

نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند تصمیم‌گیری مدیران سازمان‌های ورزشی ایران

دکتر غلامعلی کارگر^۱

چکیده

هدف: بررسی نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند تصمیم‌گیری مدیران سازمان‌های ورزشی ایران است.

روش شناسی: روش تحقیق از نوع همبستگی بود. سه پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی و تصمیم‌گیری بکار گرفته شد. جامعه آماری، شامل مدیران ستادی فدراسیون‌های ورزشی در سال ۹۲-۱۳۹۱ (N=۱۵۰) و مدیران ستادی وزارت ورزش و جوانان (N=۱۵) است. نمونه آماری مدیران فدراسیون‌های ورزشی (n=۱۰۸) و مدیران ستادی وزارت ورزش و جوانان (n=۱۴) به روش تصادفی ساده انتخاب گردیدند. روایی پرسشنامه‌ها با اعمال نظرات ۱۵ نفر از متخصصان مدیریت ورزشی تایید شد. پایایی پرسشنامه میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی و پرسشنامه تصمیم‌گیری به ترتیب $(\alpha = 0/89)$ و $(\alpha = 0/93)$ بدست آمد. در آزمون فرضیه‌ها و مدل ساختاری از نرم‌افزارهای SPSS و PLS استفاده گردید.

یافته‌ها: بین میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی با تصمیم‌گیری مدیران و رابطه معنی‌داری مشاهده شد. بین تصمیم‌گیری براساس جنسیت مدیران سازمان‌های ورزشی تفاوت معنی‌داری مشاهده شد. بین ضرایب همبستگی میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی با تصمیم‌گیری براساس مدیران فدراسیون‌های ورزشی و مدیران ستادی وزارت ورزش و جوانان اختلاف معنی‌داری مشاهده شد. طبق نتایج مدل ساختاری، میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی بر تصمیم‌گیری مدیران تاثیر کمی دارد.

بحث: پیشنهاد می‌شود مدیران ورزشی از ICT به عنوان ابزار کمکی در فرآیند تصمیم‌گیری‌های سازمانی استفاده کنند.

واژه‌های کلیدی: فن آوری اطلاعات و ارتباطات، تصمیم‌گیری، مدیران، سازمان‌های ورزشی

در هزاره جدید، فن آوری اطلاعات و ارتباطات^۱ به سرعت جهان را در نوردیده است و بر بسیاری از ابعاد زندگی بشر تاثیر گذاشته است (۱). فن آوری اطلاعات، عامل حیاتی پیشرفت سازمان‌ها و منبع تقویت کننده تمایز رقابتی شده است (۲). فن آوری اطلاعات و ارتباطات ترکیبی از کلمات اطلاعات، ارتباطات و تکنولوژی یا فن آوری است که هدف آن تسهیل و تسریع دسترسی به اطلاعات از طریق ابزارها و فنون ارتباطات است. فن آوری اطلاعات و ارتباطات از تلفیق سه حوزه اطلاعات، کامپیوتر و ارتباطات پدید آمده است. بخش کامپیوتر سخت افزار و تامین کننده تجهیزات و ادوات لازم، داده‌ها ست. بخش اطلاعات به عنوان خمیرمایه و مواد اولیه در درون شبکه ارتباطات مخابراتی است و بخش سوم ارتباطات است که وظیفه برقراری ارتباطات بین دو بخش دیگر را برعهده دارد. آنچه از تلفیق این سه حوزه بدست می آید، اطلاع رسانی نامیده می شود که در حوزه‌های مختلف مورد استفاده قرار می گیرد (۱). فن آوری اطلاعات ماشین کار تلقی می شود و ارتباطات محصول آن است. فن آوری اطلاعات و ارتباطات به یکدیگر پیوسته اند. بدون فن آوری اطلاعات و ارتباطات، ارتباط در سطح بین المللی و بین افراد غیر ممکن خواهد بود. مرکز جامع سیستم‌های اطلاعاتی درباره فن آوری اطلاعات و ارتباطات این چنین توضیح می دهد که فن آوری اطلاعات و ارتباطات با تاکید بر روند رو به رشد استفاده از کامپیوترها برای ارتباطات از رشد فزاینده ایترنتی ناشی شده است. بنابراین می توان گفت: «فن آوری اطلاعات و ارتباطات عبارتی است که برای توصیف ابزارها و فرآیندها به منظور دسترسی، بازیافت، ذخیره، سازماندهی، کنترل، تولید، ارائه و تغییر اطلاعات به وسیله ابزار الکترونیکی و اتوماتیک به کار می رود (۱). امروزه فن آوری اطلاعات و ارتباطات رشد چشم گیری در میان کشورهای مختلف داشته و مزایای فراوانی را برای کشورها ایجاد کرده است (۳). رشد سریع فن آوری اطلاعات و گسترش حوزه‌های اثرگذاری آن در تمام شئون زندگی انسان، فضای ابهام آمیزی را پیش روی متفکران علوم انسانی قرار داده است. سرعت تحولات به گونه ای بوده است که متفکران غربی نیز متحیرانه به آن می نگرند و سعی در ارزیابی و دیدبانی حدود اثرگذاری آن دارند (۴). بدیهی است که در چنین موقعیتی، شناخت تاثیرات فن آوری اطلاعات اهمیت فزاینده ای یافته است (۵). امروزه اهمیت اطلاعات و ارتباطات بر کسی پوشیده نیست. اطلاعات به عنوان منبع اصلی قدرت و تسلط بر دیگران، نقش مهمی را ایفا می کند و مهمترین مشخصه یک جامعه قدرتمند اولویت دادن به عنصر اطلاعات است. یکی از کاربردهای مهم اطلاعات را می توان در مدیریت سازمان و رسیدن به اهداف سازمان مشاهده کرد. کاربرد اطلاعات صحیح، دقیق و به موقع در وظایف مدیریت می تواند گامی موثر در جهت حل بسیاری از مشکلات سازمانی باشد (۶).

یکی از موضوعاتی که در مدیریت جایگاه قابل ملاحظه ای دارد، بحث تفاوت مدیران در تصمیم‌گیری است. بزرگان علم مدیریت در اولویت گذاری کارهای با اهمیت مدیران، تفاوت نظرهایی دارند اما تمام آنها در این که تصمیم‌گیری درست در زمان حیاتی، اساسی ترین وظیفه مدیر است، تردید ندارند. تصمیم‌گیری از اجزای جدایی ناپذیر مدیریت به شمار می آید و در هر وظیفه مدیریت به نحوی جلو گر است (۷). مدیران همواره در انجام تمامی وظایف خود با شرایطی مواجه می شوند که لزوم اتخاذ تصمیم از جانب آنها را می طلبد. همین امر نفوذ و جایگاه بسیار مهم وظیفه تصمیم‌گیری را در تمامی وظایف مدیران و فرآیندهای سازمانی نشان می دهد (۸). مدیران گاهی اوقات ملاحظه می کنند که تصمیم‌گیری وظیفه اصلی آن‌ها را تشکیل می دهد؛ زیرا به طور مداوم باید انتخاب کنند چه کاری باید انجام شود، چه کسی آن را باید انجام دهد، چه زمانی، در کجا و حتی چطور باید انجام شود (۹). از مسائل مهم تصمیم‌گیری، به موقع و صحیح بودن آن است. در واقع رمز موفقیت مدیریت، در تصمیم‌گیری صحیح آن است (۱۰). در دنیای امروز اداره امور سازمانی نمی تواند صرفاً بر نبوغ و قضاوت شخصی افراد متکی باشد، بلکه تصمیمات باید حتی الامکان بر پایه بررسی‌های علمی، آمار و اطلاعات دقیق و به موقع و بر طبق اصول و روش‌های خاصی صورت پذیرد (۱۱). در دنیای امروز مدیریت، یکی از مشکلات کمبود اطلاعات مدیران است که البته این کمبود مربوط به کمیت اطلاعات نیست، بلکه مربوط به کیفیت اطلاعات است و سبب می شود که مدیران قادر نباشند از اطلاعات در فرآیند تصمیم‌گیری استفاده کنند. این مساله نیاز به اطلاعات به موقع، صحیح و قابل اعتماد را به روشنی نشان می دهد (۱۲). باید خاطر نشان کرد که خسارات ناشی از تصمیم‌های ضعیف جبران ناپذیر است (۱۳).

در عرصه تربیت بدنی و ورزش نیز مانند سایر عرصه‌ها، مدیران نیازمند اتخاذ تصمیم‌های موثر و کارآمد هستند؛ زیرا جهت پیشبرد برنامه‌ها و اجرای صحیح آنها باید تدابیری اندیشیده شود و راهکارهایی انتخاب گردد تا نیل به اهداف تعیین شده، با حداقل استفاده از منابع مادی و زمان به خوبی امکان پذیر گردد. همچنین به علت ماهیت ورزش و محیط بسیار متغیر آن، مدیران همواره با تصمیم‌گیری‌های گوناگون در زمینه‌های مختلف سروکار دارند، از این روی، نوع اطلاعات و تصمیمات از موردی به موردی دیگر متفاوت است، در نتیجه در فرآیند تصمیم‌گیری باید نسبت به نوع اطلاعات توجه خاص مبذول داشت تا با توجه به آن‌ها تصمیم بهینه اتخاذ شود. ادارک اطلاعات و منابع مرتبط در اتخاذ تصمیمات صحیح بسیار اهمیت دارد. نادیده گرفتن اطلاعات و انتظارات غیر منطقی و نادرست، به تصمیم‌گیری نادرست منجر می شود و مانع رسیدن سازمان به اهداف اصلی اش می گردد. در سالهای اخیر پیشرفت‌های تکنولوژی مهمی به وجود آمده و سازمان‌های ورزشی نیز مانند دیگر حرفه‌ها تلاش می‌کند گام به گام این پیشرفت، رشد یافته تا سودبخش باقی بمانند (۱۴). آنچه مدیران به آن نیازمندند، ابزار راحت، مطمئن و علمی برای یاری آنان در اتخاذ تصمیمات است که پیوسته یا گهگاه با آن مواجه می شوند، تا بتوانند به آسانی و سریع و با اطمینان بیشتر تصمیم‌گیری کنند (۱۵). باید اذعان نمود پژوهش‌های بسیاری پیرامون تاثیر یا ارتباط ICT یا IT^۲ بر شماری از شاخص‌های سازمانی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی انجام شده است، اما

1 . Information and Communication Technology (ICT)

2 . Information Technology (IT)

تعداد کمی از آنها به موضوعی مشابه به پژوهش حاضر پرداخته‌اند. از جمله پژوهش‌های مشابه با پژوهش حاضر در حیطه تربیت بدنی و ورزش را می‌توان به پژوهش هنری (۱۳۸۲) با عنوان طراحی و تبیین مدل نظام اطلاعاتی و سیستم بهره‌وری منابع انسانی در وزارت ورزش و جوانان، فدراسیون‌های ورزشی و کمیته ملی المپیک اشاره نمود. وی بیان می‌کند که از نگاه استراتژیک، نظام‌های اطلاعاتی می‌تواند به مدیران سازمان‌های ورزشی کمک نماید تا شناخت واقعی تری از وضعیت به دست آورده و با تغییرات سریع محیطی هماهنگ شوند. اطلاعات صحیح، دقیق و جامع به اخذ تصمیم در مسائل منابع انسانی کمک شایانی می‌کند (۱۶). مهرانی (۱۳۷۵) در پژوهشی به اهمیت وجود اطلاعات در فرآیند تصمیم‌گیری اشاره می‌کند. وی نتیجه می‌گیرد که میزان استفاده مدیران از اطلاعات بسیار کم است. این در حالی است که آن‌ها از اهمیت وجود اطلاعات در تصمیم‌گیری خود باخبر هستند و به آن اشاره کرده‌اند. محقق علت ضعف را سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان می‌داند. مدیران بیان می‌دارند میزان کمی اطلاعات زیاد است، ولی به علت دقیق و به موقع نبودن اطلاعات، مدیران از آنها استفاده نمی‌کنند (۱۷). آقایی (۱۳۸۱) در پژوهشی با عنوان طراحی و تبیین الگوی مناسب تصمیم‌گیری مدیران تربیت بدنی دانشگاهها بیان می‌نماید سطح آمادگی زیردستان به تنهایی به عنوان عامل تعیین‌کننده سبک تصمیم‌گیری مدیران نیست، سطح آمادگی خود مدیر نیز در تعیین سبک تصمیم‌گیری وی موثر است. وی معتقد است که مدیران موفق در سازمان‌هایشان سبک تصمیم‌گیری خود را متناسب با سطح آمادگی زیردستان‌شان انتخاب می‌کنند (۱۸). فلاح (۱۳۸۴) در پژوهشی با عنوان عوامل مرتبط با استقرار سیستم اطلاعات مدیریت در فدراسیون‌های ورزشی جمهوری اسلامی ایران نشان داد که مدیران فدراسیون‌های ورزشی با فواید و ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت رایج در سازمان‌های ورزشی موفق، آشنایی نداشتند. پدیده مقاومت کارکنان در برابر استقرار و بکارگیری نظام‌های اطلاعات مدیریت فدراسیون‌ها وجود داشت. همچنین مدیران معتقد بودند استقرار و بکارگیری نظام‌های اطلاعات مدیریت در فدراسیون‌های ورزشی پرهزینه است. از طرفی دیگر، از نظر مدیران، عوامل نامناسب سازمانی مانع استقرار و بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در فدراسیون‌های ورزشی است (۱۹). گودرزی و ابوترابی (۱۳۸۷) نیز در تحقیقی به بررسی ارتباط فن آوری اطلاعات با مدیریت دانش در مدیران ستادی سازمان تربیت بدنی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که بین زیرساخت‌های ICT با تولید دانش ارتباط معناداری وجود نداشت، اما بین این زیرساخت با انتقال دانش رابطه معنی‌داری وجود داشت (۲۰). ماهونی و هاوارد^۱ (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان تجارت ورزش در دهه آینده بیان کردند که سازمان‌های ورزشی مانند دیگر سازمان‌ها برای حفظ، بقا، بهبود عملکرد و افزایش کارایی نیازمند استفاده از فن آوری‌های نوین نظام‌های اطلاعاتی هستند. و سازمان‌هایی که خود را با این شرایط وفق ندهند از قافله عقب خواهند ماند (۲۱). مولای و شوانک^۲ (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان تاثیرات فن آوری اطلاعات بر تصمیم‌گیری استراتژیک بیان داشتند که فن آوری اطلاعات که مبتنی بر تکنولوژی کامپیوتر محور است، بر ذخیره سازی، بازیابی، پردازش و ارتباط اطلاعات تاکید می‌کند (۲۲). چن یو^۳ (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان قابلیت‌های کامپیوتری مهم برای حرفه‌ای‌های مدیریت ورزشی نشان داد که بیشترین قابلیت‌های کامپیوتر برای حرفه‌ای‌های مدیریت ورزشی شامل استفاده از برنامه‌های واژه پرداز، صفحه گستر و ارتباط از طریق اینترنت بود. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که بین سازمان‌های ورزشی در استفاده از کامپیوتر تفاوت معنی‌داری وجود داشت (۲۳). کوین و وایت^۴ (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان «آیا همیشه اطلاعات به هنگام بهتر است؟ تاثیر بازخورد پی در پی بر تصمیم‌گیری» بیان داشتند که پیشرفت‌های اخیر در فن آوری اطلاعات به طور شگرفی هم در رساندن اطلاعات به تصمیم‌گیرندگان و هم در سرعت تصمیم‌گیری تاثیر داشته و موجب افزایش سرعت آن شده است. همچنین تصمیم‌گیرندگان قادر هستند با استفاده از فن آوری اطلاعات، اطلاعات را در زمان واقعی پیگیری نموده و بازخورد تصمیمات خود را کسب کنند (۲۴). در کل می‌توان اذعان نمود پژوهش‌هایی که در گذشته در خصوص فن آوری اطلاعات و ارتباطات انجام شده است، نشان دادند که کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در تصمیم‌گیری مدیران با میزان مطلوب فاصله زیادی داشته و مدیران اطلاعات مورد نیاز تصمیم‌گیری خود را اغلب از روش‌های دیگری به دست می‌آورند (۱). در ادامه با روند آشنایی بیشتر مدیران با فن آوری اطلاعات و ارتباطات، سرعت و دقت مدیران در تصمیم‌گیری افزایش یافته و نگرش مدیران نیز نسبت به فن آوری تغییر پیدا نمود. امروزه مدیران ورزشی معتقدند که حجم عظیم اطلاعات باعث به اشتباه انداختن آنها در تصمیم‌هایشان می‌شود و به دنبال روش‌هایی هستند که بتوانند به این مسائل خاتمه دهند تا قادر به شناسایی بهتر مشکلات و ارائه راه‌حل‌های مناسب و رسیدن به نتایج دلخواه شوند. با عنایت به اهمیت فن آوری اطلاعات و ارتباطات و قابلیت‌های مناسب این ابزار مشاهده می‌شود که در سازمان‌های ورزشی ایران به نحو شایسته از آن استفاده نمی‌شود و ابعاد گوناگون آن برای مدیران ناشناخته است و متأسفانه مدیران از پیامدهای استفاده از آن در ایجاد تحولات سازمانی چندان شناختی ندارند. بنابراین پژوهش حاضر درصدد است تا به بررسی نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند تصمیم‌گیری مدیران سازمان‌های ورزشی پرداخته تا زمینه‌های لازم برای درک بهتر و عمیق‌تر این پدیده را فراهم آورد.

روش‌شناسی تحقیق

هدف از پژوهش حاضر، بررسی نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در فرآیند تصمیم‌گیری مدیران سازمان‌های ورزشی ایران بود. روش‌شناسی تحقیق حاضر از نوع همیستگي بود.

ابزار اندازه گیری: بدین منظور از سه پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت شناختی شامل ۴ سوال (با مولفه‌های سن، جنسیت، رشته تحصیلی و مدرک تحصیلی)، پرسشنامه محقق ساخته میزان کاربرد ابعاد فن آوری اطلاعات (ICT) در سازمان‌های ورزشی شامل ۱۸ سوال (با مولفه‌های نرم افزار، سیستم‌های خودکار کردن فعالیت‌های اداری، نظام شبکه و نظام های اطلاعات مدیریت) و پرسشنامه محقق ساخته تصمیم‌گیری شامل ۳۵ سوال (با مولفه‌های شناسایی مشکل، شناسایی فرصت، شناسایی و طراحی راه حل‌ها، تحلیل راه حل‌ها و انتخاب بهترین راه حل) استفاده شد. گزینه‌های هر دو پرسشنامه ICT و تصمیم‌گیری از نوع پاسخ بسته و هر کدام از سوالات دارای مقیاس پنج ارزشی لیکرتی شامل خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد بوده که به ترتیب از ۱ تا ۵ ارزش گذاری شد. همچنین متغیرهای اصلی تحقیق شامل میزان کاربرد ابعاد فن آوری اطلاعات (ICT) و تصمیم‌گیری مدیران بوده و متغیرهای فرعی تحقیق نیز شامل مولفه‌های نرم افزار، نظام های خودکار کردن فعالیت‌های اداری، سیستم شبکه، سیستم‌های اطلاعات مدیریت، شناسایی مشکل، شناسایی فرصت، شناسایی و طراحی راه حل‌ها، تحلیل راه حل‌ها و انتخاب بهترین راه حل بود. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی از مراجع ذیصلاح در سازمان‌های ورزشی از جمله ریاست فدراسیون‌ها و مدیران وزارت ورزش و جوانان مجوز توزیع پرسشنامه‌های تحقیق حاضر اخذ گردید.

روایی و پایایی پرسشنامه: روایی پرسشنامه‌ها پس از اعمال نظرات اصلاحی ۱۵ نفر از متخصصان مدیریت ورزشی تایید شد. همچنین ضریب پایایی پرسشنامه محقق ساخته میزان کاربرد ابعاد فن آوری اطلاعات در سازمان‌های ورزشی ($\alpha = 0/89$) و پرسشنامه محقق ساخته تصمیم‌گیری ($\alpha = 0/93$) بدست آمد.

روش نمونه گیری: جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل کلیه مدیران ستادی فدراسیون‌های ورزشی (روساوانیانشان و دبیران) در سال ۹۲-۱۳۹۱ ($N=150$) نفر و مدیران ستادی وزارت ورزش و جوانان ($N=15$) نفر هستند. نمونه آماری پژوهش حاضر برای مدیران فدراسیون‌های ورزشی با توجه به فرمول کوکران و شارپ ($n = 108$) نفر و مدیران ستادی وزارت ورزش و جوانان با توجه به فرمول کوکران ($n = 14$) نفر تعیین گردیدند. طرح نمونه گیری به روش تصادفی ساده است. از این روی، از بین جامعه آماری، افرادی به صورت تصادفی به عنوان آزمودنی انتخاب و پرسشنامه‌ها در اختیار آنها قرار گرفت.

روش‌های آماری: برای توصیف داده‌ها از شاخصهای مرکزی و پراکندگی استفاده شد. با توجه به اینکه تحقیق حاضر درصدد است تا وضعیت کاربرد ابعاد فن آوری اطلاعات در سازمان‌های ورزشی و نیز نحوه تصمیم‌گیری مدیران ورزشی از جنبه‌های مختلف مورد بررسی قرار دهد از آزمون‌های کلموگروف-اسمیرنوف جهت تعیین توزیع طبیعی داده‌ها، ضریب همبستگی پیرسون (برای بررسی رابطه بین متغیر میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی با تصمیم‌گیری مدیران)، رگرسیون خطی (برای پیش بینی متغیر ملاک (تصمیم‌گیری مدیران) براساس متغیر پیش بین (میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی))، آزمون t مستقل (برای بررسی تفاوت میانگین‌های میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی و همچنین تصمیم‌گیری براساس جنسیت مدیران) و t تک نمونه ای (برای بررسی تفاوت بین میانگین‌ها و در نهایت بررسی وضعیت میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی و تصمیم‌گیری مدیران) و Z فیشر (برای مقایسه ضرایب همبستگی میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی با تصمیم‌گیری مدیران) جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. در بررسی آزمون فرضیه‌ها و نیز الگوریتم مدل ساختاری از نرم افزارهای SPSS و Partial Least Square (PLS) در سطح معنی داری ($P \leq 0/05$) استفاده گردید.

یافته‌های تحقیق

جدول شماره (۱)، ویژگی‌های جمعیت شناختی سن و جنسیت آزمودنی‌های تحقیق حاضر را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۱)، ویژگی‌های جمعیت شناختی آزمودنی‌های تحقیق حاضر

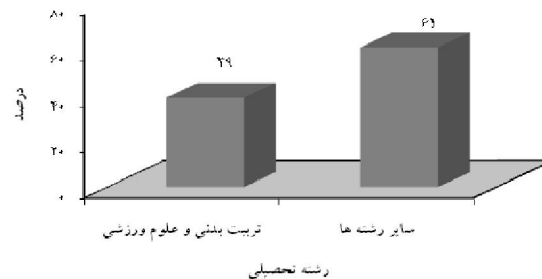
M±SD		حداکثر	حداقل	مجموع	شاخص
					متغیر
۵/۹۸ ± ۴۳/۹۱		۵۸	۲۹	۱۲۲	سن
درصد زن	درصد مرد	زن	مرد	مجموع	جنسیت
۱۹	۸۱	۲۴	۹۸	۱۲۲	

طبق جدول شماره (۲)، درصد‌های فراوانی مربوط به مدارک تحصیلی دیپلم، فوق دیپلم، لیسانس، فوق لیسانس و دکتری به ترتیب برابر با ۴، ۷، ۴۴، ۳۱ و ۱۴ بود.

جدول شماره (۲) توزیع فراوانی و درصدی مدرک تحصیلی

مدرک تحصیلی	شاخص	فراوانی	درصد
دیپلم		۵	۴
فوق دیپلم		۸	۷
لیسانس		۵۴	۴۴
فوق لیسانس		۳۸	۳۱
دکتری		۱۷	۱۴
مجموع		۱۲۲	۱۰۰

نتایج نمودار (۱) نشان می‌دهد رشته تحصیلی ۳۹ درصد آزمودنی‌ها تربیت بدنی و علوم ورزشی و ۶۱ درصد رشته‌های دیگر بود.



نمودار (۱)، توزیع درصد فراوانی رشته تحصیلی آزمودنی‌ها

نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف در خصوص توزیع طبیعی داده‌ها نشان داد که توزیع داده‌های میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی ($Z=1/04, P=0/25$) و تصمیم‌گیری ($Z=0/74, P=0/59$) به طور طبیعی بود.

جدول شماره (۳) نتایج آزمون پیرسون در مورد رابطه بین میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی با تصمیم‌گیری

متغیر	شاخص	تصمیم‌گیری
میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی	N	۱۲۰
	R	۰/۴۸
	P	۰/۰۰۱*

*در سطح ($P \leq 0/01$) معنی دار است.

بر اساس نتایج جدول شماره (۳)، بین میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی با تصمیم‌گیری ($t=0/48, P \leq 0/01$) رابطه معنی داری مشاهده شد.

جدول شماره (۴)، آزمون t تک نمونه‌ای در خصوص تفاوت میانگین مشاهده شده با میانگین فرضی تصمیم‌گیری مدیران سازمان‌های ورزشی

متغیر	شاخص	Mcri	M±SDobs	df	t	P
تصمیم‌گیری		۳	۴/۴۲ ± ۰/۳۴	۱۱۹	۳/۹۷	۰/۰۰۱*

*در سطح ($P \leq 0/01$) معنی دار است.

نتایج جدول (۴) نشان می‌دهد بین میانگین مشاهده شده با میانگین فرضی تصمیم‌گیری مدیران سازمان‌های ورزشی ($t(119)=3/97$ و $P \leq 0/01$) تفاوت معنی داری مشاهده شد. به طور کلی با توجه به بالاتر بودن میانگین مشاهده شده ($Mobs = 4/42$) از میانگین فرضی ($Mcri = 3$) می‌توان گفت میانگین مولفه تصمیم‌گیری مدیران سازمان‌های ورزشی در حد قابل قبولی بود.

جدول شماره (۵)، آزمون t تک نمونه ای در خصوص تفاوت میانگین مشاهده شده با میانگین فرضی میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی

متغیر	شاخص	Mcri	M±SDobs	df	t	P
میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی	۳	۲/۴۶ ± ۰/۲۱	۱۱۹	-۲/۵۴	۰/۰۳*	

*در سطح (P ≤ ۰/۰۵) معنی دار است.

نتایج جدول شماره (۵) نشان می‌دهد بین میانگین مشاهده شده با میانگین فرضی میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی (P ≤ ۰/۰۵ و -۲/۵۴ = t(۱۱۹)) تفاوت معنی داری مشاهده شد. به طور کلی با توجه به پایینتر بودن میانگین مشاهده شده (Mobs = ۲/۴۶) از میانگین فرضی (Mcri = ۳) می‌توان گفت میانگین مولفه میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی در حد قابل قبولی نبود.

جدول شماره (۶)، آزمون t مستقل در خصوص تفاوت تصمیم‌گیری براساس جنسیت مدیران سازمان‌های ورزشی

متغیر	شاخص	آزمون لوین		جنسیت	M±SD	t	df	P
		F	P					
تصمیم‌گیری	۰/۲۷	۱/۲۳	۲/۱۷	مرد	۲/۹۶ ± ۰/۴۶	۲/۱۷	۱۲۰	۰/۰۲*
				زن	۲/۲۳ ± ۰/۳۱			

*در سطح (P ≤ ۰/۰۵) معنی دار است.

نتایج جدول شماره (۶)، نشان می‌دهد بین تصمیم‌گیری براساس جنسیت مدیران سازمان‌های ورزشی (P ≤ ۰/۰۵ و ۲/۱۷ = t(۱۲۰)) تفاوت معنی داری مشاهده شد. به عبارت دیگر میانگین متغیر تصمیم‌گیری در بین مردان (M = ۲/۹۶) بالاتر از میانگین زنان (M = ۲/۲۳) بود.

جدول شماره (۷)، مقایسه ضرایب همبستگی میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی با تصمیم‌گیری

متغیرها	مدیران	ضریب همبستگی	تعداد	Z فیشر محاسبه شده	ملاک بررسی	نتیجه
میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی با تصمیم‌گیری	فدراسیون‌های ورزشی	۰/۴۸	۱۰۸	۲/۷۳	±۱/۹۶	بین دو ضریب همبستگی اختلاف معناداری است
	وزارت ورزش و جوانان	۰/۶۱	۱۴			

با توجه به جدول شماره (۷)، مشخص می‌شود که ضرایب همبستگی میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی با تصمیم‌گیری براساس مدیران فدراسیون‌های ورزشی و مدیران ستادی وزارت ورزش و جوانان اختلاف معنی داری با هم داشتند.

جهت بررسی پیشگویی تصمیم‌گیری براساس میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی از آزمون رگرسیون خطی استفاده شد.

جدول شماره (۸) ضرایب تعیین و نتیجه آزمون دوربین واتسون

مدل	مقدار همبستگی	مجذور R	مجذور R تعدیل شده	انحراف معیار برآورد	دوربین واتسون ^۱
۱	۰/۴۸	۰/۳۶	۰/۳۲	۰/۵۱	۱/۶۶

با توجه به نتایج جدول شماره (۸)، نتیجه آزمون دوربین واتسون (۱/۶۶) به دست آمد. همچنین نمودار هیستوگرام میانگین را ($M=۰/۰۰$) و انحراف معیار را ($SD=۰/۹۸$) نشان داد که انجام آزمون رگرسیون را تأیید می‌کند.

جدول شماره (۹) ضرایب رگرسیون خطی

P	t	ضرایب غیر استاندارد		مدل
		ضرایب استاندارد	B	
۰/۰۰۱	۱۱/۸۵	خطای استاندارد	۲/۳۵	مقدار ثابت
۰/۰۰۱*	۷/۷۴	بتا	۰/۲۳	میزان کاربرد ICT

*در سطح ($P \leq ۰/۰۱$) معنی دار است.

با توجه به جدول شماره (۹)، تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی ($t=۷/۷۴$ و $P \leq ۰/۰۱$) توانایی پیش بینی تصمیم‌گیری مدیران را دارد. بر اساس نتایج ضریب بتا، به ازای یک واحد افزایش در تصمیم‌گیری، میزان کاربرد ICT ($\beta=۰/۲۹$) افزایش می‌یابد. همچنین معادله رگرسیون برای پیش بینی تصمیم‌گیری بر اساس میزان کاربرد ICT عبارت است از:

$$\text{میزان کاربرد ICT} = ۲/۳۵ + ۰/۲۳ \times \text{تصمیم‌گیری}$$

جدول شماره (۱۰)، شاخص AVE^2 و پایایی ترکیبی^۳ سازه‌های پرسشنامه را نشان می‌دهد. AVE واریانس مستخرج برای هر سازه است. به عبارتی AVE نشان می‌دهد مجموعه سوالات هر سازه چقدر توانسته است واریانس هر سازه را پوشش دهد.

جدول شماره (۱۰)، شاخص AVE و پایایی ترکیبی سازه‌های پرسشنامه

ردیف	سازه	AVE	پایایی ترکیبی
۱	نرم افزار	۰/۳۳	۰/۵۲
۲	سیستم‌های خودکار کردن فعالیت‌های اداری	۰/۴۲	۰/۶۷
۳	سیستم شبکه	۰/۴۰	۰/۶۴
۴	سیستم‌های اطلاعات مدیریت	۰/۳۸	۰/۶۶
۵	شناسایی مشکل	۰/۵۵	۰/۹۱
۶	شناسایی فرصت	۰/۴۹	۰/۹۲
۷	شناسایی و طراحی راه حل ها	۰/۵۷	۰/۷۲
۸	تحلیل راه حل ها	۰/۴۶	۰/۸۶
۹	انتخاب بهترین راه حل	۰/۴۷	۰/۹۵
۱۰	میزان کاربرد ICT	۰/۷۷	۰/۸۹
۱۱	تصمیم‌گیری	۰/۸۴	۰/۹۳

1 . Durbin-Watson
2. Average Variance Extracted
3 . Composite Reliability

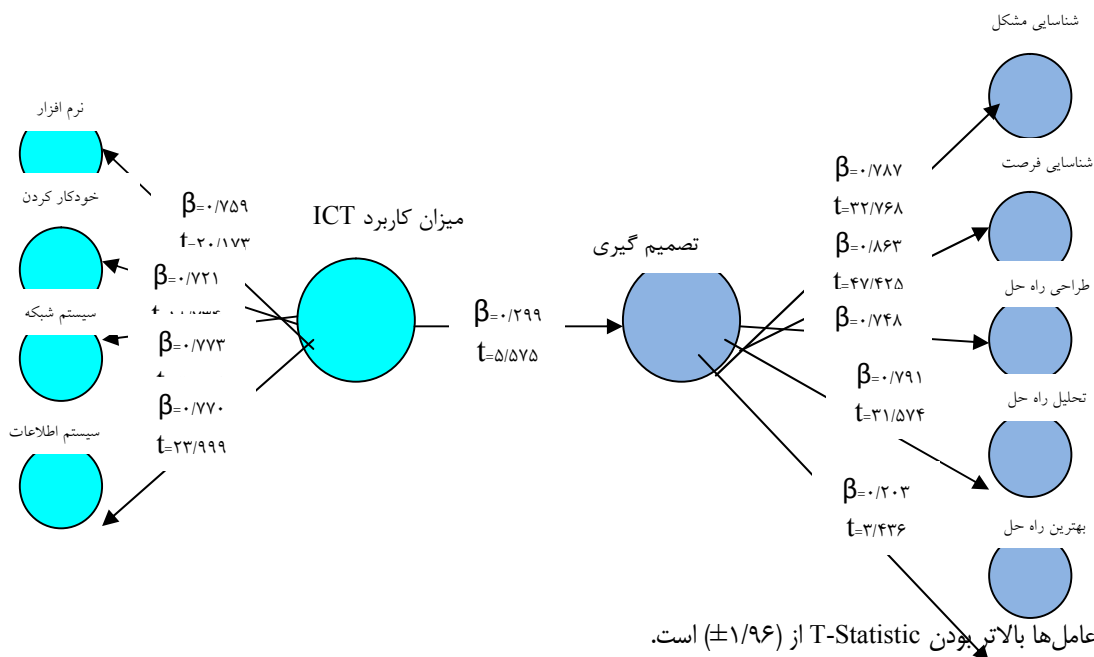
جدول شماره (۱۱)، الگوریتم مدل ساختاری بین عامل‌ها را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۱۲)، الگوریتم مدل ساختاری

نتیجه	T-Statistic	خطای انحراف استاندارد	میانگین مولفه‌ها	مقدار برآورد	شاخص
تایید *	۲۰/۱۷	۰/۸۶	۰/۳۵	۰/۷۵	نرم افزار (میزان کاربرد ICT)
تایید *	۱۸/۷۳	۰/۰۸	۰/۲۵	۰/۷۲	سیستم‌های خودکار کردن فعالیت‌های اداری (میزان کاربرد ICT)
تایید *	۲۷/۵۵	۰/۰۷	۰/۳۳	۰/۷۷	سیستم شبکه (میزان کاربرد ICT)
تایید *	۲۳/۹۹	۰/۰۶	۰/۲۵	۰/۷۷	سیستم‌های اطلاعات مدیریت (میزان کاربرد ICT)
تایید *	۳۲/۷۶	۰/۰۴	۰/۴۶	۰/۷۸	شناسایی مشکل (تصمیم‌گیری)
تایید *	۴۷/۴۲	۰/۰۳	۰/۵۰	۰/۸۶	شناسایی فرصت (تصمیم‌گیری)
تایید *	۲۰/۴۸	۰/۱۳	۰/۴۳	۰/۷۴	شناسایی و طراحی راه حل‌ها (تصمیم‌گیری)
تایید *	۳۱/۵۷	۰/۱۲	۰/۴۲	۰/۷۹	تحلیل راه حل‌ها (تصمیم‌گیری)
تایید *	۳/۴۳	۰/۱۴	۰/۴۵	۰/۲۰	انتخاب بهترین راه حل (تصمیم‌گیری)
تایید *	۵/۵۷	۰/۱۱	۰/۴۷	۰/۲۹	میزان کاربرد ICT (تصمیم‌گیری)

*ملاک تایید عامل‌ها بالاتر بودن T-Statistic از $(\pm 1/96)$ است.

شکل (۱) الگوریتم مدل ساختاری شاخص‌های میزان کاربرد ICT و فرآیند تصمیم‌گیری مدیران را نشان می‌دهد. باید توجه داشت ملاک تایید شاخصها بالاتر بودن T-Statistic از $(\pm 1/96)$ است.



شکل (۱)، مدل ساختاری عوامل تحقیق حاضر

نتایج شکل (۱) نشان می‌دهد الگوریتم مدل ساختاری در تمامی شاخص‌ها مورد تایید و در حد قابل قبولی قرار گرفت. به عبارت دیگر، میزان کاربرد ICT بر فرآیند تصمیم‌گیری مدیران ($\beta=0/299$ و $t=5/575$) تاثیرگذار است، اما با توجه به ضریب تعیین بدست آمده تنها ($R2=0/09$) تغییرات تصمیم‌گیری مدیران، به وسیله میزان کاربرد ICT تبیین می‌شود.

بحث و نتیجه گیری

طبق نتایج تحقیق حاضر بین میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی با تصمیم‌گیری رابطه معنی داری مشاهده شد. هرچند با توجه به ضریب تعیین بدست آمده که مقدار پایینی را نشان می‌دهد، می‌توان بیان کرد که رابطه مذکور چندان قوی نیست. از آنجایی که نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات قبلی (۱۳۸۴)، همافر (۱۳۸۸)، اسپانوس و همکاران (۲۰۰۹) و ویلیامز و همکاران (۲۰۰۷) همخوانی دارد، می‌توان اذعان نمود در فرآیند تصمیم‌گیری مدیران، تولید و دسترسی به موقع اطلاعات سیاسی، اقتصادی، علمی، ورزشی و سایر اطلاعات مورد نیاز ممکن است تا حدودی موجب تصمیم‌گیری خردمندانه شود. کفایی (۱۳۸۴) نشان داد که بین فن آوری اطلاعات و تصمیم‌گیری‌های برنامه ریزی شده رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. مهرانی (۱۳۸۵) معتقد است که وجود اطلاعات در فرآیند تصمیم‌گیری بسیار اهمیت دارد و اطلاعات ناقص و نادرست به علت ضعف سیستم‌های اطلاعاتی، آسیبی جبران ناپذیر برای سازمان به همراه خواهد داشت. خسروی (۱۳۸۴) بیان می‌کند که با توجه به تغییرات سریع برون سازمانی، نیاز مدیران به اطلاعات افزایش یافته است و ارائه اطلاعات به موقع، صحیح، مناسب، مختصر و مفید تصمیم‌گیری را برای مدیران تسهیل می‌کند. مدیران سازمان‌های ورزشی ایران باید به نقشی که امروزه ICT در برخی جوانب و وظایف مدیریت ورزشی ایفا می‌کند، واقف باشند و با توسعه زیرساخت‌های لازم و کسب مهارت‌های مورد نیاز در این زمینه، در گسترش ادراک بهتر خود نسبت به موضوعات فراروی سازمان و در ادامه به تصمیم‌گیری‌های مناسب تلاش نمایند. به طور مسلم اگر مدیران دانش و شناخت لازم، کافی و به موقع را نسبت به موضوعات و مسائل داشته باشند، می‌توانند وظایف خود را بهتر و موثرتر از قبل انجام دهند. داشتن تخصص و قابلیت در ICT تا حدودی می‌تواند مدیران سازمان‌های ورزشی ایران را در کسب شناخت و دانش نسبت به موضوعات و مسائل کمک نماید. در نتیجه، امروزه داشتن مهارت در زمینه ICT و استفاده از آن برای مدیران سازمان‌های ورزشی ایران امری حائز اهمیت به نظر می‌رسد.

نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که میانگین مولفه تصمیم‌گیری در بین مدیران سازمان‌های ورزشی در حد قابل قبولی قرار دارد. از سویی دیگر، میانگین مولفه میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی در حد قابل قبولی نیست. نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات قبلی (۱۳۸۴)، مهرانی (۱۳۷۵)، زند رحیمی (۱۳۸۴)، همافر (۱۳۸۸) و چن (۲۰۱۳) همخوان است و با تحقیق حسن پور (۱۳۸۴) و فلاح (۱۳۸۴) همخوان نیست. مهرانی (۱۳۷۵) بیان می‌دارد که میزان استفاده مدیران از اطلاعات بسیار کم است. این در حالی است که آنان به اهمیت وجود اطلاعات در تصمیم‌گیری خود اذعان دارند. زند رحیمی (۱۳۸۴) در تحقیقی نشان داد که کاربرد فن آوری اطلاعات در تصمیم‌گیری مدیران هنوز با میزان مطلوب فاصله زیادی دارد و مدیران اطلاعات مورد نیاز خود را اغلب از روش‌های دیگری بدست می‌آورند. با توجه به نتایج تحقیق حاضر، مراحل تصمیم‌گیری در بین مدیران سازمان‌های ورزشی (شناسایی مشکل، شناسایی فرصت، شناسایی و طراحی راه حل‌ها، تحلیل راه حل‌ها و انتخاب بهترین راه حل) در حد قابل قبولی است، اما میزان به کارگیری ابعاد فن آوری اطلاعات در بین مدیران سازمان‌های ورزشی (نرم افزار، سیستم‌های خودکار کردن فعالیت‌های اداری، سیستم‌های شبکه و سیستم‌های اطلاعات مدیریت) در حد قابل قبولی نیست. یکی از موارد با اهمیت در تصمیم‌گیری از سوی مدیران ورزشی، به موقع و صحیح بودن آن است. به عبارت دیگر، رمز موفقیت مدیریت در تصمیم‌گیری صحیح آن است. بسیاری از فرصت‌ها در ارتباط با ورزش و تربیت بدنی تکرار شدنی نیستند و اگر فرصتی از دست برود امکان جبران آن وجود ندارد. از آنجایی که اطلاعات، اساس تصمیم‌گیری است و برای تصمیم‌گیری باید اطلاعات کافی، درست و مستمر را فراهم نمود تا مدیر سازمان ورزشی بهینه‌ترین تصمیم را اتخاذ نماید. مدیران با دانش و شناخت کافی با استفاده از ICT می‌توانند در فرآیند تصمیم‌گیری به صورت کارآمدتر و موثرتر عمل نموده و با توسعه مهارت‌های خود در زمینه ICT، سازمان ورزشی را در رسیدن اهداف تعیین شده یاری رسانند. از دیگر نتایج تحقیق حاضر، وجود تفاوت معنی دار تصمیم‌گیری براساس جنسیت مدیران سازمان‌های ورزشی بود. به عبارت دیگر، مردان در تصمیم‌گیری‌ها در سازمان خود دارای میانگین بالاتری نسبت به زنان بودند. نتایج تحقیق حاضر با تحقیق محمود زاده و امین زاده (۱۳۸۸) و اندرسون (۲۰۱۲) همخوان بوده و با تحقیق دجاسبی و لویاکانو (۲۰۱۲) و چن (۲۰۱۳) همخوان نیست. دجاسبی و لویاکانو (۲۰۱۲) طی تحقیقی نشان دادند که سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری در صحت تصمیم مردان و زنان تاثیر دارد. سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری در صحت تصمیم زنان در مقایسه با هم‌تایان مرد بالاتر است. از جمله دلایل عدم همخوانی تحقیق حاضر با تحقیق دجاسبی و لویاکانو (۲۰۱۲) می‌توان به جامعه آماری متفاوت و ویژگی‌های شخصیتی افراد اشاره کرد. حضور مردان و زنان مدیر با دانش و اطلاعات به روز در سازمان ورزشی از اساسی‌ترین ابزارها در جهت کسب موفقیت است. توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان ورزشی می‌تواند در توانمند ساختن مدیران مرد و زن در انجام امور کمک شایانی نماید. نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که میزان کاربرد ICT در سازمان‌های ورزشی توانایی پیش بینی تصمیم‌گیری مدیران را دارد. تحقیق حاضر با تحقیق میرکنی (۱۳۸۷)، محمود زاده و امین زاده (۱۳۸۸)، والهوس و همکاران (۲۰۱۰)، اندرسون (۲۰۱۲)، و لوری سوامیتان (۲۰۱۲) همخوان است. باید توجه داشت در ورزش به دلیل ماهیت و محیط بسیار متغیر آن، مدیران همواره با تصمیم‌گیری‌های گوناگون در زمینه‌های مختلف سروکار دارند و نادیده گرفتن اطلاعات و انتظارات غیر منطقی و

نادرست، می‌تواند به تصمیم‌گیری نادرست منجر گردد و ممکن است مانع رسیدن سازمان به اهداف اصلی اش شود. در صورتی که بتوان از طریق فن آوری اطلاعات و ارتباطات، اطلاعات مناسب و مفیدی در اختیار مدیران ورزشی قرار داد می‌توان انتظار داشت سازمان، آینده‌ای روشن پیش روی خود خواهد داشت. در کل می‌توان گفت: با وجود پیچیدگی‌ها و تغییرات سریعی که در فن آوری اطلاعات و ارتباطات در ورزش روی می‌دهد، از آن می‌توان به عنوان ابزاری در جهت جمع‌آوری و پردازش اطلاعات مطلوب برای اخذ تصمیم مدیران استفاده شود. فن آوری اطلاعات و ارتباطات صرف نظر از ابزار و اسباب کار، شبیه یک فکر، اندیشه و حتی مشاوره برای انجام بهینه و موثر کارهاست. دنیای کنونی دنیای فن آوری است و عقب ماندن از قافله فن آوری به جز وابستگی و واپس‌گرایی برای سازمان‌ها ارمغان دیگری به همراه نخواهد داشت. با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهاد می‌شود مدیران ورزشی از ICT به عنوان ابزار کمکی در فرآیند تصمیم‌گیری‌های سازمانی خود استفاده کنند. همچنین به مدیران سازمان‌های ورزشی ایران پیشنهاد می‌شود با برگزاری دوره‌های آموزشی، زمینه را جهت برطرف نمودن موانع به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات در ورزش ایران فراهم آورند. همچنین پیشنهاد می‌شود در تحقیقی به بررسی نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در بهره‌وری سازمان‌ها و فدراسیون‌های ورزشی پرداخته شود. از سویی دیگر، به محققان آینده پیشنهاد می‌شود در مطالعه‌ای تطبیقی به مقایسه کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های ورزشی کشورهای جهان با کشور ایران پردازند.

در پایان از مسئولان محترم فدراسیون‌های ورزشی و نیز مسئولان محترم وزارت ورزش و جوانان جمهوری اسلامی ایران به خاطر همکاری صمیمانه در خصوص انجام پژوهش حاضر کمال سپاسگزاری را داریم.

References:

1. Ouzaei, N, (2009), The study of elementary school teachers to use ICT process of Teaching – learning, Allame Tabatabai University, Tehran.
2. Lin, B, (2011), Information technology capability and value creation. *Journal of technology in society*, vol.29. Issue.1. PP:93-106.
3. Hanafi zadeh, P, Khodabakhshi, M, (2008), Extraction of the main indicators for measuring ICT, Create a rich set of integrated main ICT indicators, Master's thesis, Allame Tabatabai University, Tehran.
4. Fahimi, M, Nasiri Yar, M, (2007), Identify challenges to the use of information technology in Iran, *Monthly Magazine Tadbir*, Issue 167, PP: 18-22.
5. Hassan Pour, E, (2008), The impact of information technology on organization, society and the individual, *Monthly Magazine Tadbir*, Issue 18, PP: 72-79.
6. Rafiee, M, (1998), *Management Information Systems*, Payam Noor University Publication.
7. Alvani, S, M, (2010), *Public Management*, Publication Nay, Third Edited, Printing 37th.
8. Arnaldo, O, (2011), A discussion of rational and psychological decision making theories and models: the search for a cultural- ethical decision making model, *Electronic Journal of Business Ethics and organization Studies*, vol. 12, Issue 6. PP: 12-13.
9. Kuntz, H, O Daniel, S, (2002), *Principles of Management*, Translated by M. H. Chamran, Sharif University of Technology, Institute of Scientific Publications, Tehran.
10. Mirabi, V, (2005), *Management (Foundations and Strategies)*, Shahr Ashob Publication, Tehran.
11. Kafaiee, F, (2006), The role of information technology in improving managerial decision making, Master's thesis, Allame Tabatabai University, Tehran.
12. Ghanbari, F, (2006), The Survey application of Management Information Systems Decision Process, Master's thesis, Allame Tabatabai University, Tehran.
13. Alvani, S, M, Khosravi, M, (2006), The role of management systems MIS in decision making, *Journal of Management Studies*, Issue 47. PP: 81-98.
14. Gonzalez, C, (2012), Decision support real-time, dynamic decision making tasks, *Organizational Behavior and Human Decision Process Journal*. Vol.96, PP: 142-154.
15. Karami, A, H, (2002), A result of Research on Decision Making, *Monthly Magazine Tadbir*, Issue 119, PP: 98-99.
16. Honari, H, (2003), Information system model and the system design and illustrate the efficiency of human resources in sport organizations, sport federations and National Olympic Committee, Doctorate dissertation, Tarbiat Modares University, Tehran.
17. Mehrani, K, (1997), The survey of amount food used for directors of financial information in decision-making and its effective factors, Master's thesis, Tarbiat Modares University, Tehran.
18. Aghaiee, N, (2003), The model design and Decision Making executives physical education and higher education institutions affiliated to the Ministry of Science, Research and Technology, Doctorate dissertation, Tarbiat Modares University, Tehran.
19. Fallah, K, (2004), The impact of information technology on organizational structure issues: focus on decision making, organizational complexity and corporate recognition, Master's thesis, Tarbiat Modares University, Tehran.
20. Godarzi, M, Abu-Torabi, M, (2009), The relationship ICT and knowledge management Directors of Physical Education Organization, The First National Conference Sport Management, Amol, Iran.
21. Mahony F, D, Howard, D, R, (2012), sport business in the next decade: A general overview of expected trends, *Journal of sport management*. Vol.15, Issue.10 PP: 275-296.
22. Molloy, S, Schwenk, R, (2011), The effects of information technology on strategic decision making, *journal of management studies*, vol.32, PP: 283-311
23. Chen, Y, Chai, (2013), important computer competencies for sport management professionals, *International Journal of applied sports sciences*, vol.19, Issue.1, PP: 66-85.
24. Kevin, T, whyte, G, (2012), Collective efficacy and vigilant problem solving in group decision making: A non-liner model, *Organizational behavior and human decision process Journal*, vol.96, PP: 112-129.