

بررسی اثربخشی شبکه‌های اجتماعی در سازمان‌های اداری

مطالعه موردی بنیاد بین‌المللی آفاق

سید امیر مؤدب ۱

^۱ معاون فناوری اطلاعات بنیاد بین‌المللی آفاق amir@moaddab.ir

چکیده

مطالعه حاضر باهدف بررسی اثربخشی شبکه‌های اجتماعی در سازمان‌های اداری انجام گرفت با توجه به حجم استفاده سازمان‌ها در عصر حاضر از فناوری‌های اطلاعات به نظر می‌رسد نوع استفاده از آن چالشی جدید است سازمان‌های درگیر همواره به دنبال راهکاری برای تسهیل امور خود با استفاده از آن هستند. مورد بررسی در این پژوهش شبکه‌های اجتماعی است که از ابزارهای مدیریت دانش می‌باشد، بنیاد بین‌المللی آفاق از مراکز پیشرو در حیطه خود است و به همین جهت به از شبکه‌های اجتماعی برای پیشبرد اهداف خود استفاده می‌کند، در مقاله حاضر سعی بر این است، با استفاده از روش تاپسیس فازی وزن‌دار میزان تأثیر استفاده از محیط‌های مجازی را در سازمان مورد بررسی قرارداد و نسبت به استفاده بیشتر از آن در آینده برای ایجاد مزیت رقابتی در سازمان تصمیم گرفته شود. برای این منظور بین ۱۱۵ نفر از کارکنان مجموعه به‌طور تصادفی پرسشنامه توزیع شد و بعد از تحلیل‌های عاملی صورت گرفت و نتایج حاکی از تأثیر مثبت این ابزار در محیط کاری است.

واژگان کلیدی: شبکه‌های اجتماعی، مدیریت دانش، روش فازی تاپسیس، بنیاد بین‌المللی آفاق، تحول اداری

۱- مقدمه

اندیشه ایجاد تحول در نظام اداری به بیش از نیم‌قرن گذشته برمی‌گردد. نظام اداری ایران از مهر و موم‌های ۱۳۲۰ از حالت سنتی گذشته خارج و به تدریج در قالب‌های نوین از گستردگی قابل توجهی برخوردار گردیده، این روند با پیش‌بینی، تشکیل سازمان امور اداری و استخدامی کشور، در قانون استخدام کشوری مصوب ۱۳۴۵ نهادینه شد و موضوع تحول، اصلاح و تکوین نظام اداری به شکل رسمی به‌عنوان بخش عمده وظایف این سازمان درآمد [۱].

برای تحول در نظام اداری کشور روش‌ها و استانداردهای مختلفی انجام شده است از جمله آن‌ها استفاده از فناوری اطلاعات است. فناوری اطلاعات ابزارهای زیادی را برای کمک به تحول در نظام اداری دارد که شبکه‌های داخلی، اینترنت، سیستم نامه‌نگاری داخلی، اینترنت و ... از جمله آن‌ها هستند. مقاله حاضر بررسی اثربخشی شبکه‌های اجتماعی در سازمان‌ها اداری می‌پردازد، همان‌طور که کامپیوترهای شخصی محیط کاری را در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ دگرگون ساختند، پیشرفت‌های اخیر در تکنولوژی اطلاعات، انقلابی جدید را در چارچوب محیط کاری به وجود آورده است، مدیریت دانش با ابزارهای مثل شبکه‌های اجتماعی تحولی دیگر در این حوزه به وجود آورد [۲] شبکه‌های اجتماعی، جلوه کاربردی فناوری اطلاعات است که به دلایلی هم‌چون ایجاد بازارها و محصولات جدید و امکان انعطاف‌پذیری برای پاسخ به هنگام به نیازهای بازار از آن به‌عنوان سازمان‌های آتی یاد شده است [۳].

بنیاد بین‌المللی آفاق در سال ۱۳۹۱ باهدف تبلیغ و نشر معارف دینی به جهان اسلام و اشاعه فرهنگ اهل‌بیت تأسیس شد. این سازمان در چشم‌انداز آینده خود کانال ارتباطی و تبلیغی برای جهان اسلام خواهد بود، از همین رو داشتن دانش جدید و ابزارهای جدید برای انتقال دانش از دغدغه‌های مدیریت سازمان است؛ در این سازمان به‌تازگی برای پیشبرد امور از شبکه‌های اجتماعی جهت انتقال اطلاع‌رسانی و حتی انجام امور اداری استفاده می‌شود و به همین منظور تغییرات اساسی در بروکرسی اداری سازمان انجام گرفته است. اکنون مدیران این مرکز نگران استفاده مؤثر از این شبکه‌ها در سازمان هستند و برای این امر با پرسشنامه‌ای به بررسی میزان اهمیت این محیط در بین کارکنان و اعضا پرداخته خواهد شد.

۲- پیشینه

در این زمینه تحقیقات مرتبطی در دسترس هستند، جدیدترین مطالعه صورت گرفته از شول^۱ (۲۰۱۵) در رابطه با حکمرانی الکترونیک، صورت گرفته است و محدوده‌ای از عملکردها و مطالعات را در برمی‌گیرد که به استفاده از اطلاعات و فناوری برای پشتیبانی و بهبود سیاست‌های دولت، عملیات حکومتی، به‌کارگیری و جذب شهروندان و ارائه خدمات حکومتی به‌نگام و جامع اشاره می‌کند [۴]. در پژوهش دیگری مصلح و نصرت‌آبادی (۲۰۱۵) اشاره می‌شود که فناوری اطلاعات از طریق گردآوری، سازمان دادن، ذخیره کردن و انتشار اشکال مختلف اطلاعات، ارتباط را بنا می‌کند [۵]. در مقاله دیگری لیو و یوان^۲ (۲۰۱۵) بیان دارد که به‌طور کلی، کشورهای در حال توسعه در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته در تصویب دولت الکترونیک عقب‌تر بوده، بنابراین، برای کشورهای در حال توسعه، موفقیت در اتخاذ فناوری اطلاعات و ارتباطات و تالش برای گذر از موانع ایجاد شده و رسیدن به کشورهای توسعه‌یافته پیشگام در فناوری اطلاعات و ارتباطات، مستلزم تجزیه و تحلیل نظام‌یافته و درک فعل و انفعالات میان ذینفعان و فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد [۶]؛ و همین‌طور در پژوهشی نزدیک به تحقیق روبرو یور و استات^۳ (۲۰۱۵) اذعان دارند که در تعاملات آنلاین شهروندان با مقامات دولتی در اتحادیه اروپا در مدت کوتاه بین مهر و موم‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۴ افزایش ده‌درصدی ثبت شده است. به‌طور کلی در سال ۲۰۱۴، تقریباً نیمی از شهروندان اتحادیه اروپا از خدمات دولت الکترونیک استفاده نمودند. در سال مذکور، ۷۵٪ از شهروندان اتحادیه اروپا به‌طور منظم از اینترنت استفاده می‌کردند. در ۱۲ ماه گذشته، سهم شهروندان اتحادیه اروپا برای تعامل با مقامات دولتی با استفاده از اینترنت ده درصد

^۱ Scholl

^۲ Liu & Yuan

^۳ Eurostat

افزایش یافته است. پس از افت اندک در سال ۲۰۱۳، تعاملات آنلاین با مقامات دولتی دوباره رشد کرده و به ۴۷٪ در سال ۲۰۱۴ رسید. این بدان معنی است که تقریباً نیمی از شهروندان بین ۱۶ تا ۷۴ ساله اتحادیه اروپا با مقامات دولتی از طریق اینترنت تعامل داشتند [۷]. همین طور ترابی، سید نقوی، قربانی زاده (۱۳۹۴) در مقاله‌ای اشاره داشتند با توجه به پیشرفت‌های فناوری در راستای تحقق خواسته‌های جامعه، سازمان‌های دولتی باید ساختار خود را متناسب با این پیشرفت‌ها متحول نموده و نوسازی کنند. در سازمان‌های دولتی، استفاده از تکنیک‌هایی همچون استفاده مناسب و به‌موقع از فناوری اطلاعات با رویکرد شهروندمداری در راستای ارتقاء شفافیت و پاسخگویی، صحت، سرعت و دقت در عملیات، ارتقاء کیفیت و مطلوبیت ارائه خدمات به مردم، امری اجتناب‌ناپذیر شده است [۸]. در تحقیق دیگر دانائی فرد و هراتی (۱۳۹۳) بیان دارند که پژوهش‌های گرینر، ۱۹۸۶؛ بانتز، ۱۹۸۱؛ مک گوان، ۱۹۸۴؛ هالزر و کالاهان، ۱۹۹۸؛ هالاچمی و هالزر، ۱۹۸۶؛ ورتز و همکاران، ۱۹۸۶؛ ملیتسکی، ۲۰۰۴ تأثیر سازوکارهایی مثل حمایت مدیران ارشد، کارکنان متعهد در کلیه سطوح سازمان، دستگاه‌های اندازه‌گیری عملکرد، کارآموزی کارکنان، ساختار پاداش، درگیر کردن کارکنان در سازمان، اصلاح و بازخورد در تصمیمات مدیریتی، بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعاتی و دولت الکترونیک را در ارتقای بهره‌وری در بخش دولتی تأیید می‌کند. در میان سازوکارهای فناوری؛ بهره‌گیری از دولت الکترونیک و ارائه خدمات غیرحضوری به همراه به‌کارگیری دستگاه‌های اتوماسیون اداری دارای بیشترین شکاف بین وضعیت موجود و مطلوب در ایران بودند که مستلزم ارتقای زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و بهره‌گیری از دولت الکترونیک و ارائه خدمات غیرحضوری می‌باشد [۹]. همین‌طور در پژوهشی از جانز مولر^۴ و الکساندر استوکر^۵ (۲۰۱۱) در مورد میکروبلگ در شرکت زیمنس نوشته شده است که به بررسی تأثیر میکروبلگ در مزیت سازمانی و ارتقاء بخش‌های مختلف زیمنس پرداخته است [۱۰]. مارتین بحرینگر^۶ و دریک روحربرن^۷ (۲۰۱۱) عقیده داشتند شبکه‌های اجتماعی تغییر قابل‌توجهی در ارتباطات سازمانی دارد، تغییر از فشار به یک مدل کشش جایی که اطلاعات مصرف‌کنندگان را به اطلاعات مربوط به منابع متصل می‌کند. به‌خصوص حالات را با درجه بالا در مقدار اطلاعات و پیچیدگی ممکن می‌سازد. این مورد برای مدیریت پروژه را می‌توان به‌خوبی توسط ابزار میکروبلگینگ ایجاد کرد [۱۱]. کیلیندري^۸ هنریکسن^۹ و تنوا^{۱۰} (۲۰۱۱) با استفاده از هر دو ویژگی سنتی نهادهای گروهی و ساختارهای شبکه به‌منظور بررسی چیزی که باعث می‌شود تیم مدیریت پروژه‌های کوچک برای همکاری به‌منظور توسعه گزاره ارزش مؤثر باشد می‌پردازد. این تحقیق به بررسی تعدادی از ویژگی‌های گروهی و روابط درون اعضا و اقدامات مربوط به شبکه با دیدگاه اثربخشی تیم‌های دانشجویی پرداخته و اقدامات شبکه مانند انسجام و مرکزیت که معنی‌دار برای گروه‌های کوچک‌شده‌اند را در تمام روابط بین اعضای گروه بررسی کرده است. علاوه بر این به ویژگی‌های سنتی مانند اندازه و نسبت جنسی، تیم تحقیقاتی توسعه داده و یک ویژگی جدید به نام تنوع گروه به‌عنوان یک اندازه‌گیری معکوس در تشابه نقش اعضای تیم را بررسی نموده است [۱۲]. دجین ژوا^{۱۱}، ماری بس روسون^{۱۲}، تارا ماتدوز^{۱۳} و توماس موران^{۱۴} (۲۰۱۰) به بررسی عدم به اشتراک‌گذاری وضعیت پروژه توسط اعضای

۴ Johannes Müller

۵ Alexander Stocker

۶ Martin Böhringer

۷ Dirk Röhrborn

۸S. Kyllindri

۹L. Henriksen

۱۰S. Tanev

۱۱Dejin Zhao

۱۲Mary Beth Rosson

پروژه به علت مشکلات هماهنگی و نداشتن فرصت کافی می‌پردازد و میکرو بلاگینگ به عنوان ابزاری بسیار سبک وزن و رسانه- های ارتباطی راحت معرفی می‌نماید و مزایای میکرو بلاگینگ را واسطه همکاری در بین اعضای تیم می‌دانند [۱۳]. پولین جوکا^{۱۵} و ریکاردو کوستا^{۱۶} و سیلیویو میرا^{۱۷} (۲۰۰۹) به بررسی شبکه اجتماعی سازمانی به نام amigos می‌پردازند که به منظور کارکرد بهتر مدیریت پروژه و مجموعه فرآیند مدیریت دانش است. این مقاله به بررسی پروژه‌های توسعه نرم افزار شبکه اجتماعی در جهت استفاده از تجربیات پروژه‌ها از طریق شبکه‌های اجتماعی در مدیریت پروژه پرداخته است [۱۴]. سو جوی هو^{۱۸} و موهد زایدی عابد روزان^{۱۹} (۲۰۰۹) اشاره دارند که از دلایل شکست پروژه‌ها عدم ارتباط پروژه‌ها هست. برای از بین بردن شکست، شبکه‌های اجتماعی را پیشنهاد می‌کند و به بررسی امکان استفاده از شبکه‌های اجتماعی در مدیریت پروژه می- پردازد [۱۵]. فرزاد طرهانی (۱۳۸۳) از این دید به بررسی پرداخته است؛ یک پروژه نیازمند اطلاعات بسیاری است که از طریق فناوری اطلاعات به راحتی می‌توان به آن‌ها دست یافت تا بر اساس آن، منابع لازم را برای انجام پروژه تخصیص داد؛ که استفاده از فناوری اطلاعات، دوره ارائه محصولات، فرآیندهای نوآوری و حتی دوره حیات محصول را کوتاه‌تر از گذشته کرده است. پس برای بقا و رقابت پذیری لازم است مدیریت پروژه، هرچه سریع‌تر و با استفاده از اطلاعات و انتقال سریع آن‌ها مدت اجرای پروژه‌ها را کاهش داده و محصولات مورد نظر خود را با سرعت وارد بازار نمایند [۱۶]. راقونتان^{۲۰} و لارسن^{۲۱} (۲۰۰۲) توسعه سازمان مجازی به منظور استفاده بهینه از فناوری اطلاعات در خلق مزیت رقابتی و بهره‌مندی از کارکنان دانش محور در فعالیت‌های گروهی، یک راهبرد سازمان دهی محیط کاری جدید محسوب می‌شود [۱۷] [۱۸].

۳- سؤالات تحقیق

برای رسیدن به نتیجه مطلوب در این پژوهش ابتدا لازم است، سؤالات تحقیق شناخته شوند و برای رسیدن به پاسخ آن‌ها روش و مسیر مشخصی معین گردد. لذا سؤالات این تحقیق عبارت‌اند از:

سؤال اصلی: آیا استفاده از شبکه‌های اجتماعی تابه‌حال در فعالیت‌های سازمان نقش مثبتی را ایفا کرده است؟

سؤال فرعی: آیا سازمان می‌تواند، شبکه‌های اجتماعی را مبنایی برای فعالیت‌های آینده خود قرار دهد؟

۴- روش شناسی

روش تحقیق ما برای این مقاله روش تحقیق کاربردی است، این نوع پژوهش مربوط به روش‌های گزینش نمونه و استنباط‌ها و تعمیم‌ها از نتایج و یافته‌ها در مورد جمعیتی که نمونه‌ای از آن انتخاب شده است؛ اما در اینجا هدف پژوهش در جهت رشد و

^{۱۳}Tara Matthews

^{۱۴}Thomas Moran

^{۱۵}PaulyneJucá

^{۱۶}Ricardo Costa

^{۱۷}Silvio Meira

^{۱۸}Saw JuiHau

^{۱۹}MohdZaidiAbdRozan

^{۲۰}Raghunathan

^{۲۱}Larsen

بهینه‌سازی یک محصول یا روال یک فعالیت و خلاصه آزمودن مفاهیم نظری و مجرد (ذهنی) در موقعیت‌های واقعی و زنده است [۲۰].

۴-۱- قلمرو تحقیق

۴-۱-۱) قلمرو موضوعی تحقیق

حوزه نگرشی این تحقیق بحث‌های مربوط به تأثیر شبکه‌های اجتماعی در امور اداری هست.

۴-۱-۲) قلمرو زمانی تحقیق

دوره زمانی این تحقیق زمستان سال ۱۳۹۴ هست.

۴-۱-۳) قلمرو مکانی تحقیق

کارمندان و اعضای بنیاد بین‌المللی آفاق

۴-۲- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق شامل تعدادی از کارمندان و اعضای بنیاد بین‌المللی آفاق می‌باشند. در این پژوهش برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. از آنجایی که جامعه مورد بررسی جامعه نامحدود^{۲۲} است لذا حجم نمونه از رابطه (۱) تعیین می‌شود که برابر با ۱۱۵ نفر خواهد بود:

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 pq}{d^2} \quad (1)$$

p = موفقیت

q = عدم موفقیت

d^2 = میزان خطا

۴-۳- روش گردآوری اطلاعات

اطلاعات مورد نیاز این تحقیق، به واسطه‌ی بررسی‌ها و مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه و پرسشنامه جمع‌آوری شده است. به این صورت که پس از مطالعه کتب و مقالات مرتبط، مصاحبه‌های جداگانه‌ای با چندین نفر از مهندسين شرکت‌های نرم‌افزاری در حوزه شبکه‌های اجتماعی در مورد موضوع این تحقیق انجام شد. پس از اتمام کلیه مصاحبه‌ها، موارد تأثیر شبکه‌های اجتماعی در سازمان‌های اداری مشخص شد و پرسشنامه‌ای طراحی شد و به صورت تصادفی به ۱۱۵ نفر از اعضا و کارمندان ارسال شد تا به سؤالات این پرسشنامه پاسخ بگویند. شایان ذکر است که پیش از توزیع نهایی، پرسش‌نامه مذکور در میان

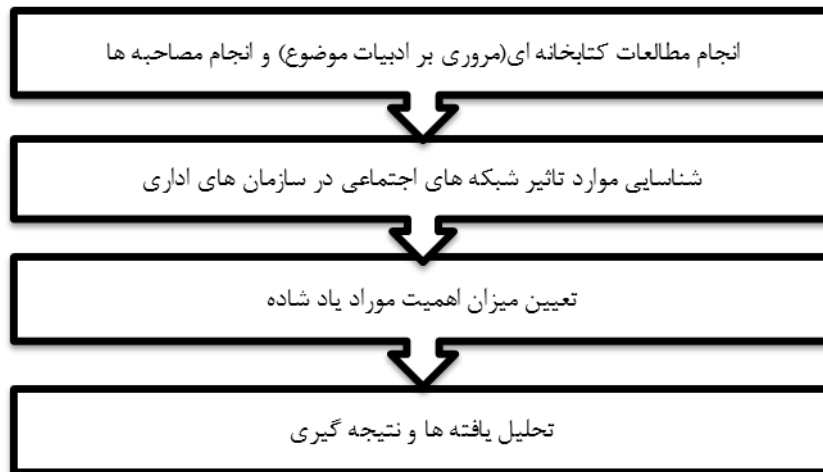
^{۲۲} منظور از نامحدود تعداد زیاد کارمندان و اعضای بنیاد بین‌المللی آفاق است.

مهندسين آشنا به شبکه‌های اجتماعی جهت پیش‌آزمون توزیع گردیده و صحت آن به اثبات رسیده و سپس جهت توزیع نهایی میان اعضای نمونه آماده گردید.

۴-۴- متدولوژی انجام پژوهش

متدولوژی انجام این پژوهش در شکل (۱) نشان داده شده است.

شکل (۱): فرآیند انجام تحقیق



همان‌طور که در شکل (۱) نشان داده شده ابتدا موارد مؤثر در شبکه‌های اجتماعی سازمان‌های اداری با بررسی پیشینه تحقیق و انجام مصاحبه‌ها با خبرگان به دست آمده و سپس این موارد با پرسشنامه به بررسی میزان اهمیت آن‌ها در سازمان مذکور می‌پردازیم و در انتها به بررسی نتیجه‌ها و ارائه راهکارهای پیشنهادی خواهیم پرداخت.

۵- تجزیه و تحلیل داده‌ها و بحث

در مرحله نخست با مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه موارد تأثیرگذار در شبکه‌های اجتماعی سازمان‌های اداری استخراج شد این موارد به شرح ذیل هست:

- ✓ افزایش اطلاع‌رسانی
- ✓ تسریع امور اداری
- ✓ هماهنگی بین اعضا و کارمندان
- ✓ کاهش وفاداری اعضا
- ✓ افزایش تعهد کاری کارمندان
- ✓ کاهش تحرک فیزیکی کارمندان

- ✓ کاهش وفاداری کارمندان
- ✓ کاهش نظارت بر کارمندان و اعضا
- ✓ افزایش هم‌افزایی و رقابت بین سازمانی
- ✓ افزایش سطح دانش اعضا و کارمندان
- ✓ کاهش هزینه‌های سازمان

۵-۱- تعیین معیارهای اصلی

برای امکان‌سنجی این طرح از روش‌های وزن‌دار فازی استفاده می‌کنیم در تجارت، مباحث مالی، مدیریت و علوم مختلف، دانش و تجربه بعضی کارشناسان به بعضی دیگر از آنان ترجیح داده می‌شود این حالت را با w_i که به کارشناسان نسبت داده می‌شود [۲۱].

پیش از بیان روش وزن‌دار فازی لازم است مجموعه فازی و اعداد فازی به اختصار تعریف شوند؛

تعریف (۱): مجموعه فازی؛ اگر X مجموعه‌ای از عناصر باشد که با x نشان داده شود آنگاه مجموعه فازی \tilde{A} در X ، مجموعه زوج‌های مرتب به شکل رابطه (۲) است:

$$\tilde{A} = \{ (x, \mu_{\tilde{A}}(x)) \mid x \in X \} \quad (2)$$

$\mu_{\tilde{A}}(x)$ تابع عضویت یا درجه عضویت x در \tilde{A} است. تابع عضویت، مجموع X را فضای M تصویر می‌کند. اگر فضای تابع عضویت (M) تنها شامل اعداد صفر و یک باشد آنگاه مجموعه موردنظر یک مجموعه کلاسیک خواهد بود و اگر M شامل اعداد حقیقی بین صفر و یک باشد آنگاه مجموعه موردنظر یک مجموعه فازی خواهد بود [۲۲].

تعریف (۲): اعداد فازی؛ اعداد فازی، مجموعه‌های فازی هستند که وقتی نمایش ضمنی عدم قطعیت همراه داده‌های عددی موردنیاز باشد از آن‌ها استفاده می‌شود. به بیان دیگر، آن‌ها مجموعه‌های فازی هستند که معانی عباراتی همچون تقریباً ۳ یا نزدیک به ۵/۵ را بیان می‌کنند. در واقع اعداد فازی واژه‌هایی همچون تقریباً، نزدیک به و نه کاملاً را در کنار مقادیر عددی لحاظ می‌کنند [۲۳].

به عنوان مثال اعداد فازی خاص مثلثی L_R را می‌توان در قالب روابط (۳) و (۴) تعریف نمود؛ عدد فازی \tilde{M} از نوع L_R است اگر و تنها اگر:

$$\mu_{\tilde{M}}(x) = \begin{cases} L\left(\frac{m-x}{\alpha}\right), x \leq m, \alpha > 0 \\ R\left(\frac{x-m}{\beta}\right), x \geq m, \beta > 0 \end{cases} \quad (3)$$

جایی که m میانگین عدد فازی \tilde{M} بوده و α و β به ترتیب کران‌های چپ و راست آن می‌باشند. اگر $\alpha = \beta = 0$ آنگاه \tilde{M} برابر عدد قطعی m خواهد بود [۲۲].

یک عدد فازی مثلثی به صورت $\tilde{M} = (l, m, u)$ نشان داده شده و به شکل رابطه (۴) تعریف می‌گردد.

$$H_{\tilde{M}(x)} = \begin{cases} \frac{(x-l)}{(m-l)}, & l < x \leq m \\ \frac{(u-x)}{(u-m)} & m < x \leq u \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (4)$$

جایی که l و u به ترتیب کران پائین و بالای عدد فازی \tilde{M} می‌باشند.

تعریف (۳): متغیرهای کلامی؛ متغیرهایی هستند که به وسیله مجموعه‌های فازی بیان می‌شوند. برای مثال، شناسه‌های متغیر زبانی درجه حرارت ممکن است پایین، متوسط و بالا باشند. چنین شناسه‌هایی را ارزش‌های فازی می‌نامند و هر یک از آن‌ها به وسیله تابع عضویت تعریف می‌شوند [۱۷]. برای تبدیل متغیرهای کلامی در این پژوهش از طیف پنج‌تایی لیکرت تبدیل‌شده به اعداد فازی استفاده شده است. طیف مورد استفاده در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول (۱): متغیرهای کلامی مورد استفاده

متغیر کلامی	عدد فازی مثلثی
خیلی کم	(۰, ۰, ۱, ۰, ۳)
کم	(۰, ۱, ۰, ۳, ۰, ۵)
متوسط	(۰, ۳, ۰, ۵, ۰, ۷)
زیاد	(۰, ۵, ۰, ۷, ۰, ۹)
خیلی زیاد	(۰, ۷, ۰, ۹, ۰, ۱)

۲-۵- رتبه‌بندی معیارهای اصلی

در این مرحله برای رتبه‌بندی معیارهای اصلی از روش تاپسیس فازی استفاده می‌شود. چن^{۲۳} و هوانگ^{۲۴} مراحل استفاده از روش شباهت به گزینه ایدئال فازی را در یک مسئله تصمیم‌گیری چند معیاره به شرح زیر ارائه کرده است [۲۴] و [۲۵]:

گام اول-تشکیل ماتریس تصمیم

یک ماتریس تصمیم فازی به شکل رابطه (۵) را در نظر بگیرید.

$$\tilde{D} = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \cdots & \tilde{x}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{x}_{m1} & \cdots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix} \quad (5)$$

در این ماتریس $(a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}) = x_{ij}$ به معنای سطح اهمیت داده شده به معیار i ام $(i=1, 2, \dots, 16)$ توسط مشتری j ام $(j = 1, 2, \dots, 115)$ است.

گام دوم-تعیین ماتریس نظرات پاسخ دهندگان

در این مرحله ضریب اهمیت نظرات مشتریان به شکل ماتریس (۶) تعریف می شود.

$$\tilde{W} = [\tilde{w}_1, \tilde{w}_2, \dots, \tilde{w}_n] \quad (6)$$

در

این

ماتریس w_j بیانگر میزان اهمیت نظر پاسخگو j ام و K تعداد پاسخگو است که با توجه به رابطه (۷) وزن هر پاسخگو از رابطه (۸) محاسبه می شود. شایان ذکر است مبنای وزن دهی آنتروپی هست.

$$\tilde{x}_{ij} = \frac{1}{k} [\tilde{x}_{ij}^1 (+) \tilde{x}_{ij}^2 (+) \cdots (+) \tilde{x}_{ij}^k] \quad (7)$$

$$\tilde{w}_j = \frac{1}{k} [\tilde{w}_{ij}^1 (+) \tilde{w}_{ij}^2 (+) \cdots (+) \tilde{w}_{ij}^k] \quad (8)$$

گام سوم- بی مقیاس کردن ماتریس تصمیم فازی

در این مرحله از تغییر مقیاس خطی برای تبدیل مقیاس معیارهای مختلف به مقیاس قابل مقایسه استفاده می شود. اگر اعداد فازی به صورت مثلثی باشند درایه های ماتریس تصمیم بی مقیاس برای معیارهای مثبت و منفی به ترتیب از روابط (۹) و (۱۰) محاسبه می شود.

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_{ij}}{c_j^*}, \frac{b_{ij}}{c_j^*}, \frac{c_{ij}}{c_j^*} \right) c_j^* = \max_i c_{ij} \quad (9)$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_j^-}{c_{ij}}, \frac{a_j^-}{b_{ij}}, \frac{a_j^-}{a_{ij}} \right) a_j^- = \min_i a_{ij} \quad (10)$$

بنابراین ماتریس تصمیم فازی بی مقیاس شده \tilde{R} به صورت معادله (۱۱) به دست می آید.

$$\tilde{R} = [\tilde{r}_{ij}]_{m \times n} \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (11)$$

گام چهارم-تعیین ماتریس تصمیم فازی وزن دار

ماتریس تصمیم فازی وزن دار از ضرب کردن ضریب اهمیت هر مشتری در ماتریس بی مقیاس شده فازی به شکل رابطه (۱۲) به دست می آید.

$$\tilde{V}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j \quad (12)$$

گام پنجم- یافتن حل ایدئال فازی و حل ضد ایدئال فازی

حل ایدئال فازی و حل ضد ایدئال فازی به ترتیب به صورت زیر تعریف می شوند:

$$A^+ = \{\tilde{v}_1^*, \tilde{v}_2^*, \dots, \tilde{v}_n^*\}$$

$$A^- = \{\tilde{v}_1^-, \tilde{v}_2^-, \dots, \tilde{v}_n^-\}$$

در این تحقیق ایدئال و ضد ایدئال طبق تعریف چن (۱۹۹۷) به صورت زیر خواهد بود:

$$\tilde{v}_j^* = (1,1,1)$$

$$\tilde{v}_j^- = (0,0,0)$$

گام ششم- محاسبه فاصله از حل ایدئال و ضد ایدئال

فاصله هر معیار از حل ایدئال و ضد ایدئال فازی به ترتیب از روابط (۱۳) و (۱۴) قابل محاسبه است.

$$S_i^* = \frac{\sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^*)}{n} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (13)$$

$$S_i^- = \frac{\sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^-)}{n} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (14)$$

که منظور از $d(\dots, \dots)$ فاصله بین دو عدد فازی است که اگر $\tilde{A} = (a_1, b_1, c_1)$ و $\tilde{B} = (a_2, b_2, c_2)$ دو عدد فازی مثلثی باشند فاصله دو عدد برابر است با:

$$D(\tilde{A}, \tilde{B}) = \sqrt{\frac{1}{3} [(a_2 - a_1)^2 + (b_2 - b_1)^2 + (c_2 - c_1)^2]} \quad (15)$$

گام هفتم- محاسبه شاخص شباهت

شاخص شباهت از رابطه (۱۶) محاسبه می شود:

$$CC_i = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (16)$$

گام هشتم-رتبه‌بندی گزینه‌ها

در این مرحله با توجه به میزان شاخص شباهت، معیارها رتبه‌بندی می‌شوند به طوری که معیارها با شاخص شباهت بیشتر در اولویت قرار می‌گیرند. نتایج حاصل در جدول (۲)

جدول (۲): رتبه‌بندی قابلیت‌ها

رتبه	قابلیت‌ها	d_i^*	d_i^-	c_i
۱	افزایش اطلاع‌رسانی	۰٫۹۲۳۱	۰٫۷۳۵۶	۰٫۸۴۸۹
۲	افزایش سطح دانش اعضا و کارمندان	۰٫۹۵۴۶	۰٫۶۴۱۲	۰٫۸۶۵۹
۳	کاهش هزینه‌های سازمان	۰٫۸۷۵۳	۰٫۷۶۵۸	۰٫۸۰۱۳
۴	تسریع امور اداری	۰٫۷۵۷۶	۰٫۶۰۹۸	۰٫۷۳۵۹
۵	هماهنگی بین اعضا و کارمندان	۰٫۸۵۲۳	۰٫۷۷۸۲	۰٫۸۱۹۳
۶	افزایش تعهد کاری کارمندان	۰٫۶۸۶۲	۰٫۶۲۴۵	۰٫۶۴۷۸
۷	افزایش هم‌افزایی و رقابت بین سازمانی	۰٫۶۹۵۶	۰٫۶۱۴۶	۰٫۶۵۲۶
۸	کاهش تحرک فیزیکی کارمندان	۰٫۸۲۶۴	۰٫۷۹۳۱	۰٫۸۱۹۹
۹	کاهش نظارت بر کارمندان و اعضا	۰٫۷۹۵۵	۰٫۴۶۵۴	۰٫۶۹۴۶
۱۰	کاهش وفاداری اعضا	۰٫۶۰۶۹	۰٫۵۲۴۵	۰٫۵۳۴۶
۱۱	کاهش وفاداری کارمندان	۰٫۵۷۸۱	۰٫۳۴۹۱	۰٫۴۲۹۷

۶- راهکارهای پیشنهادی

فناوری اطلاعات نیاز امروز جامعه است و سازمان‌های پیشرو در جهت ارتقاء آن تلاش می‌کنند، در همین راستا از ابزارهای مختلفی استفاده و روش‌ها و فرآیندهای متفاوتی بکار گرفته می‌شود، از جمله، ابزارهای شبکه اجتماعی است. بنیاد بین‌المللی آفاق به‌عنوان یک سازمان پیشرو در امر تحول سازمانی از این ابزار در جهت تسهیل در امور اداری استفاده می‌کند. نوع نگاه مدیران پس از راه‌اندازی و استفاده از این امکانات نگرانی آن‌ها از مفید بودن آن و شناخت ضعف‌های آن بود. طبق جدول (۲) مشخص شد که بعضی از موارد تأثیر بسیار مثبتی را طبق پرسشنامه تکمیل شده دارند و می‌تواند تأثیر زیادی در پیشرفت داشته باشد و همچنین مواردی دیگری هم هستند؛ که آن‌ها ممکن است باعث کاهش کیفیت بازدهی این مجموعه شوند.

بر اساس جدول (۲) موارد: ۱- افزایش اطلاع‌رسانی ۲- امکان افزایش سطح دانش اعضا و کارمندان ۳- کاهش هزینه‌های سازمان ۴- تسریع امور اداری، از نظر پرسش‌شوندگان بسیار بیشتر اتفاق افتاده‌اند.

البته موارد کاهش وفاداری کارمندان و اعضا امتیاز زیادی نگرفته است و حاکی از آن است که طبق نظر پرسش‌شوندگان این موارد اتفاق نمی‌افتاده است یا در سطح کمی اتفاق افتاده است اما به‌رحال نیاز به پیگیری مدیران دارد.

ولی مورد کاهش تحرک فیزیکی کارمندان و کاهش نظارت بر اعضا و کارمندان مواردی است که باید مورد توجه بیشتری از مدیران قرار گیرد و برای آن چاره‌ای بیابند. طبق مطالعات انجام‌شده برای افزایش تحرک فیزیکی کارمندان ورزش‌های سبک در محل کار پیشنهاد می‌شود و برای افزایش نظارت بر اعضا و کارمندان پروژه‌های کردن کار و قرار گرفتن در گروه‌های کوچک‌تر و قابل کنترل‌تر برای افزایش نظارت پیشنهاد می‌شود.

۷- نتیجه‌گیری

مزیت رقابتی از مهم‌ترین اهداف هر سازمان است و همواره برای رسیدن به این مهم شرکت‌های بزرگ از ابزارهای مختلفی بهره برده‌اند یکی از این ابزارها فناوری اطلاعات است. فناوری اطلاعات مطابق با اصول مدیریت دانش به سازمان کمک می‌کند که سرمایه دانشی خود را کنترل و در جهت پیشرفت سازمان بکار گیرد. امروزه مدیریت دانش بیشتر از ابزاری برای پیشرفت، تبدیل به نیازی برای حیات شده است و ابزارهای مدیریت دانش هرروز با ابتکاری تازه به کمک سازمان‌های می‌آیند یکی از این ابزارها که در بسیاری از سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، ابزار شبکه‌سازی است. این ابزار امروزه در قالب‌های مختلفی همچون شبکه‌های اجتماعی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

بسیاری از سازمان‌ها برای بالا بردن بازده خود این ابزار را به‌صورت خصوصی در سازمان پیاده‌سازی می‌کنند که در نتیجه اعضای آن افرادی با اهداف مشترک هستند. این شبکه‌ها می‌توانند در قالب شبکه‌های اجتماعی باشند بنیاد بین‌المللی آفاق با استفاده از شبکه‌های اجتماعی سازمانی خود می‌تواند در عرصه‌های مختلف پیشرفت‌های چشمگیری را داشته باشد.

با توجه به جدول شماره ۲ می‌توان بیان داشت سازمان می‌تواند شبکه‌های اجتماعی استفاده‌های زیادی را ببرد. استفاده از قابلیت‌های موجود، نقش مهمی در پیشرفت سازمان داشته است؛ و استفاده از مواردی هم می‌بایست با اصلاح رویه‌هایی صورت پذیرد تا روند روبه‌پیشرفت این سازمان همچنان رو به رشد باشد.

۸- مراجع

- [۱] استاد زاده، مریم. تحول اداری، سایت راهکار مدیریت، ۱۳۸۷
- [۲] چالش‌های نظام اداری در تشکیل سازمان‌ها و تیم‌های مجازی، منصور نژادی، ماهنامه افق ایران، شماره ۴۸، ۱۳۸۹
- [۸] ترابی، محسن؛ سید نقوی، سید علی؛ قربانی، زاده وجه الله ۱۳۹۴، الگوی مدیریت منابع انسانی الکترونیک در سازمان‌های دولتی بر اساس مفروضات خدمات دولتی نوین، فصلنامه مدیریت سازمان‌های دولتی. دوره ۳، شماره ۴، پاییز ۱۳۹۴، ۴۱-۵۶.
- [۹] دانائی فرد حسن و هراتی حمیدرضا ۱۳۹۳، سازوکارهای ارتقای بهره‌وری بخش عمومی ایران، فصلنامه مدیریت سازمان‌های دولتی. دوره ۲، شماره ۳، تابستان ۱۳۹۳، ۱-۶۴.
- [۱۶] فرزاد طرهانی و محسن زندی، ۱۳۸۳، «نقش فناوری اطلاعات در مدیریت پروژه»، اولین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه.
- [۱۹] پیمان اخوان و روح الله باقری، ۱۳۸۹، «مدیریت دانش از ایده تا عمل»، انتشارات آتی نگر.
- [۲۰] سرمد، زهره و بازرگان، عباس و حجاری، الهه ۱۳۸۲، «روش‌های تحقیق در علوم رفتاری»، چاپ هفتم، تهران، انتشارات آگاه.
- [۲۲] شوندی، حسن، ۱۳۸۹، «نظریه مجموعه‌های فازی و کاربردهای آن در مهندسی صنایع و مدیریت»، تهران، انتشارات گسترش علوم پایه.
- [۲۳] غضنفری، مهدی و رضائی، محمود، ۱۳۸۹، «مقدمه‌ای بر نظریه مجموعه‌های فازی»، چاپ دوم، تهران، انتشارات علم و صنعت.
- [۲۴] عطایی، محمد، ۱۳۸۹، «تصمیم‌گیری چند معیاره فازی»، چاپ اول، تهران، انتشارات دانشگاه صنعتی شاهرود.
- [۳] Pletsch A. Organizational Virtualness in Business and Legal Reality. Organizational Virtualness Proceedings of the virtual –organization.net Workshop ۱۹۹۸; April. ۲۸-۲۷
- [۴] Scholl, H. (۲۰۱۵). E-Government: Information, Technology, and Transformation. New York: Routledge
- [۵] Mosleh, A., Nosratabadi, S. (۲۰۱۵). Impact of Information Technology on Tehran's Tourism Agencies' Business Model's Components. International Journal of Business and Management; ۱۰ (۲), ۱۰۷
- [۶] Liu, S. M. & Yuan, Q. (۲۰۱۵). The Evolution of Information and Communication Technology in Public Administration. Public Administration and Development Journal, ۳۵(۲), ۱۴۰-۱۵۱. doi: ۱۰.۱۰۰۲/pad.۱۷۱۷.
- [۷] Eurostat statistics. (۲۰۱۵). Sustainable development- good governance. Retrieved from Official website of the European Commission
- [۱۰] Johannes Müller & Alexander Stocker (۲۰۱۱) «Enterprise Microblogging for Advanced».
- [۱۱] Martin Böhringer & Dirk Röhrborn (۲۰۱۱), «Microblogging in Project Management: Improving Project Communication and Documentation with Status Information».
- [۱۲] S. Kylindri, L. Henriksen, S. Tanev (۲۰۱۱) «Social Networking Aspects of Project Management Teams for Effective Value Propositions»
- [۱۳] Dejin Zhao, Mary Beth Rosson, Tara Matthews, Thomas Moran (۲۰۱۰), «Microblogging's Impact on Collaboration Awareness: a field study of microblogging within and between project teams».
- [۱۴] Paulyne Jucá, Ricardo Costa and Silvio Meira (۲۰۰۹) «USING A SOCIAL NETWORK TO SUPPORT PROJECT MANAGEMENT».

[۱۵] Saw JuiHau and MohdZaidiAbdRozan, ۲۰۰۹ «Feasibility Of Social Networking Media In ProjectManagement Communication».

[۱۶] Larsen K R T. Preparing to work in the virtual organization. Information & management ۲۰۰۲; ۳۹:۴۴۵-۴۵۶

[۱۸] Tu Q, Raghunathan B, Raghunathan T S. Organizational Commitment in the IS Workplace: An Empirical Investigation of Its Antecedents and Implications. Idea Group Publishing. ۲۰۰۲.

[۲۱] George Bojadziev&Mariabojadziev, ۲۰۱۱ «Fuzzy logic for business, Finance, and Management, Edition» World Scientific Publishing co

[۲۵] Nejati, Mehran, et al. ۲۰۰۹ «Ranking airlines' service quality factors using a fuzzy approach: study of the Iranian society International Journal of Quality & Reliability Management».