱- حیطه ها و فرضیه های تحقیق

شماره	حیطه	فرضیه
۱	رسانه نوین و حجم محتوای رسانه آموزشی	کاهش حجم دیجیتالی محتوا منجر به بهبود مدیریت رابطه مخاطب با رسانه آموزشی می شود.
۲	رسانه نوین و راحتی کاربر رسانه آموزشی	افزایش راحتی کاربر با محتوای رسانه، منجر به بهبود مدیریت رابطه مخاطب با رسانه آموزشی می شود.
۳	رسانه نوین و جذابیت سمعی بصری رسانه آموزشی	افزایش جذابیت های سمعی - بصری محتوای دیجیتالی منجر به بهبود مدیریت رابطه مخاطب با رسانه آموزشی می شود.
۴	رسانه نوین و تعامل پذیری کاربر با رسانه آموزشی	افزایش تعامل پذیری مخاطب با محتوای رسانه دیجیتال منجر به بهبود مدیریت رابطه مخاطب با رسانه آموزشی می شود.
۵	رسانه نوین و سازگاری سخت افزاری - نرم افزاری رسانه آموزشی	افزایش سازگاری سخت افزاری و نرم افزاری محتوای دیجیتالی رسانه منجر به بهبود مدیریت رابطه مخاطب با رسانه آموزشی می شود.

## روش پژوهش و چارچوب نظری

با پیشرفت هایی که امروزه در روش های آموزشی به وجود آمده، این روش ها بسیار به هم نزدیک شده اند و آنچه در حال حاضر در این باره بیشتر مورد توجه و بحث قرار می گیرد،

نقش رسانه‌های آموزشی در پیشرفت سیر آموزش است. ضرورت و اهمیتی که استفاده از رسانه‌ها دارند، این مقوله را به تخصص تبدیل کرده است و متخصصان بسیاری برای چگونگی استفاده مطلوب از این ابزار به تحقیق و بررسی مشغول اند و همواره چگونگی استفاده از آنها را زیر نظر دارند تا وظیفه‌ای که این وسایل به عهده دارند، به درستی انجام شود. بنابراین اگر مفهوم وسایل آموزشی درک نشده و جایگاه آنها در روند فعالیت‌های تدریس یادگیری شناخته نشوند، هیچ‌گاه نمی‌توان به صورت علمی و تجربی از آن‌چه این امکانات عرضه می‌دارند، در حل مشکلات آموزشی استفاده کرد. به طور یقین یکی از موثرترین فعالیت‌ها در بهره‌گیری از رسانه و وسایل کمک آموزشی جلب مشارکت یادگیرندگان در تولید آنهاست. بر همین اساس با توجه به امکانات و شرایط موجود می‌توان درصدد تهیه و تدارک مواد آموزشی لازم برای ارایه آموزش موفق و اثربخش تر بود (Khaghanizadeh, 1388). نوع، ساختار، جنس و محتوای رسانه‌های آموزشی با پیدایش فن‌آوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی دست‌خوش دگرگونی و تغییر ماهیت گردید؛ به نحوی که با پیدایش ابزارهای جدید شاهد یک سر تکاملی رسانه از رسانه چاپی تا رسانه‌های مبتنی بر وب بودیم. شکل شماره یک روند سیر تکاملی رسانه را نشان می‌دهد. در این دسته‌بندی می‌توان رسانه‌ها را در دو گروه رسانه سنتی و رسانه مدرن تقسیم‌بندی نمود. به نحوی که رسانه سنتی شامل رسانه چاپی و رسانه مدرن شامل رسانه‌های الکترونیک، دیجیتال، سایبر و مبتنی بر وب می‌باشد ( Helmoort, 2001).

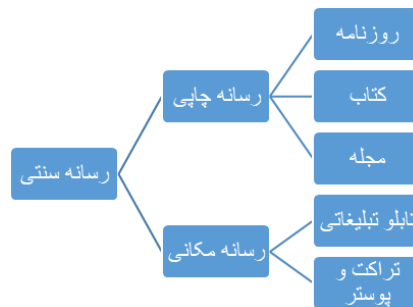


شکل ۱ - سیر تکاملی رسانه

### رسانه چاپی

در تمام ادوار تاریخی و مطالعه پیرامون وسایل ارتباط جمعی، چاپ تنها وسیله قابل دسترس آماده برای اطلاعات ذخیره شده و بازیافت آن به هنگام نیاز بود. هر چند در سالیان اخیر جوامع، تمایل زیادی به تلویزیون به وجود آمده اما رسانه‌های چاپی هنوز کاملاً به کنار نرفته‌اند و در برخی موارد مانند تبلیغات و آگهی، شاید بتوان گفت رسانه‌های چاپی مانند مجله تاثیر بیشتری دارند و برخی معتقدند خوانندگان جدی‌تر به تبلیغ بنگرند و در مقایسه با آن، موقع تماشای تلویزیون حالت انفعالی‌تری دارند. امروزه، با توجه به تغییر و فن‌آوری‌های پیشرفته مورد استفاده در رسانه‌های ارتباطی، رسانه‌های چاپی اهمیت زیادی در ذهن مردم

دارند. بنابراین نقش رسانه‌های چاپی در توسعه ارتباطات بسیار مهم است. از این رو رسانه‌های چاپی سهم زیادی در توسعه ارتباطات کشورهای توسعه‌یافته و یا در حال توسعه دارد (Patil et al, 2012). تغییرات تکنولوژی و تکامل در صنعت چاپ، نشر و ارتباطات و همچنین افزایش نیاز بازار به کیفیت و هزینه باعث شد تا تغییر قابل توجهی در فن‌آوری و فرآیندهای مورد استفاده برای تولید رسانه‌های چاپی شود. گسترش رسانه‌های الکترونیکی و امکانات جدید ذخیره‌سازی اطلاعات و در دسترس بودن، با تولید رسانه‌های چاپی جدید و تقاضا در رسانه‌های چاپی تحت تأثیر همدیگر هستند (Kipphan, 2001). رسانه‌های چاپی شامل قالبهایی چون روزنامه‌ها، مجلات، کتاب، خبرنامه‌ها و غیره می‌باشد. در شکل شماره (۲) انواع رسانه‌های چاپی نشان داده شده است.



شکل ۲ - انواع رسانه‌های چاپی

از جمله ویژگی رسانه‌های چاپی، وسعت، دوام و تنوع اطلاعات است. با توجه به ظهور رسانه‌های جدید که قابلیت تبدیل‌پذیری، تحرک‌پذیری، اتصال و غیره دارند به تدریج رسانه‌ها به سمتی پیش می‌روند که می‌توان اطلاعات را در حال حرکت، در همه جا و با قابلیت تحرک‌پذیری مطالعه کرد. بنابراین اگر رسانه‌های چاپی به صورت تک‌بعدی - به صورت کاغذی - به فعالیت خود ادامه دهند به جایی نخواهند رسید و به دلیل وجود رسانه‌های رقیب و موازی از صحنه رقابت حذف خواهند شد. در مجموع، با توجه به ویژگی‌هایی که رسانه‌های نو و دیجیتال نسبت به رسانه‌های چاپی دارند رقابت در این عرصه برای رسانه‌های چاپی به شدت دشوار شده است و نیاز است تا در برهه‌های مختلف تدابیر مناسب اندیشیده و راهکارهای مناسب اتخاذ شود. در غیر این صورت چه بسا که رسانه‌های جدید عرصه را بر آنها تنگ‌تر کنند و سرانجام به عمر آنها پایان دهند.

## رسانه الکترونیک

رسانه‌های الکترونیک تنها تفاوتی که با رسانه‌های چاپی دارند جنس ارائه آنهاست. یعنی اگر محتوای نشریه‌ای عیناً از رادیو پخش شود، نشریه یا رسانه الکترونیک است. گام‌های ارائه نشریه الکترونیک با آنالوگ شروع شد و محتوا از غالب خط به الکترونیک تغییر کرد. به نظر می‌رسد قانون مطبوعات به این دسته از نشریات مصداق دارد. رسانه‌های الکترونیک، نوعی از تکنولوژی‌های نوین ارتباطی هستند که در عصر اطلاعات و ارتباطات به میدان آمده‌اند. این رسانه‌ها هم‌اکنون با ویژگی‌های خاص خود توانسته‌اند مخاطبان خاص خود را داشته باشند. مانند رادیو و تلویزیون یا نسخه پی دی اف روزنامه روی وب. رسانه‌های الکترونیک باعث ارتقای سطح سواد عمومی، مشارکت بیشتر مردم در تصمیم‌گیری‌ها، حرکت آزاد اطلاعات و آگاهی‌سازی همگانی می‌شوند. در آستانه قرن بیست و یکم دوران تازه‌ای برای تبادل اطلاعات در جوامع بشری آغاز شده است که مهم‌ترین مشخصه آن پیدایش رسانه‌های الکترونیک یا دیجیتال است. تکاپوی بشر برای دستیابی آسان، کوتاه مدت و کم هزینه به اطلاعات و امکان تجزیه و تحلیل و تبدیل آن به دانش در سال‌های پایان قرن بیستم به ثمر نشست و اینک انسان هوشمند با استفاده از سخت‌افزار و نرم‌افزار به کمک کامپیوترها می‌تواند در زمانی بسیار کوتاه به حجم وسیعی از اخبار و اطلاعات دست یابد. فن آوری نوین در عرصه ارتباطات انسانی تحولاتی عظیم به وجود آورده است؛ به نحوی که به جرأت می‌توان گفت تحولات فن آوری‌های نوین بیش از عرصه‌های دیگر در بخش ارتباطات پدیدار گشته است. رسانه (نشریات) الکترونیک، نشریاتی هستند که علاوه بر چاپ مطالب در نسخه‌های کاغذی، اطلاعات بیشتری را بدون استفاده از کاغذ با کمک روش‌ها و امکانات دیگر بر روی کامپیوتر و فضای مجازی به مخاطبان ارائه می‌دهند. سرعت در اطلاع‌رسانی اصلی‌ترین عنصری است که رسانه الکترونیک را به نشریات نوشتاری تحمیل کرده است (Jarvenpa et al, 2000). در جدول شماره دو انواع رسانه‌های الکترونیک و ویژگی‌های آنان دسته‌بندی شده است.

### جدول ۲ - انواع رسانه‌های الکترونیک و ویژگی‌های آنها

ویژگی‌های رسانه الکترونیک	انواع رسانه الکترونیک
سرعت به روز رسانی / توزیع افقی اطلاعات تمرکز زدایی / قابلیت دسترسی / فقدان محدودیت انتشار / فقدان سلسله مراتب / عدم سانسور / داشتن قابلیت تعاملی / استناد و هایپر لینک شدن (فرامتن)	تکست (متن ثابت، متن های قابل انتقال، لینک)

عکس(عکس های مستقل و منفرد، تازه بودن دائمی / شخصی شدن / نزدیک بودن و بی واسطه مجموعه ای از عکس های اسلاید شده، گی - چیزی شبیه به ارتباط چهره به چهره / آزادی از زمان و مکان ( گالری )	
گرافیک(ثابت و فیکس شده، قابل انتقال متحرک، لینک )	
صوت( زنده، یک صوت تکرار شونده، صوت های غیر تکرارشونده) تصویر (تصاویر ویدئویی، فیلمها)	
صوت( زنده، یک صوت تکرار شونده، صوت های غیر تکرار شونده) تصویر (تصاویر ویدئویی ، فیلمها)	

## رسانه دیجیتال

در یک تعریف ساده، رسانه یک کانال ارتباطی برای انتقال پیام به مخاطبان هدف است. اگر کانال ارتباطی انتقال و جابجایی پیام‌های ارتباطی با استفاده از روش‌ها الکترونیکی باشد، مانند استفاده از سیستم پردازش کامپیوتری برای انتقال پیام یا ترکیب فرم‌های گوناگون محتوا با هدف تأثیر بر مخاطبان، به این نوع رسانه، رسانه دیجیتال گفته می‌شود (Babaei, 1392). محتوای این رسانه‌ها از صفر و یک تشکیل می‌شود. یعنی متن به صورت صفر و یک روی اینترنت قرار می‌گیرد و با فرمت مختلفی مثل HTML منتشر می‌شود و توسط مرورگر وب خوانده می‌شود. رسانه‌های دیجیتال سهم عظیمی در تولید واقعیات پیرامون ما دارند. با این حال و با وجود تأثیرات شگرفی که این رسانه‌های جدید در ساخت‌های مختلف وجودی و اجتماعی ما دارند، نمی‌توان رسانه‌های سنتی را به فراموشی سپرد. این رسانه‌ها ضمن استفاده از عناصر ذاتی و کارکردهای اصلی خود قادرند در پرتو استفاده بهینه از ظرفیت‌های این عصر و رسانه‌های جدید نیز به بازسازی خود پرداخته و قدرتمندانه در نظام رسانه‌ای جدید به حیات خود ادامه دهند. در رسانه‌های دیجیتال، تبادل یا انتشار محتوا، تنها به کمک ابزارهای مجهز به پردازشگر دیجیتال میسر می‌باشد. مانند رسانه‌های برخط مبتنی بر شبکه (نظیر شبکه جهانی اینترنت)، سرویس‌های مخابراتی از



قبیل MMS و SMS و سایر اشکال شبکه‌های تبادل داده مانند بلوتوث و همچنین رسانه‌های مبتنی بر حامل‌های فیزیکی دیجیتال از قبیل بسته‌های نرم‌افزاری رسانه‌ای، بازی‌های رایانه‌ای و مانند آن‌ها. اما برخی رسانه‌ها پیش از ورود تکنولوژی‌های دیجیتال وجود داشته‌اند که با تولد این تکنولوژی و استفاده از آن وارد این فضا شدند و برخی رسانه‌ها نیز به تازگی در بستری دیجیتالی ایجاد شده‌اند؛ مثل اینترنت که هم می‌توان آن را به عنوان رسانه عنوان کرد و هم به تنهایی بستری است برای ایجاد رسانه دیجیتال. شاید بتوان از تلفن همراه به عنوان یک رسانه نام برد که وسیله‌ای برای اطلاع‌رسانی به صورت دیجیتال است اما به اعتقاد برخی کارشناسان در کل رسانه‌هایی که از تکنولوژی‌های دیجیتال و ابزارهای منطبق بر این تکنولوژی استفاده می‌کنند جزء رسانه‌های دیجیتال محسوب می‌شوند. با تمام این اوصاف رسانه‌های دیجیتال، از نیاز به استفاده از ابزارهای سنتی ارتباطات فارغ بوده و انواع پیام‌های صوتی، نوشتاری و تصویری را منتشر می‌کنند و حجم گسترده اطلاعاتی که توسط این رسانه منتقل می‌شود فرصتی است که می‌توان با بهره‌مندی از آن واقعیت‌های موجود را منتشر کرد. گرچه امروز هر وسیله‌ای که به نوعی حامل یک پیام بوده و از ابزار دیجیتال نیز استفاده کند، یک رسانه دیجیتال نامیده می‌شود، اما حضور چشمگیر انواع مختلف نرم‌افزارها و بازی‌های رایانه‌ای و امکانات جانبی تلفن همراه، لوح‌های فشرده آموزشی، فرهنگ‌نامه‌ها و محصولات از این دست بخشی از عنوان کلی رسانه‌های دیجیتال و نه همه این مفهوم را به خود اختصاص می‌دهند. رسانه‌های دیجیتال در یک تعریف، مفهوم عام‌تری از رسانه‌های آنلاین است که همه نوع نرم‌افزار و محصولات الکترونیکی را شامل می‌شود و این واژه در جهان، اغلب نسخه وب روزنامه‌ها، وبسایت‌های خبری، وبلاگ‌ها، وبسایت شخصیت‌های دولتی و خصوصی، سازمان‌ها، روزنت‌ها و غیره را شامل می‌شود؛ رسانه‌های دیجیتال هم ابزار محسوب شده و هم در ماهیت فرهنگی تأثیرگذار است. به عبارت دیگر رسانه‌های دیجیتال از جنبه ابزاری چون قادر به برقراری صورتهای مختلف ارتباطی هستند، امکان نشر پیامها را بیشتر دارا می‌باشد. رسانه‌های دیجیتال هویت‌ساز می‌باشند، ماهیت رسانه‌های دیجیتال به گونه‌ای فراتر از محتوای پیام، به نوعی خود پیام می‌باشد. رسانه‌های دیجیتال نسبت به رسانه‌های دیگر (تلویزیون و رادیو) دارای ظرفیت و توان بیشتری می‌باشد. در این رسانه امکان ارتباط سریع، جهان گستر، دوطرفه متنوع فراهم می‌باشد. در جدول شماره سه ویژگی‌های رسانه‌های دیجیتال ارائه شده است (Burhn, 2012).

### جدول ۳ - ویژگی های رسانه دیجیتال

ویژگی های رسانه های دیجیتال
سرعت و وسعت دامنه انتشار / بستر نشر آسان / نوع و حجم بالای محتوا / جذابیت و تعاملی بودن محصولات
بدون مرز بودن ارتباطات / کم هزینه بودن تولید و دسترسی / طیف وسیع و متنوع مخاطبین

### رسانه سایبر

فضای سایبر عبارتی است که در دنیای اینترنت، رسانه و ارتباطات کاربرد بسیار دارد. در فضای سایبر نوعی ارتباط بین انسان، کامپیوتر و شبکه مطرح است. فضای سایبر در معنا به از طریق کامپیوتر و شبکه بدون " مجموعه سخت افزارهای تسهیل کننده ارتباطات میان انسان ها " در نظر گرفتن زمان و مکان گفته می شود. نخستین بار اصطلاح سایبرنتیک توسط ریاضی دانی به نام نوربرت ونیر در کتابی با عنوان سایبرنتیک و کنترل در ارتباط بین حیوان و ماشین در سال ۱۹۴۷ بکار برده شده است. سایبرنتیک علم مطالعه و کنترل مکانیزمها در سیستمهای انسانی و کامپیوتر است. در بسیاری از زبانها سایبر پیشوندی است برای توصیف یک شخص، یک شیء، یک ایده و یا یک فضا که مربوط به دنیای کامپیوتر و اطلاعات است. در طی توسعه اینترنت واژههای ترکیبی بسیاری از کلمه سایبر به وجود آمد. با ظهور فناوریهای نوین اطلاعات و ارتباطات در پایان هزاره‌ی دوم مفهوم جدیدی به نام فضای سایبر (فضای مجازی) پیش روی بشر قرار گرفته است که توانسته پیشرفتهای قابل ملاحظه‌ای را برای وی به ارمغان آورد. منظور از فضای سایبر یا فضای مجازی ترکیبی از دهها هزار رایانه به هم پیوسته، سرویس دهنده‌ها، شبکه‌های ارتباطی، سویچها و کابل‌های فیبر نوری است که امکان ایجاد ارتباطات را در یک سیستم اجتماعی فراهم می‌آورد (Konsalo, 2013). فضای سایبر این امکان را فراهم می‌آورد که ارتباطات انسانی به شیوه‌ای سریع و فزاینده از مرزهای جغرافیایی شکل بگیرد. در حقیقت این ویژگی منحصر به فرد یعنی جهانی بودن فضای سایبر، آن را از دیگر رسانه‌ها متمایز می‌کند. دستیابی به جدیدترین اطلاعات آنقدر از اهمیت و جذابیت برخوردار است که سبب می‌شود هر گونه فیلتر و مرزبندی در این فضا با مقاومت از سوی کاربران مواجه شود، چنانچه بلافاصله انواع فیلتر شکن اختراع شده و در بازارهای مجازی و یا غیر مجازی به فروش رسیده و یا دانلود می‌شود. یک سیستم آنلاین نمونه‌ای از فضای سایبر است که کاربران آن می‌توانند از طریق ایمیل یا چت با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. برخلاف فضای واقعی در فضای سایبر نیاز به جابجایی‌های فیزیکی نیست

و کلیه اعمال فقط از طریق فشردن کلیدها یا حرکت موس صورت می‌گیرد (Hideh, 2002). در جدول شماره چهار ویژگی‌های رسانه سایبر دسته‌بندی و ارائه شده است.

#### جدول ۴ - ویژگی‌های رسانه سایبر

ویژگی‌های رسانه های سایبر
جهانی و فرامرزی بودن / دستیابی آسان به آخرین اطلاعات / جذابیت و تنوع / آزادی اطلاعات و ارتباطات

#### رسانه مبتنی بر وب

در دهه‌های گذشته با پیدایش و پیوند بین رایانه، رسانه‌های جمعی و ارتباط از راه دور نحوه جدیدی از ارتباط پدیدار شد که هم ویژگی‌های رسانه‌های جمعی را دارا بود و هم برخی از آن ویژگی‌ها را فاقد بود و البته برخی صفات خاص خود را به پدیده ارتباط افزود. پیدایش رسانه‌هایی مانند شبکه جهانی وب به نامگذاری آنها به عنوان رسانه‌های مبتنی بر وب منجر شد. نظریه‌های مربوط به رسانه‌های جمعی بر اساس فناوری‌های نوین و کاربری آنها پیوسته بازنگری شده است. پیش از این شاهد ورود نوع جدیدی از رسانه‌ها بوده‌ایم که طیف وسیعی از امکانات مربوط به فناوری‌های اجتماعی برای ارتباط همگانی را گسترش و تغییر داده‌اند. با این حال پیشگویی کم و کیف آنچه رخ خواهد داد بسیار زود به نظر می‌رسد و آنچه از اهمیت برخوردار است پیشگویی احتمالات و آزمودن نتایج اساسی اجتماعی و فرهنگی است که تاکنون پدید آمده است. انسان از بدو پیدایش به اشکال گوناگون به گسترش ارتباط خود با هموعانش اندیشیده است و حاصل چالش وی با محیط و انسان‌های پیرامونش، از تحول ارتباط رو در رو به ارتباط از راه دور و از ارتباط محدود به ارتباط جمعی منجر گشته است. آثار به جای مانده از دوران پارینه‌سنگی، در غارها و بر صخره‌ها، زبان‌ها و خطوط نخستین، بازگو کننده تمایل انسان به یافتن حلقه‌های اتصال میان خویش و جهان پیرامون بوده‌است. پیدایش چاپ و مطبوعات تلاش دیرینه بشر برای ارتباط با دیگر انسان‌ها در وسعت دلخواه‌تر را نشان داد و تولد سینما، رادیو و تلویزیون ارتباطات دیداری و شنیداری انسان را وسعت بخشید. همچنین پیدایش رسانه‌های جمعی به پیدایش تئوری‌ها و مناسباتی جدید در ارتباط انسان با انسان منجر شد. منظور از تکنولوژی‌های جدید، تکنولوژی‌هایی هستند که پس از دهه هفتاد میلادی ایجاد شده‌اند. تکنولوژی اطلاعاتی شامل شبکه‌های اطلاعاتی کامپیوتری کمیت و کیفیت اطلاعات قابل دسترس را به شیوه‌ای انقلابی و بی‌سابقه دگرگون ساخته است. همچنین تکنولوژی ماهواره، موجب ظهور

رسانه‌های الکترونیکی در سطح جهان شده است (Alfanzo et al, 2016) تأثیرات انقلابی فیبر نوری و فن‌آوری ماهواره‌ای بر تحرک انواع اطلاعات و تصاویر، نیل به ابر شاهره‌های اطلاعاتی چند رسانه‌ای جهانگیر را امکان‌پذیر می‌سازد. افزایش قدرت رایانه، نرم‌افزارهای رایانه‌ای، تحولات در فن‌آوری ارتباطی به گونه‌های مختلف، به فشرده شدن جهان کمک کرده‌اند. به هر حال، این تکنولوژی‌های جدید ارتباطی در تمام زمینه‌ها تأثیر گذارند؛ برای نمونه در عرصه سیاست از طریق اینترنت، شهروندان می‌توانند، با دولتمردان خود مسائل و مشکلاتشان را حل کنند، یا نامزدهای انتخاباتی می‌توانند، از طریق اینترنت به فعالیت پردازند؛ به این ترتیب تکنولوژی و دانش فنی بر ماهیت قدرت تأثیر گذاشته است. در اقتصاد هم تکنولوژی اطلاعاتی، موجب تحولاتی شده است؛ برای نمونه تسریع مراودات بازرگانی، بین‌المللی شده و جریان‌های پول، کالا و اشخاص، به واسطه پیشرفت‌های فناورانه متعدد شتاب بیشتری یافته اند (Khaniaki et al, 1390).

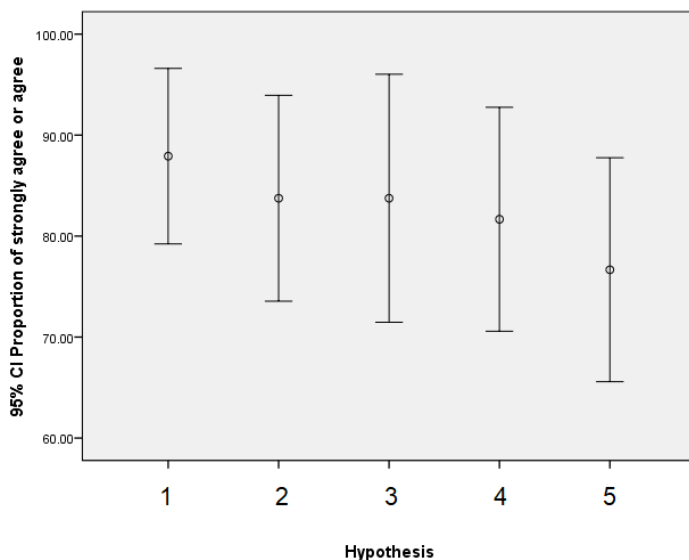
### یافته‌های پژوهش

جهت تحلیل آماری داده‌های پرسشنامه از دو روش تحلیل آماری توصیفی و تحلیل آماری استنباطی استفاده شده است؛ به نحوی که ابتدا نسبت پاسخ‌های کاملاً موافق و موافق به هر یک از شش سؤال مربوط به حیطه‌های پژوهش محاسبه شده و میانگین آن بصورت درصد به همراه انحراف معیار حاصله در جدول شماره پنج ارائه شده است. در این جدول به عنوان مثال به طور میانگین ۸۵/۹۱٪ از پاسخ دهندگان به هر شش سؤال ترکیب شده مربوط به فرضیه اول پاسخ موافق و یا کاملاً موافق داده‌اند.

جدول ۵- نتایج تحلیل آمار توصیفی پرسشنامه

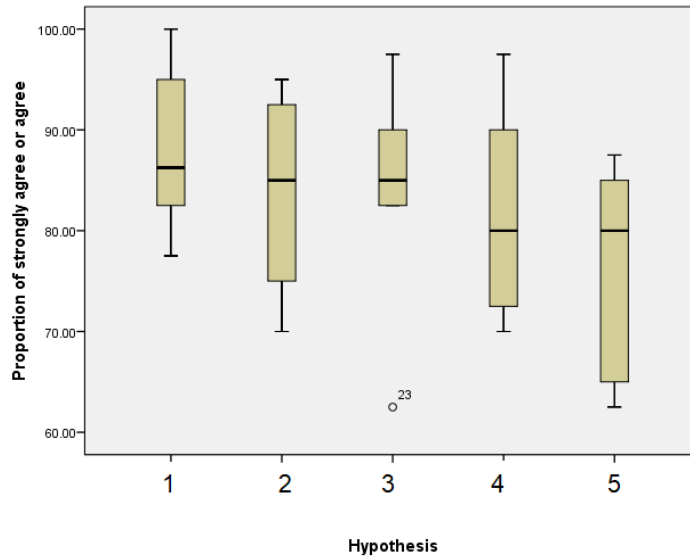
شماره فرضیه	میانگین	تعداد سوالات	انحراف معیار
۱	۸۵/۹۱۶۷	۶	۸/۲۷۸۹۹
۲	۸۳/۷۵۰۰	۶	۹/۷۱۴۶۸
۳	۸۳/۷۵۰۰	۶	۱۱/۶۹۹۳۶
۴	۸۱/۶۶۶۷	۶	۱۰/۵۶۷۲۴
۵	۷۱/۶۶۶۷	۶	۱۰/۵۶۷۲۴
جمع	۸۲/۷۵۰۰	۳۰	۱۰/۱۹۹۵۲

در شکل شماره سه مقدار میانگین توافق با هر فرضیه با فاصله اطمینان ۹۵٪ نشان داده شده است.



شکل ۳- فاصله اطمینان مقادیر توافق

باتوجه به اینکه حد پایین فواصل اطمینان در هر پنج حیطه بسیار بیشتر از ۵۰٪ می‌باشد بنابراین می‌توان نتیجه گرفت هر پنج فرضیه بطور معناداری از سطح خنثی بالاتر می‌باشند. منحنی نشان داده شده در شکل شماره چهار بیانگر این واقعیت است که هر شش سؤال مربوط به هر فرضیه در توافق با یکدیگر می‌باشند به استثناء یکی از سؤالات مربوط به فرضیه سوم (افزایش ترکیب رنگ‌بندی در ایجاد محتوای رسانه دیجیتال منجر به افزایش رابطه مخاطب با رسانه می‌گردد). در این سؤال، پاسخ دهندگان موافق نمی‌باشند و به همین دلیل انحراف معیار مربوط به فرضیه شماره ۳ که در حیطه رسانه آموزشی نوین و مخاطب رسانه بیان شده است از انحراف معیار مربوط به سایر فرضیه‌ها بیشتر می‌باشد. (انحراف معیار



شکل ۴ - نمودار توافق سوالات پرسشنامه بر مبنای ۵۰٪

به منظور آزمون فرضیه از روش آزمون t بر مبنای تست آماری مبتنی بر ۵۰٪ استفاده می‌کنیم؛ به نحوی که جهت هر فرضیه دو حیطه خواهیم داشت:

H0: نسبت موافق‌ها و کاملاً موافق‌ها ۵۰٪ می‌باشد.

H1: نسبت موافق‌ها و کاملاً موافق‌ها بیشتر از ۵۰٪ می‌باشد.

نتایج حاصل از انجام آزمون t جهت هر پنج فرضیه در جدول شماره شش الی شماره ده ارائه شده است.

جدول ۶- نتایج آزمون یک طرفه t فرضیه اول

۹۵٪ حدود اطمینان		درصد اختلاف از نظر خنثی (۵۰٪)	p-value	تفاوت آماری	t	کاهش حجم دیجیتال محتوا منجر به بهبود مدیریت رابطه مخاطب با رسانه آموزشی می‌شود.
Upper	Lower					
۱۶۰۴۹	۱۲۲۸۴	۱۹۱۶۷۷	۱۰۰۰۵	۵	۱۲۱۸	نسبت موافقان (<۵۰٪)
۴۶	۲۹	۳۷	۰	۰	۱۱	

جدول ۷- نتایج آزمون t یک طرفه فرضیه دوم

۹۵٪ حدود اطمینان		درصد اختلاف از نظر خنثی (۵۰٪)	p-value	درجه آزادی	t	افزایش راحتی کاربر با محتوای رسانه ، منجر به بهبود مدیریت رابطه مخاطب با رسانه آموزشی می شود.
Upper	Lower					
۴۳/۹۴۴۹	۲۳/۵۵۵۱	۳۳/۷۵	۰/۰۰۰۵	۵	۵	نسبت موافقان (<۵۰٪)
		(			۸/۱	

جدول ۸- نتایج آزمون t یک طرفه فرضیه سوم

۹۵٪ حدود اطمینان		درصد اختلاف از نظر خنثی (۵۰٪)	p-value	درجه آزادی	t	افزایش تعامل پذیری مخاطب با محتوای رسانه دیجیتال منجر به بهبود مدیریت رابطه مخاطب با رسانه آموزشی می شود.
Upper	Lower					
۱/۷۵۶۳	۱۵/۷۷۰	۱۶۶۶۶۷	۱/۰۰۰۵	۵	۱۱۸۱	نسبت موافقان (<۵۰٪)
۳۶	۱۵	۲۶	۰	۰	۶	

جدول ۹- نتایج آزمون t یک طرفه فرضیه چهارم

۹۵٪ حدود اطمینان		درصد اختلاف از نظر خنثی (۵۰٪)	p-value	درجه آزادی	t	افزایش جذابیت های سمعی - بصری محتوای دیجیتالی منجر به بهبود مدیریت رابطه مخاطب با رسانه آموزشی می شود.
Upper	Lower					
۴۶/۰۲۷۷	۲۱/۴۷۲۳	۱/۷۵	۰/۰۰۰۵	۵	۷/۶۶۰	نسبت موافقان (<۵۰٪)

جدول ۱۰- نتایج آزمون t یک طرفه فرضیه چهارم

۹۵٪ حدود اطمینان		درصد اختلاف از نظر خنثی (۵۰٪)	p-value	تفاوت در نمرات	t	۵۰ Test Value =
Upper	Lower					
۴۲/۷۵۶۳	۱۵۷۷۰	۱۶۶۶۶۷	۰/۰۰۰۵	۵	۳	نسبت موافقان (<۵۰٪)
	۲۰	۳۱			۷/۴	

با توجه به داده‌های به دست آمده هر پنج فرضیه از لحاظ آماری معنادار می‌باشند و در هر حیطة فرضیه صفر با توجه به مقدار خطا ( $P\text{-value} < 0.0001$ ) و اعمال آزمون یک طرفه، رد می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به رشد روزافزون ظهور فن‌آوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی در صنعت رسانه کشور ایران و گره خوردن این صنعت با نظام آموزش، سازکار مدیریتی سازمان‌های آموزشی دستخوش تغییرات اساسی گردیده است. فرآیند آموزش با پیدایش ابزارهای مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات تغییر هویت پیدا نمود و لذا با توجه به اینکه عنصر مخاطب و چگونگی برقراری ارتباط با رسانه به عنوان مهمترین عامل در بهبود فرآیند یادگیری در نظام آموزش مطرح می‌باشد، لذا در این پژوهش اثر فن‌آوری‌های جدید بر نحوه ارتباط رسانه آموزشی و مخاطب در پنج حیطة که شامل حجم محتوای رسانه آموزشی، راحتی کاربر با رسانه آموزشی، جذابیت سمعی بصری رسانه آموزشی، تعامل‌پذیری کاربر با محتوای رسانه آموزشی و سازگاری نرم‌افزاری و سخت‌افزاری رسانه می‌باشد در ایران مورد بررسی قرار گرفت، به نحوی که ۸۲/۷۵٪ از پاسخ دهندگان با انحراف معیار ۱۰/۱۹۹۵۲ به کلیه سؤالات موافق و یا کاملاً موافق بودند و با فاصله اطمینان بیش از ۹۵٪ مشخص گردید که کاهش حجم محتوا، افزایش راحتی کاربر، افزایش جذابیت‌های سمعی بصری، افزایش تعامل‌پذیری محتوا و همچنین افزایش قابلیت‌های سازگاری نرم‌افزاری و سخت‌افزاری سبب بهینه‌شدن رابطه



مخاطب با محتوای رسانه‌ای و افزایش اثر یادگیری در نظام آموزشی نوین می‌گردد؛ ضمن اینکه ترکیب رنگ‌بندی بیش از حد در تولید محتوا نیز می‌تواند یک عامل بازدارنده تلقی گردد. نتایج این پژوهش با دستاورد تحقیقات پیشین که در حوزه تأثیر فن‌آوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی در فرآیند آموزشی انجام شده است (Siaf et al, 2009) و یا به ضرورت یادگیری الکترونیکی و توسعه کیفیت محیط یادگیری بواسطه نقش ابزارهای نوین پرداخته است (Ostad Hasanloo et al, 2014) و همچنین پژوهشی که به تأثیر آموزش مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه عدالت آموزشی بوده است (Sayari et al, 2012) و یا به تأثیر فن‌آوری اطلاعات بر سواد زیست محیطی دانش‌آموزان دوره ابتدایی پرداخته شده است (Mohammad Jani et al, 2018) و همچنین با نتایج پژوهشی که بررسی میزان بکارگیری رسانه‌های نوین آموزشی، شناسایی مشکلات و موانع آنها پرداخته است (Ghasemizad et al, 2015) کاملاً هم‌راستا می‌باشد، لکن با نتایج پژوهشی که به تأثیر رنگ در فرآیند یادگیری پرداخته است (Khandandel et al, 2008) به طور کامل هم‌راستا نمی‌باشد.

## References

- Alfonso, G. H., & de Valbuena Miguel, R. (2006). Trends in online media relations: Web-based corporate press rooms in leading international companies. *Public Relations Review*, 32(3), 267-275.
- Babaei, M. (1392). Digital media, participatory and technology-driven. *Journal of Scientific Information Management Association*.
- Bruhn, M., Schoenmueller, V., & Schäfer, D. B. (2012). Are social media replacing traditional media in terms of brand equity creation. *Management Research Review*, 35(9), 770-790.
- Chen, B., & Bryer, T. (2012). Investigating instructional strategies for using social media in formal and informal learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(1), 87-10
- Consalvo, M. (2003). Cyber-slaying media fans: Code, digital poaching, and corporate control of the Internet. *Journal of Communication Inquiry*, 27(1), 67-86.
- Farajolahi, M., & Zarifsanaei, N. (1388). Teaching based on information technology in medical sciences. *Journal of Medical Education Strategies*, 2(4), 167-171.
- Ghasemzad, E. (1394). Assessing the use of modern educational media, identifying problems and obstacles. *Journal of New Approach in Educational Management*, 3(6), 145-164.
- Hyde, G. (2002). Independent Media Centers: Cyber-subversion and the alternative press. *First Monday*, 7(4).
- Jarvenpaa, S. L., & Staples, D. S. (2000). The use of collaborative electronic media for information sharing: an exploratory study of determinants. *The Journal of Strategic Information Systems*, 9(2-3), 129-154.
- Karami, M., Irannejad, M., & Jafarikarefstani, Z. (1392). The existing situation and the optimal prospect of the use of information technology in higher education. *Journal of Research and planning in higher education*(68), 23-48.
- Khaghanizadeh, M. (1388). Use of media and teaching aids in teaching. *Journal of Educational Strategies*, 2(3), 127-130.
- Khandandel, B., Aliabadi, K., Nouruzi, D., & Kasaieyan, A. (2016). Study of the impact of color in training females on the amount of learning. *Journal of Knowledge and wellness*, 3(3), 30-34.
- Khanian, D., Farhangi, A., & Hadavinai, E. (1388). Designing an Interactive Media Management Model and Innovative Information and Communication Technologies. *Journal of Communication Research*, 11-36.
- Khaniki, H., & babaei, M. (2013). Cyber space and social networks Concepts and functions. *Journal of Information Society*, 1(1).
- Kipphan, H. (Ed.). (2001). *Handbook of print media: technologies and production methods*. Springer Science & Business Media.

- Mohammadjani, A., Safarnavadeh, M., Hashemi, H., & Ghaedi, M. (1397). Impact of Information and Communication Technology on the Environmental Literacy of Elementary Students. *Journal of New Approach in Educational Management*, 33(9), 247-262.
- Ostadhasanloo, A., & Jalilzadeh, H. (2014). The impact of information technology on the development and improvement of education. *Journal of Educational Research*, 1(29), 124-140.
- Patil, M., & Anasaheb, D. (2011). Recent trends of print media in communications and development. *Journal of Global Media*, 1-20.
- Petko, D. (2012). Teachers' pedagogical beliefs and their use of digital media in classrooms: Sharpening the focus of the 'will, skill, tool' model and integrating teachers' constructivist orientations. *Computers & Education*, 58(4), 1351-1359
- Purkarimi, J. (1381). Media advertising and changing audience attitudes. *Journal of Research and Measurement*, 29(9).
- Sayari, H., Lotfipoor, P., & Kazempoor, A. (2012). The impact of ICT-based education on the development of educational justice. *Journal of Educational Psychology*, 23(8), 2-28.
- Sayf, A., & Biranvand, M. (2009). Impact of Information Technology on School Education System. *Journal of Processing in Information Management*, 83-85.
- Tella, A., Olaniyi, O. T., Akanbi, M. L., & Ajibola, T. S. (2017). The use Web 2.0. Technologies for Delivering Library User Education and Instruction
- Upadhyay, S. (2018). Role of Social Networking Sites in Education. *International Journal of Research*, 5(15), 576-579.

