

بررسی پیامدهای فرهنگی، اقتصادی، و اجتماعی به‌کارگیری نرم‌افزارهای صوتی در محیط‌های رادیویی (نمونه موردی مراکز رادیویی منطقه شمال غرب شامل مراکز اردبیل، زنجان، آذربایجان شرقی و غربی)

ویدا همراز*

جعفر اسدی**

چکیده

استفاده از نرم‌افزارهای صوتی، به‌منزله یکی از عوامل تأثیرگذار در کیفیت برنامه‌سازی، با ایجاد بهبود در کیفیت برنامه‌ها، تأثیر برنامه‌ها را در مخاطبان دوچندان کرده و با ایجاد صحنه‌های صوتی، تأثیر شگرفی در آنها داشته و موجب افزایش بهره‌وری برنامه‌سازان در نتیجه حضور نرم‌افزارهای نوئندو و آدوب آودیشین شده است.

هدف کلی در این پژوهش بررسی تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در محیط سازمانی رادیو است که با استفاده از روش پیمایشی و ابزار پرسش‌نامه در بین ۱۳۵ نفر از برنامه‌سازان مراکز صدا و سیمای منطقه شمال غرب، شامل مراکز اردبیل، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، و زنجان انجام گرفته است. نتایج آزمون فرضیه‌ها نشان‌دهنده وجود رابطه معنادار بین متغیرهای تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی و قلمروهای محیط رادیویی در ارتباط با شکل و محتوای برنامه‌های رادیویی برنامه‌سازان بوده است.

کلیدواژه‌ها: نرم‌افزارهای صوتی، رادیو، شکل و محتوای برنامه‌ها، برنامه‌سازان.

* استادیار دانشکده صدا و سیما viham44@yahoo.com

** کارشناس ارشد تهیه‌کنندگی (نویسنده مسئول) parsa1353@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۶/۲۸، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۸/۱۳

۱. مقدمه

استفاده از نرم‌افزارهای صوتی (نرم‌افزارهای نوئندو (Nuendo) و آدوب آودیشین (Adobe Audition)) فضاهای صوتی مجازی را برای شنونده و بیننده خلق و تأثیرات روانی دلخواهی در مخاطبان ایجاد می‌کند؛ به گونه‌ای که با استفاده از این نرم‌افزارها می‌توان صدای خش‌خش یک برگ را به صدای یک جنگل انبوه و خوفناک و یا صدای شیر درنده را به صدای گریه‌خانیگی تبدیل کرد (فرسایی، ۱۳۸۴: ۱). بر این اساس، «برنامه‌های رادیویی، که متشکل از برنامه‌های زنده و تولیدی‌اند» (برخوردار، ۱۳۸۱: ۵۹)، با توجه به بسترهای رقابت رسانه‌ای و تلاش برنامه‌سازان برای حفظ مخاطبان و دنبال‌کردن ایجاد تحول در فرم و محتوا، می‌تواند بحران مخاطب را بر اساس مدیریت تحول در رادیو مرتفع کند (سیدجوادین و شریفی، ۱۳۸۹: ۱۵۱) و تهیه‌کنندگان، در حکم سازندگان همه‌کاره برنامه‌های رادیویی، می‌توانند ایده‌های خود را با بهره‌گیری از زندگی واقعی و به کمک صدا منتقل کنند و سپس با استفاده از قابلیت‌های فنی و گسترش آن، شکل هنری واقعی به صدا بدهند (هندی، ۱۳۸۸: ۸۹-۹۰).

به همین علت است که بهره‌گیری از نرم‌افزارهای ویرایشی و صوتی زمینه‌ساز دگرگونی در شکل و ساختار برنامه‌های صدا بوده (Dunaway, 2000: 29) و استفاده از فناوری‌های جدید و ترکیبی از فناوری‌های به‌روز نرم‌افزاری منجر به شکل‌گیری محیطی انعطاف‌پذیر و باز و کارآمد در رادیو شده است (Irick, 2010: 29). شاید بتوان گفت اگر بهره‌گیری از نرم‌افزارهای صوتی منجر به بالارفتن سطح کیفی و کمی برنامه‌های رادیویی حوزه رسانه شود، دغدغه اصلی برنامه‌سازان رادیویی، که حفظ رضایت و تأثیرگذاری مطلوب در مخاطب است، کاهش می‌یابد. در مرحله بعد، برنامه‌سازان در بهره‌مندی بهینه از نرم‌افزارهای صوتی در محل کار خود دچار تحولات فکری و کاری خواهند شد. از این‌رو، برنامه‌ریزان هنگام طراحی و ساخت برنامه‌های رادیویی، باید دیدگاه‌های برنامه‌سازان را مد نظر قرار دهند و به آن‌ها کمک کنند که با استفاده از فناوری‌های جدید در برنامه‌سازی، نیازهای تولیدات رادیویی را تأمین کنند. با اندازه‌گیری شکل و محتوای برنامه‌ها مطابق با یک الگوی نظری، می‌توان کارایی استراتژی‌ها و برنامه‌های برنامه‌ریزان رادیویی را ارزیابی کرد. با توجه به این توضیحات، در این مقاله تأثیرات نرم‌افزارهای صوتی در برنامه‌های رادیویی، از دیدگاه محتوا و شکل (کیفیت)، ارزیابی خواهد شد که برای تحقق آن، اهداف اصلی مقاله به این ترتیب مطرح می‌شود:

۱. تأثیرات مستقیم استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در محتوا و شکل برنامه‌های رادیویی؛
۲. تأثیرات مستقیم ادراک از تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در قلمروهای مرتبط با محیط رادیو؛
۳. تأثیرات مستقیم قلمروهای مرتبط با محیط رادیو در محتوا و شکل برنامه‌های رادیویی.

۲. ادبیات نظری تحقیق

برقراری ارتباط از طریق گوش منوط به وجود صدایی است؛ زمانی رادیوها همین ارتباط صدامحور را امکان‌پذیر می‌کردند، اما در شرایط فعلی، با رشد و تحول فناوری‌ها، رسانه‌های مدرن این امر را میسر می‌کنند و ورود رسانه‌های جدید باعث شده است تا عادت گوش دادن به رادیو در مردم طی چندین سال گذشته تغییر کند. علت عمده این امر تنوع سلیقه و علاقه روزافزون مردم به استفاده از وسایل جدید و شاید عرضه قالب‌های رادیویی بیش‌تر به آن‌ها بوده است و همچنین وسایل ارتباطی جدید گستره متنوعی از خدمات را شامل می‌شود که خدمات تلویزیونی کابلی و سفارش پخش برنامه از جانب بیننده تا خدمات مرتبط با کامپیوتر و با درخواست شخص از آن جمله‌اند (اکبری آزاد، ۱۳۸۹: ۵-۸).

از نظر مک‌کوایل، خدمت رسانه‌ها به جامعه در گرو توجه کردن به خدمات کلی یا جامع، تنوع فراوان، استقلال در تولید و پخش، پاسخ‌گویی و مسئولیت اجتماعی، و کیفیت و هویت فرهنگی است (مک‌کوایل، ۱۳۸۲: ۸۹).

رسانه‌های امروزی، با اتکا به ظرفیت‌ها و امکانات فنی خود، زمینه‌های سخت‌افزاری لازم را برای تکثر و تنوع رسانه‌ای فراهم می‌کنند که می‌تواند امکانات متنوع و متکثری در پرتو تولید محتوای رادیویی با ارجاع به نرم‌افزارهای صوتی باشد (Irik, 2010: 21-22).

اورت راجرز (E. Rogers) با تأکید بر تأثیرات فنی و تأثیرات اجتماعی فناوری‌های جدید، اشاعه‌دادن نوآوری‌ها شامل ایده‌ها و شیوه‌های جدید استفاده از وسایل و چگونگی دستیابی به آن‌ها و نحوه گسترش ابزارهای جدید (در این مطالعه نرم‌افزارهای صوتی) در یک نظام اجتماعی را همراه با پیام‌های جدیدی معرفی کرده است. مطالعات انجام‌شده در خصوص تأثیرات تحولات تکنولوژیک در فضای رسانه‌ای، نشان از سهولت کار نیروی انسانی و افزایش کیفیت برنامه‌ریزی برای تغییر محتوای برنامه‌سازی دارد (هنسون و نارولا، ۱۳۸۸: ۴-۶؛ عقیلی و حسینی، ۱۳۸۹: ۲۱۳-۲۱۸).

لویت و مارکوارت با تأکید بر تأثیرات اجتماعی فناوری و تحت‌الشعاع قرار گرفتن قلمرو اجتماع سازمانی، رادیو را نیز به‌منزله یکی از رسانه‌های جمعی، تحت تأثیر حضور فناوری‌های رسانه‌ای، که قلمرو سازمانی را متحول می‌کند، دانسته است (عقیلی و حسینی، ۱۳۸۹: ۲۱۱).

مانوئل کاستلز (M. Castells) بر این نظر است که انقلاب تکنولوژیک، که حول محور فناوری‌های اطلاعات متمرکز است، با سرعتی شتابان در کار شکل‌دهی مجدد بنیان‌های مادی (اقتصادهای دنیا) است (تأثیرات اقتصادی) (کاستلز، ۱۳۸۵: ۱ / ۳۱-۳۴). در این دیدگاه، ویژگی عمده انقلاب تکنولوژیک کنونی استفاده از دانش و اطلاعات در تولید دانش و وسایل پردازش - انتقال اطلاعات در یک چرخه، و بازخورد فزاینده میان نوآوری و کاربردهای آن است؛ به‌گونه‌ای که، مطابق با تحولات به‌وجودآمده در حوزه فناوری اطلاعاتی شامل میکروالکترونیک، کامپیوتر، و مخابرات باعث شکل‌گیری تاریخ فناوری‌های مبتنی بر الکترونیک شده‌اند که بعدها اختراع ترانزیستورها، پردازش‌تکانه‌های الکترونیکی با سرعت بالا، ICها، میکروپروسورها (کامپیوترهای روی یک تراشه)، تحول در ظرفیت حافظه‌ها، و ایجاد رقابت بین شرکت‌های کامپیوتری باعث شد تا طراحی ساخت کامپیوترها با نسخه‌های یونیواک و سپس کامپیوترهای شخصی وارد بازار شوند که همین موضوع شرط اصلی ترویج کامپیوترها و طراحی نرم‌افزارهای جدید بوده است. کاستلز جهش‌های عمده در توانایی‌های شبکه‌سازی را منوط به پیشرفت‌های به‌وجودآمده در میکروالکترونیک و نرم‌افزار می‌داند (همان: ۶۰-۶۳). به این مفهوم که علم و فناوری و اطلاعات در جریان‌های جهانی به‌گونه‌ای سازماندهی می‌شوند که بعدها فناوری‌های دیجیتالی بسته‌بندی انواع گوناگون پیام‌ها از جمله صداها و تصاویر و داده‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد (تأثیرات فنی) و ساختار اجتماعی جدیدی را، که گرایش به خدمات به‌جای کالا و افزایش مشاغل مدیریتی و حرفه‌ای و افزایش محتوای اطلاعاتی دارد، خلق می‌کند و بستری برای ظهور الگوهای نو اشتغال در توسعه تکنولوژیک است (قلمرو مادی ناشی از حضور فناوری) (همان: ۲۵۴-۲۵۶).

گوپتا و همکاران تأثیرات فنی نرم‌افزاری در محیط سازمانی را مهم دانسته و ابعاد فنی حضور نرم‌افزار را در اصلاح ویژگی‌های سنتی سازمان و جایگزین کردن شیوه‌های جدید از طریق حضور فناوری‌های رایانه‌ای را مهم تلقی کرده‌اند (Gupta et al., 2009: 112-115). والتر تیوتلی در تحقیقی که برای شرکت زیمنس انجام داده، به این نتیجه رسیده است

که نرم افزارهای رادیویی کارکردهای اجتماعی، اقتصادی، فنی، و هم‌چنین فرهنگی را به‌دنبال داشته است؛ به این صورت که تأثیرات استفاده از نرم‌افزار تعریف‌شده برای رادیو طی این مطالعه در مقایسه‌ای که روی کشورهای امریکای شمالی و اروپایی انجام شده، شامل کاربردهایی برای کاربران و هم‌چنین ایجاد مشاغل جدید برای نیروی انسانی جدید است و به این طریق، شخصی‌شدن خدمات تقویت بازار نرم‌افزاری را مرتفع کرده است و شکاف‌های ایجادشده در خصوص استفاده از نرم‌افزارهای رادیو را برای تأمین نیازهای رسانه‌ای و ارائه تصویر مناسب از موضوعات فراهم کرده است (Tuttlebee, 1999: 26-34).

ودران وُسیک کامپیوتریزه‌شدن سیستم صدا را عامل مکانیزاسیون در فعالیت‌های رادیویی معرفی کرده است؛ برای این‌که به این طریق امکان ادای وظایف پخش صدا تثبیت می‌شود. کارآمدی سیستم اجرا و کیفیت عالی صدا و دقت بالای نرم‌افزار صوتی توأم با ویژگی‌های منحصربه‌فرد آن، در کنار ابزارهای مرتبط با نرم‌افزار، از قبیل تقویت‌کننده‌ها و میکروفن‌ها، توانسته است صداها را با ویرایش و مدیریت آن تغییر دهد و سپس برای پخش آماده کند. مطالعه وُسیک اتوماسیون را از تأثیرات حضور نرم‌افزارهای صوتی در محیط سازمانی بیان می‌کند (Vucic, 2010: 18).

۳. روش‌شناسی تحقیق

نوع تحقیق پیمایشی و روش جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه است. فرضیات تحقیق از طریق تحلیل توصیفی و ضریب هم‌بستگی پیرسون مورد آزمون قرار گرفته و روابط بین متغیرها مشخص شده است.

۱.۳ جامعه آماری و حجم نمونه

جامعه آماری این پژوهش را همه برنامه‌سازان رادیویی سازمان صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران در منطقه شمال غرب کشور، که سابقه کار با دو نرم‌افزار ویرایشی صوتی Adobe Audition و Nuendo را دارند، تشکیل می‌دهند که حجم جامعه آماری این برنامه‌سازان، برابر با ۱۳۵ نفر است که به‌علت پایین بودن سطح جمعیت آماری تحقیق، از تمام‌شماری استفاده شده است و حجم نمونه آماری در این مطالعه برابر با حجم جامعه آماری خواهد بود.

۲.۳ اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق

۱.۲.۳ تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی

تأثیرات نرم‌افزارهای ویرایشی و صوتی در ابعاد چهارگانه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، و فنی - تکنیکی در محیط‌های رادیویی است که به شرح ذیل آمده است.

الف) تأثیر اقتصادی نرم‌افزار صوتی: آثاری که نرم‌افزارهای ویرایشی و صوتی در قالب ایجاد بسترهای مشاغل جدید، درآمدزایی در نتیجه حضور نرم‌افزار، تغییرات ایجادشده در استانداردهای صدا، و وضعیت هزینه‌های سیستم‌های سستی و جدید اشاره دارد.

ب) تأثیر اجتماعی نرم‌افزار صوتی: به مسائل و موضوعاتی در روابط اجتماعی همکاران برنامه‌ساز در سازمان صدا و سیما اشاره دارد که تحت تأثیر حضور نرم‌افزارهای صوتی در سازمان و وضعیت خدمات رسانه‌ای در سطح رادیوی استانی و ملی، مشکلات سازمانی در اجتماع همکاران سازمانی و خدمات‌رسانی برنامه‌ای را مورد توجه دارد.

ج) تأثیر فرهنگی نرم‌افزار صوتی: به نتایج فرهنگی از نرم‌افزارهای صوتی اشاره دارد که در اشکال حفظ یا تضعیف فرهنگ محلی، دگرگونی و ایجاد تحول در آن به تأثیر استفاده از این نرم‌افزارها، مبادلات یافته‌های فرهنگی در خصوص موسیقی و نمایش‌نامه‌ها و غیره در بین برنامه‌سازان، و همچنین تعاملات فرهنگی بین آن‌ها (فرهنگ استفاده از نرم‌افزار) ظاهر می‌شود.

د) تأثیر فنی - تکنیکی نرم‌افزار صوتی: به آثار نرم‌افزارهای صوتی در محیط سازمان اشاره دارد که می‌تواند تحولاتی مثبت و منفی در نحوه پخش برنامه‌ها، صوت و شنوایی، تطبیق آکوستیک استودیو با نوع برنامه، تجهیزات تکنیکی انواع نمونه‌برداری‌ها، پیکربندی هد و غیره داشته باشد.

۲.۲.۳ قلمروهای محیط رادیویی

قلمروهای محیط رادیویی مانند تأثیرات نرم‌افزارهای صوتی، می‌تواند در ابعاد چهارگانه قلمرو مادی رادیو، اجتماع محلی رادیو، قلمرو شکل و محتوای فرهنگی، و اتوماسیون مطرح شود:

الف) قلمرو مادی رادیو به قلمرویی از محیط رادیویی اشاره دارد که هزینه‌های برنامه‌های رادیو، درآمد، و وضعیت اشتغال برنامه‌سازان را به تأثیر از اقتصاد حضور نرم‌افزارهای صوتی در سازمان و شکل‌گیری مناسب برنامه‌سازی فراهم کند.

ب) قلمرو اجتماع سازمانی رادیو به وضعیتی از قلمرو محیط رادیویی سازمان اشاره دارد که در آن به رضایت‌مندی برنامه‌سازان از وضعیت موجود و قبلی محل کار خود در بخش‌های صدا، همکاران، امکانات، و خدمات برنامه‌ای و نرم‌افزاری و هم‌چنین وضعیت زندگی در بخش رادیو پرداخته می‌شود.

ج) قلمرو شکل و محتوای فرهنگی رادیو به قلمرویی از محیط رادیویی سازمان اشاره دارد که طی آن برنامه‌سازان در مورد وضعیت اهداف ده‌گانه پخش موسیقایی، نمایش‌نامه‌ها، و برنامه‌های شنیداری اظهار نظر کرده و شرایط برنامه‌سازی در حوزه فرهنگ از نظر شکل و محتوا ارزیابی می‌شود.

د) قلمرو اتوماسیون رادیو به قلمرویی از محیط رادیویی سازمان اشاره دارد که در آن سطح تحولات نرم‌افزاری از نظر فنی ارزیابی می‌شود و سطح کیفیت برنامه‌ها، صداهای تولیدشده، و غیره مورد توجه قرار می‌گیرد.

۳.۲.۳ کیفیت (شکل و محتوای) برنامه‌سازی رادیو

شکل و شیوه پخش یک برنامه رادیویی که طی آن، هر برنامه رادیویی از ترکیب عناصر ارتباطی رادیویی (کلام، موسیقی، افکت، و سکوت) ساخته می‌شود. ساختار رادیویی را بر اساس عناصر پیام‌رسان رادیویی می‌توان به گزارش، میزگرد، نمایش، مسابقه رادیویی، مجله رادیویی، مصاحبه، و مستند رادیویی تفکیک کرد.

محتوا معنای اساسی و یا ارزش زیبایی‌شناختی موجود در سازمان‌مندی یک اثر هنری است؛ یعنی موضوعات و اهدافی که در ساخت برنامه مورد نظر است و برنامه حول آن‌هاست. بر این اساس، کیفیت (شکل و محتوای) برنامه‌های رادیویی بر اساس دیدگاه برنامه‌سازان از نظر وضعیت مناسب بودن فضای نرم‌افزاری صوتی حاکم در محیط صدا و تغییراتی که در صورت و محتوای برنامه‌ها در مقایسه با سیستم آنالوگ ایجاد شده است، ارزیابی می‌شود تا وضعیت افزایش یا کاهش سرعت و دقت و کیفیت در تولید، تولید و انبوه‌سازی برنامه‌ها با همان کیفیت قبلی، تنوع در محتوای برنامه‌های رادیویی، کم‌رنگ شدن برخی از عوامل تولید برنامه مانند صدابردار، و ایجاد قالب‌های جدید برنامه‌سازی رادیویی بررسی می‌شود.

۴. اعتبار و پایایی

به منظور سنجش اعتبار، از شیوه «اعتبار صوری» مبتنی بر ارزیابی داوران و اجماع نظرهای

کارشناسانه استفاده شد و پس از پیش‌آزمون، با استفاده از برآورد ضریب آلفای کرونباخ روایی (reliability) (پایایی) ابزار تحقیق برای هرکدام از متغیرهای تحقیق شامل تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی با ده گویه ۰/۶۵، قلمروهای محیط رادیو با ده گویه ۰/۷، و کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌های رادیویی با پنج گویه ۰/۷ مورد تأیید قرار گرفت.

۵. یافته‌های تحقیق

۱.۵ تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی

وضعیت تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در بین مراکز صدا و سیمای شمال غرب نشان از این دارد که مرکز آذربایجان غربی و زنجان در مقایسه با مراکز اردبیل و آذربایجان شرقی وضعیت تا حد بالایی (چندان چشم‌گیر نیست) در خصوص تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی داشته‌اند.

جدول ۱. توزیع میانگین «تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی» به تفکیک مراکز صدا و سیمای شمال غرب

متغیر	مراکز	اردبیل	آذربایجان غربی	آذربایجان شرقی	زنجان
تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی	۳۲	۳۴	۳۲	۳۴	۳۴
رتبه	دوم	اول	دوم	اول	اول
متغیر برای کل مراکز	نمونه‌ها	میانگین	حداکتر	حداقل	
تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی	۱۳۵	۳۲/۴	۵	۲۲	

متوسط تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی حدود ۳۲/۴ ارزیابی شده که وضعیت آن را در سطح متوسطی نمایش می‌دهد.

جدول ۲. توزیع دیدگاه‌های برنامه‌سازان رادیو در مراکز صدا و سیمای شمال غرب بر اساس سؤالات «تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی»

استفاده از نرم‌افزارهای صوتی سرعت تولید برنامه‌ها را بالا برده است (تأثیرات فنی - تکنیکی)										
مراکز صدا و سیمای شمال غرب	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
اردبیل	۱۶	۴	۲۳	۵۷/۵	۱	۲/۵	۰	۰	-	-
آذربایجان غربی	۱۳	۳۷/۱	۲۰	۵۷/۱	۲	۵/۷	۰	۰	-	-

ویدا همراز و جعفر اسدی ۱۳۷

+۸۵/۷	-	-	۰	۰	۱۴/۳	۵	۶۰	۲۱	۲۵/۷	۹	آذربایجان شرقی
+۸۵	-	-	۴	۱	۸	۲	۵۲	۱۳	۳۶	۹	زنجان
+۹۱/۱	-	-	۰/۷	۱	۷/۴	۱۰	۵۷	۱۷	۳۴/۸	۴۷	جمع کل
استفاده از نرم افزارهای صوتی تنوع صدایی را در برنامه‌ها بالا برده است (تأثیرات فنی - تکنیکی)											
+۸۲/۵	-	-	۲/۵	۱	۱۲/۵	۵	۷	۲۸	۱۵	۶	اردبیل
+۸۲/۸	-	-	۰	۰	۱۷/۱	۶	۶۵/۷	۲۳	۱۷/۱	۶	آذربایجان غربی
+۹ /۹	-	-	۲/۹	۱	۱۴/۳	۵	۶۵/۷	۲۳	۱۷/۱	۶	آذربایجان شرقی
+۸۴	-	-	۰	۰	۱۶	۴	۵۲	۱۳	۳۲	۸	زنجان
+۸۲/۲	-	-	۱/۵	۲	۱۴/۸	۲۰	۶۴/۴	۸۷	۱۹/۳	۲۶	جمع کل
تا چه اندازه نرم افزارهای صوتی امکان ضبط و میکس برنامه‌ها در خارج از سازمان را فراهم کرده است (تأثیرات فنی - تکنیکی)											
+۶۵	۰	۰	۵	۲	۲۵	۱۰	۳۷/۵	۱۵	۳۲/۵	۱۳	اردبیل
+۷ /۵	۰	۰	۰	۰	۲۸/۶	۱۰	۴۸/۶	۱۷	۲۲/۹	۸	آذربایجان غربی
+۶۰	۲/۹	۱	۰	۰	۳۷/۱	۱۳	۴ /۹	۱۵	۱۷/۱	۶	آذربایجان شرقی
+۴	۰	۰	۴	۱	۲۰	۵	۵	۱۲	۲۸	۷	زنجان
+۶۶	۰/۷	۱	۲/۲	۳	۲۸/۱	۳۸	۴ /۷	۵۹	۲۵/۲	۳۴	جمع کل
حضور نرم افزارهای صوتی در سازمان باعث تنش‌های شغلی در بین برنامه‌سازان شده است (تأثیرات اجتماعی)											
-۵۲/۵	۳۰	۱۲	۲۷/۵	۱۱	۳۷/۵	۱۵	۲/۵	۱	۲/۵	۱	اردبیل
-۵۷/۱	۲۰	۷	۵ /۷	۱۶	۲۵/۷	۹	۸/۶	۳	۰	۰	آذربایجان غربی
-۱۷/۲	۸/۶	۳	۳۱/۴	۱۱	۳۷/۱	۱۳	۱۷/۱	۶	۵/۷	۲	آذربایجان شرقی
-۱۶/۶	۱۲/۵	۳	۲۵	۶	۴ /۷	۱۰	۱۶/۷	۴	۴/۲	۱	زنجان
-۳۸/۱	۱۸/۷	۲۵	۳۲/۸	۴	۳۵/۱	۴۷	۱۰/۴	۱۴	۳	۴	جمع کل

تفاوت بین بار مثبت و منفی	خیلی کم		کم		متوسط		زیاد		خیلی زیاد		مراکز صدا و سیمای شمال غرب
	بسیار کم	کم	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	خیلی زیاد	بسیار زیاد		
حضور نرم افزارهای صوتی در سازمان باعث کاهش اتلاف وقت برنامه‌سازان در تولید برنامه‌ها شده است (تأثیرات اجتماعی)											
+۵۲/۵	۲/۵	۱	۷/۵	۳	۲۷/۵	۱۱	۴ /۵	۱۷	۲۰	۸	اردبیل
+۶۰/۱	۰	۰	۵/۷	۲	۲۸/۶	۱۰	۴ /۹	۱۵	۲۲/۹	۸	آذربایجان غربی
+۴ /۹	۰	۰	۵/۷	۲	۵ /۷	۱۶	۴ /۹	۱۵	۵/۷	۲	آذربایجان شرقی
+۴	۰	۰	۰	۰	۲۸	۷	۶۰	۱۵	۱۲	۳	زنجان
+۵۵/۶	۰/۷	۱	۵/۲	۷	۳۲/۶	۴	۵ /۹	۶۲	۱۵/۶	۲۱	جمع کل
نرم افزارهای صوتی در حوزه برنامه‌سازی شغل دیگری را بیرون از سازمان صدا و سیما ایجاد کرده است (تأثیرات اقتصادی)											
-۵۲/۵	۲۷/۵	۱۱	۳۰	۱۲	۳۷/۵	۱۵	۲/۵	۱	۲/۵	۱	اردبیل
-۲۲/۹	۲/۹	۱	۴	۱۴	۳۷/۱	۱۳	۱۷/۱	۶	۲/۹	۱	آذربایجان غربی

۱۳۸ بررسی پیامدهای فرهنگی، اقتصادی، و اجتماعی به‌کارگیری ...

آذربایجان شرقی	۰	۰	۶	۱۷/۱	۱۲	۳۴/۳	۱۰	۲۸/۶	۷	۲۰	-۳۱/۵
زنجان	۱	۴/۲	۶	۲۵	۸	۳۳/۳	۶	۲۵	۳	۱۲/۵	-۸/۳
جمع کل	۳	۲/۲	۱۹	۱۴/۲	۵	۳۵/۸	۴	۳۱/۳	۲۲	۱۶/۴	-۳۱/۳
امکان ساخت تعداد برنامه‌های بیش‌تر با استفاده از نرم‌افزارهای صوتی میزان دریافتی (درآمد) برنامه‌سازان را افزایش داده است (تأثیرات اقتصادی)											
اردبیل	۱	۲/۵	۷	۱۷/۵	۱۲	۳۰	۱۰	۲۵	۱۰	۲۵	-۳۰
آذربایجان غربی	۰	۰	۷	۲۰	۱۵	۴/۹	۸	۲۲/۹	۵	۱۴/۳	-۱۷/۲
آذربایجان شرقی	۲	۵/۷	۳	۸/۶	۱۳	۳۷/۱	۱۱	۳۱/۴	۶	۱۷/۱	-۳۴/۲
زنجان	۱	۴	۴	۱۶	۱۰	۴	۸	۳۲	۲	۸	-۲۰
جمع کل	۴	۳	۲۱	۱۵/۶	۵۰	۳۷	۳۷	۲۷/۴	۲۳	۱۷	-۲۵/۸
توسعه برنامه‌های نرم‌افزاری در حوزه صدا باعث ایجاد تبادلهای فکری در بین برنامه‌سازان شده است (تأثیرات فرهنگی)											
اردبیل	-	-	۶	۱۵	۲۱	۵۲/۵	۱۱	۲۷/۵	۲	۵	-۱۷/۵
آذربایجان غربی	-	-	۹	۲۵/۷	۲۰	۵۷/۱	۶	۱۷/۱	۰	۰	+۸/۶
آذربایجان شرقی	-	-	۵	۱۴/۳	۱۷	۵/۶	۹	۲۵/۷	۴	۱۱/۴	-۲۲/۸
زنجان	-	-	۱۰	۴	۸	۳۲	۴	۱۶	۳	۱۲	+۱۲
جمع کل	-	-	۳۰	۲۲/۲	۶۶	۵/۹	۳۰	۲۲/۲	۹	۶۷	-۶/۷
توسعه برنامه‌های نرم‌افزاری در حوزه صدا باعث ایجاد تجربیات جدید ارزش‌مند بین برنامه‌سازان شده است (تأثیرات فرهنگی)											
اردبیل	۱	۲/۵	۱۵	۳۷/۵	۱۶	۴	۷	۱۷/۵	۱	۲/۵	+۴
آذربایجان غربی	۳	۸/۶	۱۱	۳۱/۴	۱۶	۵/۷	۵	۱۴/۳	۰	۰	+۴
آذربایجان شرقی	۰	۰	۸	۲۲/۹	۱۵	۴/۹	۱۱	۳۱/۴	۱	۲/۹	-۳۴/۳
زنجان	۱	۴	۷	۲۸	۱۲	۵	۲	۸	۳	۱۲	+۳۲
جمع کل	۵	۳/۷	۴	۳۰/۴	۵۹	۴/۷	۲۵	۱۸/۵	۵	۳/۷	+۳۴/۱

تفاوت بین بار مثبت و منفی	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		مراکز صدا و سیمای شمال غرب
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
استفاده از نرم‌افزارهای صوتی و تغییر انتظارات مخاطبان موجب تغییر در نحوه برنامه‌سازی رادیو شده است (تأثیرات فرهنگی)											
اردبیل	۳	۷/۵	۶	۱۵	۲۱	۵۲/۵	۷	۱۷/۵	۳	۷/۵	-۲/۵
آذربایجان غربی	۲	۵/۷	۱۴	۴	۱۵	۴/۹	۳	۸/۶	۱	۲/۹	+۳۴/۲
آذربایجان شرقی	۰	۰	۵	۱۴/۷	۲۱	۶۱/۸	۷	۲۰/۶	۱	۲/۹	-۸/۸
زنجان	۰	۰	۱۴	۵۶	۷	۲۸	۴	۱۶	۰	۰	+۴
جمع کل	۵	۳/۷	۳۹	۲۹/۱	۶۴	۴/۸	۲۱	۱۵/۷	۵	۳/۷	+۱۳/۴

۲.۵ آماره‌های توصیفی قلمروهای محیط رادیو

وضعیت قلمروهای محیط رادیو در بین مراکز صدا و سیمای شمال غرب نشان از این دارد که مرکز آذربایجان غربی و زنجان و سپس مرکز اردبیل در مقایسه با آذربایجان شرقی وضعیت تا حد بالایی در خصوص وضعیت قلمروهای محیط رادیو داشته‌اند.

جدول ۳. توزیع میانگین «قلمروهای محیط رادیو» به تفکیک مراکز صدا و سیمای شمال غرب

مراکز	اردبیل	آذربایجان غربی	آذربایجان شرقی	زنجان
قلمروهای محیط رادیو	۳۳	۳۴	۳۱	۳۴
رتبه	دوم	اول	دوم	اول
متغیر برای کل مراکز	نمونه‌ها	میانگین	حداکثر	حداقل
قلمروهای محیط رادیو	۱۳۵	۳۳/۱۵	۴	۱۸

جدول ۴. توزیع دیدگاه‌های برنامه‌سازان رادیو در مراکز صدا و سیمای شمال غرب بر اساس سؤالات «وضعیت قلمروهای محیط رادیو»

تا چه اندازه از درآمد خود بعد از حضور نرم‌افزارهای صوتی (در شغل برنامه‌سازی) رضایت دارید (قلمرو مادی)											
مراکز صدا و سیمای شمال غرب	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		تفاوت بین بار مثبت و منفی
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
اردبیل	۱	۲/۶	۲	۵/۱	۲۱	۵۳/۸	۷	۲۰	۸	۲۰	-۳۲/۳
آذربایجان غربی	۰	۰	۶	۱۷/۱	۱۹	۵۴/۳	۱۰	۲۸/۶	۰	۰	-۱۱/۵
آذربایجان شرقی	۰	۰	۶	۱۷/۱	۱۵	۴/۹	۷	۲۰	۷	۲۰	-۲۲/۹
زنجان	۰	۰	۳	۱۲	۱۲	۴۸	۷	۲۸	۳	۱۲	-۲۸
جمع کل	۱	۰/۷	۱۷	۱۲/۷	۶۷	۵۰	۳۱	۲۳/۱	۱۸	۱۳/۴	-۲۳/۱

مراکز صدا و سیمای شمال غرب	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		تفاوت بین بار مثبت و منفی
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
با وجود انواع برنامه‌های نرم‌افزاری در حوزه صدا، تا چه حد به شکوفایی آینده شغلی خود امیدوارید (قلمرو مادی)											
اردبیل	۱	۲/۶	۱۲	۳۰/۸	۱۷	۴/۶	۵	۱۲/۸	۴	۱۰/۳	+۱۰/۳
آذربایجان غربی	۰	۰	۱۶	۵/۷	۱۷	۵/۶	۲	۵/۷	۰	۰	+۴

۱۴۰ بررسی پیامدهای فرهنگی، اقتصادی، و اجتماعی به‌کارگیری ...

آذربایجان شرقی	۱	۲/۹	۱۱	۳۱/۴	۱۴	۴	۵	۱۴/۳	۴	۱۱/۴	+۸/۶
زنجان	۰	۰	۱۶	۶۴	۵	۲۰	۱	۴	۳	۱۲	+۴۸
جمع کل	۲	۱/۵	۵۵	۴	۵۳	۳۹/۶	۱۳	۹/۷	۱۱	۸/۲	+۲۴/۶
چقدر از روابط اجتماعی با همکاران خود رضایت دارید (قلمرو اجتماع سازمانی)											
اردبیل	۲	۵	۱۵	۳۷/۵	۱۹	۴۷/۵	۳	۷/۵	۱	۲/۵	+۳۲/۵
آذربایجان غربی	۴	۱۱/۴	۱۴	۴	۱۶	۵/۷	۱	۲/۹	۰	۰	+۵/۵
آذربایجان شرقی	۰	۰	۱۴	۴	۱۵	۴/۹	۳	۸/۶	۳	۸/۶	+۲۲/۸
زنجان	۳	۱۲	۱۱	۴	۷	۲۸	۲	۸	۲	۸	+۴
جمع کل	۹	۶/۷	۵۴	۴	۵۷	۴/۲	۹	۶/۷	۶	۴/۴	+۳۵/۶
چقدر از امکانات و خدمات برنامه‌ای و نرم‌افزاری بخش صدای سازمان محل کار خود رضایت دارید (قلمرو اجتماع سازمانی)											
اردبیل	۲	۵	۸	۲۰	۲۴	۶۰	۵	۱۲/۵	۱	۲/۵	+۱۰
آذربایجان غربی	۱	۲/۹	۱۱	۳۱/۴	۱۸	۵۱/۴	۵	۱۴/۳	۰	۰	+۲۰
آذربایجان شرقی	۰	۰	۷	۲۰	۱۳	۳۷/۱	۱۰	۲۸/۶	۵	۱۴/۳	-۲۲/۹
زنجان	۰	۰	۵	۲۰	۱۶	۶۴	۴	۱۶	۰	۰	+۴
جمع کل	۳	۲/۲	۳۱	۲۳	۷	۵۲/۶	۲۴	۱۷/۸	۶	۴/۴	+۳
تا چه اندازه استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در سازمان حضور صدابردار در استودیو را کم‌رنگ کرده است (قلمرو اجتماع سازمانی)											
اردبیل	۱	۲/۵	۱۴	۳۵	۱۴	۳۵	۸	۲۰	۳	۷/۵	+۱۰
آذربایجان غربی	۲	۵/۷	۹	۲۵/۷	۱۸	۵۱/۴	۴	۱۱/۴	۲	۵/۷	+۱۴/۳
آذربایجان شرقی	۰	۰	۱۵	۴/۹	۱۰	۲۸/۶	۷	۲۰	۳	۸/۶	+۱۴/۳
زنجان	۱	۴	۵	۲۰	۱۲	۴۸	۶	۲۴	۱	۴	-۴
جمع کل	۴	۳	۴	۳۱/۹	۵۴	۴	۲۵	۱۸/۵	۹	۶/۷	+۹/۷
تا چه اندازه محتوای برنامه‌های رادیویی را با استفاده از برنامه‌های نرم‌افزاری رضایت‌بخش می‌بینید (قلمرو شکل و ...)											
اردبیل	۱	۲/۵	۱۴	۳۵	۱۹	۴۷/۵	۳	۷/۵	۳	۷/۵	+۲۲/۵
آذربایجان غربی	۲	۵/۷	۱۴	۴	۱۷	۵/۶	۲	۵/۷	۰	۰	+۴
آذربایجان شرقی	۱	۲/۹	۶	۱۷/۱	۲۲	۶۲/۹	۴	۱۱/۴	۲	۵/۷	+۲/۹
زنجان	۴	۱۶	۱۲	۴۸	۶	۲۴	۳	۱۲	۰	۰	+۵۲
جمع کل	۸	۵/۹	۴	۳۴/۱	۶۴	۴۷/۴	۱۲	۸/۹	۵	۳/۷	+۲۷/۴

ویدا همراز و جعفر اسدی ۱۴۱

مراکز صدا و سیمای شمال غرب	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		تفاوت بین بار مثبت و منفی
	درصد	فراتر	درصد	فراتر	درصد	فراتر	درصد	فراتر	درصد	فراتر	
نرم افزارهای صوتی در رابطه با دست‌یابی برنامه‌سازان به اهداف برنامه‌رادیویی برای جذب مخاطبان تا چه حد موفق بوده است (قلمرو شکل و ...)											
اردبیل	۳	۷/۵	۱۵	۳۷/۵	۱۷	۴/۵	۳	۷/۵	۲	۵	+۳۲/۵
آذربایجان غربی	۲	۵/۷	۱۸	۵۱/۴	۱۵	۴/۹	۰	۰	۰	۰	+۵۷/۱
آذربایجان شرقی	۲	۵/۷	۱۰	۲۸/۶	۱۷	۵/۶	۵	۱۴/۳	۱	۲/۹	+۱۷/۱
زنجان	۵	۲۰	۸	۳۲	۱۰	۴	۲	۸	۰	۰	+۳۲
جمع کل	۱۲	۸/۹	۵۱	۳۷/۸	۵۹	۴/۷	۱۰	۷/۴	۳	۲/۲	+۳۷/۱
از نظر محتوا، بخش صدا را بر اثر دیجیتالی شدن چگونه ارزیابی می‌کنید (قلمرو شکل و محتوای فرهنگی)											
اردبیل	۳	۷/۵	۱۷	۴/۵	۱۹	۴۷/۵	۰	۰	۱	۲/۵	+۴۷/۵
آذربایجان غربی	۳	۸/۶	۲۱	۶۰	۱۰	۲۸/۶	۱	۲/۹	۰	۰	+۶۵/۷
آذربایجان شرقی	۳	۸/۶	۱۶	۵/۷	۱۵	۴/۹	۰	۰	۱	۲/۹	+۵۱/۴
زنجان	۵	۲۰	۱۴	۵۶	۵	۲۰	۱	۴	۰	۰	+۴
جمع کل	۱۴	۱۰/۴	۶۸	۵۰/۴	۴	۳۶/۳	۲	۱/۵	۲	۱/۵	+۵۷/۸
نحوه اجرای کارها را بعد از دیجیتالی شدن صدا در مقایسه با آنالوگ، چگونه ارزیابی می‌کنید (قلمرو اتوماسیون)											
اردبیل	۱۰	۲۵/۶	۲۶	۶۶/۷	۳	۷/۷	۰	۰	-	-	+۹۲/۳
آذربایجان غربی	۱۰	۲۸/۶	۲۲	۶۲/۹	۲	۵/۷	۱	۲/۹	-	-	+۸۷/۶
آذربایجان شرقی	۴	۱۱/۴	۲۰	۵۷/۱	۱۰	۲۸/۶	۱	۲/۹	-	-	+۶۵/۶
زنجان	۶	۲۴	۱۲	۴۸	۷	۲۸	۰	۰	-	-	+۴
جمع کل	۳۰	۲۲/۴	۸۰	۵۹/۷	۲۲	۱۶/۴	۲	۱/۵	-	-	+۸۰/۶
تا چه اندازه با این جمله موافق هستید: «حالت پویایی و زنده‌بودن سیستم آنالوگ در سیستم دیجیتال وجود ندارد» (قلمرو اتوماسیون)											
اردبیل	۴	۱۰	۱۶	۴	۱۲	۳۰	۴	۴	۱۰	۴	+۳۰
آذربایجان غربی	۵	۱۴/۳	۸	۲۲/۹	۱۲	۳۴/۳	۷	۲۰	۳	۸/۶	+۸/۶
آذربایجان شرقی	۷	۲۰	۱۲	۳۴/۳	۹	۲۵/۷	۴	۱۱/۴	۳	۸/۶	+۳۴/۳
زنجان	۴	۱۶	۸	۳۲	۸	۳۲	۵	۲۰	۰	۰	+۲۸
جمع کل	۲۰	۱۴/۸	۴	۳۲/۶	۴	۳۰/۴	۲۰	۱۴/۸	۱۰	۷/۴	+۲۵/۲

۳.۵ آماره‌های توصیفی کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو

وضعیت کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو در بین مراکز صدا و سیما شمال غرب نشان از این دارد که مرکز آذربایجان غربی در رتبه بالاتری در مقایسه با دیگر مراکز است. متوسط کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو حدود ۱۹/۵۳ ارزیابی شده که وضعیت آن را در سطح متوسط رو به بالا نمایش می‌دهد.

جدول ۵. توزیع میانگین «کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو» به تفکیک مراکز صدا و سیما شمال غرب

متغیر	مراکز	اردبیل	آذربایجان غربی	آذربایجان شرقی	زنجان
کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو	۲۰	۲۱	۱۹	۱۹	
رتبه	دوم	اول	سوم	سوم	

جدول ۶. توزیع دیدگاه‌های برنامه‌سازان رادیو در مراکز صدا و سیما شمال غرب بر اساس سؤالات «کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو»

توسعه نرم‌افزارهای صوتی در حوزه صدا باعث ایجاد خلاقیت‌های جدید در برنامه‌سازی برای برنامه‌سازان می‌شود											
مراکز صدا و سیما شمال غرب	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		تفاوت بین بار مثبت و منفی
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
اردبیل	۴	۱۰	۱۹	۴۷/۵	۱۴	۳۵	۱	۲/۵	۲	۵	+۵۰
آذربایجان غربی	۸	۲۲/۹	۱۹	۵۴/۳	۸	۲۲/۹	۰	۰	۰	۰	+۷۷/۲
آذربایجان شرقی	۴	۱۱/۴	۱۶	۵/۷	۱۱	۳۱/۴	۲	۵/۷	۲	۵/۷	+۴/۷
زنجان	۵	۲۰	۱۳	۵۲	۶	۲۴	۱	۴	۰	۰	+۶۸
جمع کل	۲۱	۱۵/۶	۶۷	۵/۶	۳۹	۲۸/۹	۴	۳	۴	۳	+۵۹/۲
میزان تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در کیفیت فنی برنامه‌ها چگونه بوده است											
اردبیل	۹	۲۲/۵	۲۶	۶۵	۵	۱۲/۵	۰	۰	-	-	+۸۷/۵
آذربایجان غربی	۸	۲۲/۹	۲۲	۶۲/۹	۳	۸/۶	۲	۵/۷	-	-	+۸۰/۱
آذربایجان شرقی	۴	۱۱/۴	۲۲	۶۲/۹	۶	۱۷/۱	۳	۸/۶	-	-	+۶۷/۷
زنجان	۳	۱۲	۱۷	۶۸	۴	۱۶	۱	۴	-	-	+۳
جمع کل	۲۴	۱۷/۸	۸۷	۶۴/۴	۱۸	۱۳/۳	۶	۴/۴	-	-	+۷۷/۸
تا چه اندازه ساختارهای جدید برنامه‌سازی رادیویی با استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در سازمان افزایش یافته است											
اردبیل	۴	۱۰	۲۰	۵۰	۱۴	۳۵	۲	۵۰	۰	۰	+۱۰
آذربایجان غربی	۶	۱۷/۱	۱۷	۴۸/۶	۱۰	۲۸/۶	۲	۵/۷	۰	۰	+۶۰

ویدا همراز و جعفر اسدی ۱۴۳

آذربایجان شرقی	۷	۲۰	۱۳	۳۷/۱	۷	۲۰	۴	۱۱/۴	۴	۱۱/۴	۴	+۳۴/۳
زنجان	۲	۸	۱۳	۵۲	۹	۳۶	۱	۴	۰	۰	۰	+۵۶
جمع کل	۱۹	۱۴/۱	۶۳	۸/۷	۴	۲۹/۶	۹	۶۷	۴	۳	۳	+۵۱/۱

مراکز صدا و سیمای شمال غرب	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		تفاوت بین بار مثبت و منفی
	درصد	تراوانی	درصد	تراوانی	درصد	تراوانی	درصد	تراوانی	درصد	تراوانی	
قدرت برنامه‌سازی برنامه‌سازان رادیویی را در مقایسه با گذشته که با سیستم آنالوگ کار می‌کردند، چگونه می‌بینید											
اردبیل	۱۰	۲۵	۲۳	۵۷/۵	۷	۱۷/۵	۰	۰	۰	۰	+۸۲/۵
آذربایجان غربی	۱۱	۳۱/۴	۲۲	۶۲/۹	۲	۵/۷	۰	۰	۰	۰	+۹۴/۳
آذربایجان شرقی	۷	۲۰	۱۳	۳۷/۱	۱۱	۳۱/۴	۳	۸/۶	۱	۲/۹	+۴ / ۶
زنجان	۳	۱۲	۱۳	۵۲	۹	۳۶	۰	۰	۰	۰	+۶۴
جمع کل	۳۱	۲۳	۷	۵۲/۶	۲۹	۲۱/۵	۳	۲/۲	۱	۰/۷	+۴ / ۷
تا چه اندازه تغییرات فرکانسی (مانند اکولایزر، فیلتر، کمپرسور، ...) با استفاده از نرم‌افزارهای صوتی راحت‌تر شده است											
اردبیل	۲۱	۵۲/۵	۱۷	۴ / ۵	۱	۲/۵	۱	۲/۵	۰	۰	+۹۲/۵
آذربایجان غربی	۱۹	۵۴/۳	۱۳	۳۷/۱	۳	۸/۶	۰	۰	۰	۰	+۹۱/۴
آذربایجان شرقی	۱۵	۴ / ۹	۱۵	۴ / ۹	۴	۱۱/۴	۰	۰	۱	۲/۹	+۸۲/۹
زنجان	۳	۱۲	۱۵	۶۰	۷	۲۸	۰	۰	۰	۰	+۴
جمع کل	۵۸	۴	۶۰	۴ / ۴	۱۵	۱۱/۱	۱	۰/۷	۱	۰/۷	+۸۶

۶. نتایج مرتبط با آزمون فرضیه‌های تحقیق

فرضیه اول: هرچه سطح ادراک برنامه‌سازان از تأثیرات ابعاد استفاده از نرم‌افزارهای صوتی بیش‌تر باشد، این میزان ادراک در محتوا و شکل برنامه‌های رادیویی آنها تأثیر می‌گذارد.

نتایج آزمون ضریب هم‌بستگی پیرسون مؤید این مطلب است که بین دو متغیر تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی از نظر پاسخ‌گویان کل مراکز صدا و سیمای شمال غرب و کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو رابطه خطی معنی‌داری وجود دارد. شدت رابطه بین این دو متغیر ۰/۹+ ارزیابی شده که با توجه به فرضیه تحقیق، چنین استنباط می‌شود که هر اندازه تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در سطح بالا و خوبی باشد، کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو نیز هم‌سو با آن بیش‌تر و بهتر خواهد شد.

جدول ۷. آزمون همبستگی بین تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی و کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو

کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو		متغیر وابسته
		متغیر مستقل
**۰/۹	شدت	تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی
۰/۰۰۰	معنی‌داری	
۱۳۵	تعداد مشاهدات	

$$**P \leq 0/05$$

فرضیه دوم: سطح کیفی برنامه‌سازی رادیویی در قلمروهای مرتبط با محیط رادیویی از ادراک برنامه‌سازان از بعد خاص تأثیرات نرم‌افزارهای صوتی تأثیر می‌پذیرد. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مبین این مطلب است که بین دو متغیر تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی از نظر پاسخ‌گویان کل مراکز صدا و سیما شمال غرب و سطح کیفی برنامه‌سازی رادیویی در قلمروهای مرتبط با محیط رادیویی رابطه خطی معنی‌داری وجود دارد. شدت رابطه بین این دو متغیر $+۰/۵۶$ ارزیابی شده که با توجه به فرضیه تحقیق، چنین استنباط می‌شود که هر اندازه تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در سطح بالا و خوبی باشد، سطح کیفی برنامه‌سازی رادیویی در قلمروهای مرتبط با محیط رادیویی بهتر خواهد شد.

جدول ۸. آزمون همبستگی بین تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی و قلمروهای محیط رادیو

قلمروهای محیط رادیو		متغیر وابسته
		متغیر مستقل
**۰/۵۶	شدت	تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی
۰/۰۰۰	معنی‌داری	
۱۳۵	تعداد مشاهدات	

$$**P \leq 0/05$$

فرضیه سوم: هرچه برنامه‌سازان قلمروهای محیط رادیویی را باکیفیت بدانند، این میزان ادراک از کیفیت‌های رادیویی در برنامه‌سازی آن‌ها در رادیو تأثیر می‌گذارد. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مبین این مطلب است که بین دو متغیر قلمروهای محیط رادیویی از نظر پاسخ‌گویان کل مراکز صدا و سیما شمال غرب و

کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو رابطه خطی معنی‌داری وجود دارد. شدت رابطه بین این دو متغیر $+0/63$ ارزیابی شده که با توجه به فرضیه تحقیق، چنین استنباط می‌شود که هر اندازه قلمروهای محیط رادیویی در سطح بالا و خوبی باشد، کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو نیز هم‌سو با آن بیش‌تر و بهتر خواهد شد.

جدول ۹. آزمون هم‌بستگی بین قلمروهای محیط رادیو و کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو

کیفیت (شکل و محتوا) برنامه‌سازی رادیو		متغیر وابسته
		متغیر مستقل
**۰/۶۳	شدت	قلمروهای محیط رادیو
۰/۰۰۰	معنی‌داری	
۱۳۵	تعداد مشاهدات	

** $P \leq 0/05$

۷. نتیجه‌گیری

این مطالعه تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی روی کیفیت (محتوا و شکل) برنامه‌های رادیویی را بررسی می‌کند و مدل پیشنهادی بهبود کیفیت برنامه‌های رادیویی را، که حاصل وضعیت قلمروهای محیط رادیو و تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی است، مورد بحث قرار می‌دهد. برای مثال، کیفیت برنامه‌های رادیویی متأثر از تأثیرات اقتصادی استفاده از نرم‌افزارهای صوتی است که شامل تغییرات شغلی و سطح درآمدی برنامه‌سازان است.

لازم به ذکر است که علاوه بر جنبه‌های مثبت حضور این نرم‌افزارها در برنامه‌سازی، مشکلات و مسائل منفی تحت تأثیر نرم‌افزارهای صوتی ایجاد می‌شود که از آن جمله‌اند: زمینه‌سازی برای برنامه‌سازی افراد غیر حرفه‌ای، افراط در افکت‌ها و جلوه‌ها و دیگر نرم‌افزارها، به‌کارگیری تلفیق‌های نامربوط و تقطیع‌های نامناسب از جانب برنامه‌ساز، کم‌رنگ شدن نقش صدابردار در مقایسه با صدابرداری آنالوگ در تولید برنامه، و ضبط برنامه‌ها و مخصوصاً نمایش‌ها به صورت خام و بدون استفاده هم‌زمان از موسیقی‌ها و افکت‌ها که تاحدودی به حفظ جذابیت و زنده‌نمایی و حال‌بازیگران و عوامل لطمه می‌زند. بر اساس نتایج این مدل: ۱. آثار تلقی برنامه‌سازان مراکز مورد ارزیابی از تأثیرات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، و فنی حضور نرم‌افزارهای صوتی در کیفیت برنامه‌های

رادیویی؛ ۲. آثار تلقی برنامه‌سازان از ابعاد تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در وضعیت قلمروهای محیط رادیو؛ و ۳. آثار وضعیت قلمروهای محیط رادیو در کیفیت برنامه‌های رادیویی تحلیل می‌شود. قبل از مطالعه اصلی، یک پیش‌آزمون برای اطمینان از شاخص‌ها و مؤلفه‌های پیشنهادی انجام شده است؛ پیش‌آزمونی که برای اندازه‌گیری اعتبار و پایایی سؤالات و متغیرهای تحقیق انجام گرفت. تمرکز این مطالعه به‌طور خاص بر روی جمعیت آماری برنامه‌سازان مراکز صدا و سیما مراکز منطقه شمال غرب است.

بر اساس نتایج پیشنهادهای زیر مطرح می‌شود:

۱. ارتقای تولید و بالابردن کیفیت برنامه‌های رادیو و برنامه‌سازی برنامه‌سازان تحت تأثیر قلمرو شکل و محتوای فرهنگی تولیدات رادیویی است که با توجه به روابط هم‌بستگی بالای این مؤلفه، پیشنهاد می‌شود با متمرکز شدن روی شکل و محتوای فرهنگی برنامه‌ها و سپس بهره‌گرفتن از نرم‌افزارهای صوتی تحولات عمده‌ای در ساختار برنامه‌ای ایجاد کرد و کیفیت برنامه‌سازی را بالا برد.

۲. با توسعه و ترویج نحوه استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در سازمان، به‌نظر می‌رسد نقش برخی از عناصر اجتماع سازمانی بخش رادیو کم‌رنگ شده است، پیشنهاد می‌شود تا خلأهای سازمانی ناشی از حضور فناوری‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در مدیریت این فناوری‌ها به‌کار گرفته شوند که، از بعد کیفی، تولید برنامه‌ها ارتقا پیدا کنند.

۳. تأثیرات استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در سازمان به گونه‌ای است که تحت تأثیر بعد فنی - تکنیکی حضور نرم‌افزارها این امکان فراهم می‌شود که با تغییر در شکل و محتوای برنامه‌ها فضای فرهنگی رادیو را برای مخاطبان دگرگون کرد و در جذب مخاطب بیش‌تر گام‌های مؤثری برداشت.

۴. اگر تأثیرات فرهنگی استفاده از نرم‌افزارهای صوتی در کنار ارتقای فنی — تکنیکی پرسنل سازمانی صورت پذیرد، این امکان فراهم می‌شود تا سازمان در آینده در وضعیت قلمروهای اجتماع سازمانی، اتوماسیون اداری، و شکل و محتوای فرهنگی دچار تحول شود و همین امر بسترساز ارتقای کیفی برنامه‌های برنامه‌سازان خواهد بود.

۵. با توجه به کارکردها و تأثیرات این دو نرم‌افزار، لازم است با استناد به دیدگاه‌ها و توانایی‌های هنری برنامه‌سازان و استفاده بهینه و کارکردهای مثبت و هدف‌مند نرم‌افزارها در برنامه‌سازی این زمینه فراهم شود تا پیام مورد نظر به مخاطب به طرز مناسبی منتقل و نتیجه مطلوبی از فضا‌سازی مجازی و بازخورد پیام رادیویی در مخاطب حاصل شود.

منابع

- اکبری آزاد، مریم (۱۳۸۹). «تحلیل تأثیر یادکستینگ بر آینده رادیو در ایران»، در مجموعه مقالات دومین اجلاس جهانی رادیو، تهران: طرح آینده.
- برخوردار، ایرج (۱۳۸۱). *اصول تهیه برنامه‌های رادیویی*، تهران: تحقیق و توسعه صدا.
- سیدجوادین، سیدرضا و سیدمهدی شریفی (۱۳۸۹). «رادیو و مدیریت تحول در فرم و محتوای برنامه‌های رادیوهای ایران»، در مجموعه مقالات دومین اجلاس جهانی رادیو، تهران: طرح آینده.
- عقیلی، سیدوحید و محمد حسینی (۱۳۸۹). «ظهور رادیو دیجیتال در ایران: فرصت‌ها و تهدیدها»، مجموعه مقالات دومین اجلاس جهانی رادیو، تهران: طرح آینده.
- فرسای، داریوش (۱۳۸۴). میکس و افکت‌گذاری صوتی، تهران: آینده‌نگر.
- کاستلر، مانوئل (۱۳۸۵). *عصر اطلاعات: اقتصاد، جامعه و فرهنگ*، ج ۱: ظهور جامعه شبکه‌ای، ترجمه احد علیقلیان و افشین خاکباز، تهران: طرح نو.
- مک‌کوایل، دنیس (۱۳۸۲). *درآمدی بر نظریه ارتباطات جمعی*، ترجمه پرویز اجلالی، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، مرکز مطالعات و توسعه رسانه‌ها.
- هندی، دیوید (۱۳۸۸). *رادیو در عصر جهانی شدن*، ترجمه حمیدرضا نجفی، تهران: طرح آینده.
- هنسون، جریس و اوما نارولا (۱۳۸۸). *تکنولوژی‌های جدید ارتباطی در کشورهای در حال توسعه*، ترجمه داود حیدری، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، دفتر مطالعات و تحقیقات رسانه‌ها.

- Dunaway, D. K. (2000). 'Digital Radio Production: Towards an Aesthetic', *New Media & Society*, Vol. 2, No. 1.
- Gupta, Chetna, Yogesh Singh, and Durg Singh Chauhan (2009). 'An Efficient Dynamic Impact Analysis Using Definition and Usage Information', *International Journal of Digital Content Technology and its Applications*, Vol. 3, No. 4.
- Irik, R. C. (2010). *Enhancing GNU Radio for Hardware Accelerated Radio Design*, Thesis for Faculty of Virginia: Blacksburg.
- Tuttlebee, W. (1999). 'Software-Defined Radio: Facets of a developing Technology', *IEEE Personal Communications*, Vol. 6, No. 2, A Siemens Company.
- Vucic, V. (2010). *Free Software Audio Applications for Audio Playback, Recording, Editing, Production and Radio Broadcast Management and Automation*, Linux Center: Serbia and Montenegro.