

## شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های اخلاق حرفه‌ای در پژوهش

دکتر جمال خانی جزنی<sup>۱\*</sup>، سحر جعفری<sup>۲</sup>، علیرضا عرب<sup>۲</sup>

۱. گروه مطالعات و فناوری‌ها نوین، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، تهران، ایران

۲. گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۸/۸/۷، تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۰/۵)

### چکیده

**زمینه:** نقش پژوهش علمی و اجرای شایسته آن در استیلاي همه‌جانبه جایگاه جامعه بديهی است و ارتقاء سطح کیفی پژوهش‌ها و به‌تبع آن بهبود زندگی و رفاه افراد جامعه در سایه ارزش‌های اخلاقی امکان‌پذیر است. اعتلای علم با رعایت تمام اصول اخلاق حرفه‌ای پژوهش میسر خواهد بود. در این راستا شایسته است، به شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های اخلاق پژوهش و میزان اهمیت آن پرداخته شود.

**روش:** پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربری و از نظر جمع‌آوری اطلاعات، توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری شامل اعضای هیأت علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران که ۱۷ نفر از خبرگان به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب گردیدند. برای شناسایی شاخص‌ها از روش کتابخانه‌ای و برای تثبیت و اولویت‌بندی، از پرسشنامه استفاده گردید. برای تحلیل داده‌ها از روش دلفی فازی به‌منظور غربالگری و تثبیت شاخص‌ها و روش بهترین-بدترین برای تعیین اهمیت نسبی شاخص‌ها استفاده شده است.

**یافته‌ها:** پس از تجزیه و تحلیل، در مجموع ۱۸ شاخص طی سه مرحله انجام روش دلفی فازی تأیید و انتخاب شدند. شاخص همگرایی کمتر از ۰.۲ نشان از تأیید کامل اعتبار نتایج دارد. با توجه به حل مدل برنامه‌ریزی خطی روش بهترین-بدترین، اهمیت نسبی شاخص‌ها مشخص گردید و نرخ سازگاری در سطح قابل قبولی بود که نشان از اعتبار این بخش از نتایج دارد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاکی از آن است که در نظر گرفتن رفاه جامعه، رعایت عدالت و حفظ وحدت در سطح کلان و رعایت حقوق مالکیت فکری به ترتیب به‌عنوان مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی اخلاق حرفه‌ای در پژوهش می‌باشند.

**کلید واژگان:** اخلاق حرفه‌ای، پژوهش، تصمیم‌گیری

### سر آغاز

پژوهشگر به اصول و ارزش‌های والای انسانی و اخلاقی است؛ چراکه فقدان باور و اعتقاد پژوهشگر به اصول اخلاقی و انسانی موجب استفاده وی از هرگونه ابزار اخلاقی و غیراخلاقی در جهت رسیدن به اهداف موردنظر خویش و همچنین استفاده‌های بایسته و نبایسته از نتایج و دستاوردهای تحقیقات علمی‌اش خواهد شد (۱). انجام پژوهش اخلاقی<sup>۷</sup> بخش مهمی از فعالیت‌های مراکز علمی است. تفکر اخلاقی در مورد پژوهش بر مبنای اصول یا ارزش‌هایی است که برای پیشبرد تصمیم‌گیری تئوری شده‌اند (۲). اخیراً علاقه گسترده‌ای برای بحث مدیریت اخلاق پژوهش<sup>۱۴</sup> ایجاد شده که شامل موارد زیر

مباحث اخلاقی، از مهم‌ترین هدف‌های ارسال پیامبران به شمار می‌رود و بدون آن، نه دین برای مردم مفهومی خواهد داشت و نه دنیای آن‌ها اعتلا می‌یابد. یکی از اهداف اصلی بعثت پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم تزکیه نفوس و پرورش فضائل اخلاقی در جامعه می‌باشد. این مسئله در احادیثی که از شخص پیامبر اکرم صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم و همچنین از سایر پیشوایان معصوم علیهم‌السلام رسیده است با اهمیت فوق‌العاده‌ای تعقیب شده است. از آنجایی که هدف اخلاقی مهم آموزش بهبود زندگی افراد، جوامع و جامعه، می‌باشد، ملاحظات اخلاقی باید در مرکز پژوهش‌های آموزشی، قرار گیرد، زیرا پژوهش نیازمند پایبندی

به عبارتی ممکن است نادیده گرفتن اخلاق حرفه‌ای، عدالت<sup>۱۰</sup> و آزادی اجتماعی را تحت‌الشعاع قرار دهند.

علم اخلاق به دو حوزه نظری و کاربردی تقسیم می‌شود که اخلاق حرفه‌ای مهم‌ترین جز اخلاق کاربردی است که به مباحث اخلاقی در حرفه می‌پردازد. صاحبان حرفه، از دانش اخلاق دو توقع دارند: بیان نظام‌مند مسئولیت‌های اخلاقی در حرفه و تشخیص دقیق و حل اثربخش مسائل اخلاق در حرفه. اخلاق حرفه‌ای ناظر به حرفه‌ها است (۹). تعاریف متعددی برای اخلاق حرفه‌ای شده است. به‌عنوان مثال گفته‌اند: اخلاق حرفه‌ای مجموعه‌ای از استانداردها و قواعد است که بر نحوه رفتار تمام اعضای یک حرفه اعمال می‌شود. اخلاق نشان‌دهنده شخصیت فرد است؛ اما اخلاق حرفه‌ای است که مناسبات و روابط و پیوندهای اجتماعی افراد را به‌طور مطلوب، شکل و گسترش می‌دهد (۱۰). اخلاق حرفه‌ای، بخشی از اخلاق است؛ زیرا تعهدهای حرفه‌ای در نهایت تعهداتی اخلاقی هستند، اما جدا از اخلاق، به‌صورت متداول، تعهدات حرفه‌ای، پیش‌فرض‌های خاص مربوط به عمل است (۱۱). به‌طور کلی، اخلاق حرفه‌ای مجموعه استانداردها و قواعدی است که بر نحوه رفتار تمام اعضای یک حرفه اعمال می‌شود. نخستین و مهم‌ترین پیام اخلاق حرفه‌ای برای اصحاب حرف این است که نه تنها به موفقیت خود، بلکه به خدمت شایسته و تحقق هدف سازمانی نیز بیندیشد. بر این مبنا، پایبندی به اخلاق حرفه‌ای و رعایت اخلاق، مزیت رقابتی در سازمان‌ها تلقی می‌شود (۱۲).

اخلاق پژوهش، شاخه‌ای از اخلاق حرفه‌ای است که به اصول اخلاقی که پژوهشگر بایستی از ابتدای ساماندهی تحقیق آن‌ها را لحاظ کند، اشاره دارد. اما هر پژوهشگر، علاوه بر ضرورت رعایت وجه معرفت‌شناختی موضوع، باید قواعد اخلاقی را هنگام پیشبرد طرح پژوهشی خود رعایت کند. به‌طور کلی، اخلاق در پژوهش یعنی رعایت موازین اخلاقی در مراحل مختلف تحقیقات است (۱۳). هنگامی که از پژوهش علمی صحبت می‌شود منظور تلاشی منظم و سازمان‌یافته برای بررسی مسئله‌ای خاص است که به راه‌حل نیاز دارد. مراحل پژوهش علمی به‌عنوان چرخه حیات هر پژوهش بوده و در هر مرحله آن بخشی از فرایند پژوهش تکمیل شده و ضرورت‌های اخلاقی خاصی را می‌طلبد. سوء رفتارها در هر مرحله از پژوهش در راه تعالی تحقیق و پژوهش تأثیرگذار خواهند بود. (۱۴) کشورهای مختلف از جمله ایران دستورالعمل‌هایی را تحت عنوان استانداردهای پژوهشی در حوزه علوم اجتماعی مطرح نموده‌اند. همچنین کدهای اخلاقی توسط مؤسسات و انجمن‌های گوناگون علمی ارائه شده است و به‌موازات آن‌ها مقالات بسیاری به تبیین مهم‌ترین عوامل مؤثر برای انجام پژوهش اخلاق‌مداری پرداخته‌اند که مجموع شاخص‌های مرتبط با اخلاق حرفه‌ای در پژوهش مستخرج از ادبیات در قالب جدول ۱ ارائه می‌شود.

است؛ درخواست دستورالعمل‌های صریح و شفاف‌تر برای رسیدگی به مسائل مربوط به اداره پژوهش (با تمرکز خاص بر استانداردهای اخلاقی در انجام تحقیقات غیرپزشکی دربرگیرنده مشارکت‌های انسانی هستند) و بحث در مورد نوع رسیدگی مستقل اخلاقی که ممکن است موجب بهبود عملکرد شود (۳). اگرچه وجود پژوهشگران بیشتر در جامعه باعث خرسندی است، اما رشد حجم تحقیقات کسب‌وکار و مدیریت با افزایش آگاهی از مشکلات اخلاقی همراه است که تهدید جدی برای یکپارچگی فرایند انتشار و صحت پایه علمی است (۴). با عنایت به آنکه نظام آموزش عالی در ایران در دو دهه گذشته مرحله رشد اولیه و کمی خود را طی نموده و اکنون آماده برای ورود به مراحل رشد کیفی خود است و از مشخصات دوره گذشته کمیت‌گرایی علمی بوده است که به آثاری مانند کاهش اخلاق حرفه‌ای<sup>۱۲</sup> در آن عرصه شده است. از این جهت شایسته است که در یک فرآیند، به بررسی و تجزیه و تحلیل شاخص‌های اخلاق پژوهش و میزان رعایت اخلاق حرفه‌ای پژوهش، پرداخته شود تا شاخص‌های اخلاق حرفه‌ای تعیین گردند در این راستا هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی و تجزیه و تحلیل شاخص‌های اخلاق حرفه‌ای پژوهش در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به نحوی است که ابتدا با مرور ادبیات تحقیق به شناسایی شاخص‌های اخلاق حرفه‌ای پژوهش پرداخته می‌شود؛ سپس شاخص‌های اخلاق حرفه‌ای پژوهش در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران شناسایی و تأیید می‌شوند؛ بعد از این مرحله اهمیت نسبی شاخص‌های اخلاق حرفه‌ای در این سازمان تعیین شده و مهم‌ترین شاخص‌ها معرفی می‌شوند و در نهایت توصیه‌های سیاستی در ارتباط با آن‌ها ارائه می‌گردد.

تعاریف متعددی از اخلاق ارائه شده است. علم اخلاق مطالعه‌ای نظام‌مند درباره ارزش‌ها است و باهدف تعیین درست یا نادرست بودن امور شکل گرفته است (۵). اخلاق نشانگر رفتار مجاز است و به مطالعه و تحلیل آنچه به‌متزله رفتار مناسب است، می‌پردازد (۶). تعریفی از اخلاق را می‌پذیریم که هم به چگونه رفتار کردن توجه کرده باشد و هم به چگونه بودن؛ چگونگی رفتار مربوط می‌شود به اعمال انسان که شامل گفتار هم می‌شود و چگونه بودن مرتبط با صفات و ملکات نفسانی است (۷).

صاحب‌نظران علم اخلاق، اخلاق را به دو دسته عمده خرد و کلان تقسیم‌بندی نموده‌اند. مسائل اخلاقی کلان مسائلی هستند که ناظر به یک قسمت خاص نیستند و به همه جنبه‌های یک جامعه پیوند دارند. اخلاق کلان را در زمینه امور چون؛ عدالت اجتماعی، آزادی، مسئولیت‌پذیری، وحدت، عدم تبعیض، احترام به حقوق دیگران و ... تعریف می‌نمایند و مراد آنان از اخلاق خرد، رویکردی در زمینه امور چون؛ حریم شخصی، امنیت، سرقت و ... است (۸). مباحثی مانند اخلاق کاربردی، اخلاق حرفه‌ای، اخلاق پژوهش و ... جزء اخلاق خرد محسوب می‌شوند ولی بر مسائل اخلاق کلان نیز تأثیرگذار خواهند بود.

جدول ۱: شاخص‌های اخلاق حرفه‌ای مستخرج از ادبیات تحقیق

منابع	تعریف	شاخص
(۱۸)، (۱۷)، (۱۶)، (۱۵)، (۱۹)، (۲۰)	این اصل در مورد کیفیت زندگی همه مردم، تأکید به تعهد به محافظت از حقوق اساسی انسان و احترام به همه فرهنگ‌ها می‌باشد.	در نظر گرفتن رفاه جامعه <sup>۴</sup>
(۲۱)، (۱۸)، (۱۶)، (۱۵)	به معنای آسیب و یا عواقب منفی است، از جمله از دست دادن نامطلوب اطلاعات، از دست دادن اموال، خسارت به اموال و یا اثرات زیست‌محیطی ناخواسته.	اجتناب از وارد کردن آسیب
(۱۸)، (۱۷)، (۱۶)، (۱۵)، (۱۹)، (۲۰)، (۲۳)	صداقت، قابلیت اعتماد، رعایت انصاف و عدم تبعیض، احترام به حریم خصوصی دیگران، محرمانگی و رازداری.	ویژگی‌های پژوهشگر <sup>۵</sup>
(۲۲)، (۱۵)	ثبت کبی، ثبت اختراعات، اسرار تجاری و شرایط توافق‌نامه.	رعایت حقوق مالکیت فکری <sup>۶</sup>
(۲۱)، (۱۶)، (۱۸)، (۲۰)	از تضاد منافع حقیقی یا متصور تا حد امکان دارد اجتناب کرده و در صورت وجود آن‌ها را برای طرف‌های ذینفع، فاش نماییم.	اجتناب از تضاد منافع یا آگاهی‌رسانی در صورت وجود
(۱۹)، (۱۸)، (۱۶)	هرگونه رشوه را در همه اشکال آن رد نماییم. پژوهشگران کمک‌های مالی حامیان را که خارج از استانداردهای منشور اخلاقی <sup>۷</sup> در قراردادهای مشاوره‌ها، و یا پژوهش‌های خاص برای سازمان‌ها باشد را نمی‌پذیرند.	عدم دریافت رشوه <sup>۷</sup>
(۱۶)	به همکاران در توسعه حرفه‌ای کمک کرده و پشتیبان آن‌ها در پیروی از این مقررات اخلاقی باشیم.	حمایت از همکاران
(۱۸)، (۱۹)، (۲۰)، (۲۲)	رعایت منافع ذینفعان حال و آینده در تمام مراحل پژوهش، اعلان مرکز پژوهش انجام شده.	مسئولیت نسبت به ذینفعان
(۱۷)، (۱۸)، (۱۹)، (۲۱)، (۲۲)	معرفی مناسب، روشنگری آغازین، رضایت آگاهانه و آزادانه، حفظ حریم خصوصی افراد، رازداری و ناشناخته ماندن، سلامت، ایمنی و آسایش آزمودنی.	رعایت حقوق آزمودنی‌ها
(۲۱)، (۱۸)، (۱۶)، (۱۵)، (۲۲)	برای دستیابی به بالاترین کیفیت، اثربخشی و رتبه، هم در فرایند کار حرفه‌ای و هم در محصولات کار حرفه‌ای تلاش خواهیم نمود. تاملی شاید مهم‌ترین وظیفه یک متخصص است.	دستیابی به تعالی (اصول اخلاق حرفه‌ای در طراحی و اجرای پروژه)
(۲۲)، (۱۸)، (۱۵)	متخصص باید در تعیین استاندارد برای سطوح مناسب از صلاحیت شرکت کنند و برای رسیدن به این استانداردها تلاش کنند. دست یافتن به دانش فنی و مهارت روز از طریق: انجام مطالعه مستقل، شرکت در سمینارها، کنفرانس‌ها، و یا دوره در سازمان‌های حرفه‌ای.	حفظ صلاحیت و شایستگی حرفه‌ای
(۱۸)، (۱۹)، (۲۰)، (۲۳)	پژوهشگران به بالاترین استانداردهای منطقی و مسئولانه در فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی پایبند می‌باشند و اعضا باید قوانین و آیین‌نامه‌های محلی، ایالتی، استانی، ملی و بین‌المللی را رعایت کنند.	رعایت قوانین خاص هر حرفه (پابندی به منشور اخلاقی)
(۱۶)	انتقاد درست از کارهای فنی را در دستور کار قرار داده و پذیرای انتقاد و قبول آن باشیم. به اشتباهات اعتراف کرده و آن‌ها را اصلاح نماییم و به‌صورت مناسب سهم کمک دهندگان را ارج گذاریم.	قبول انتقادات صحیح از کار و بهبود آن
(۲۲)، (۲۳)	اعتبار موضوع پژوهش (پژوهشگر باید پژوهشی را انتخاب نماید که موضوع آن اصیل و دارای اعتبار علمی باشد و به تولید دانش جدید و یا بهسازی زندگی بشر منتهی شود)؛ و استفاده بهینه از منابع (پژوهشگر موظف است موضوع پژوهش خود را با توجه به محدودیت منابع مالی، زمان و نیروی انسانی به‌گونه‌ای انتخاب کند که ضمن تحقق منافع ملی کشور، در فهرست اولویت‌های پژوهشی نیز باشد).	انتخاب موضوع مناسب پژوهش
(۱۸)، (۱۹)، (۲۰)، (۲۲)، (۲۳)	منظور رفتارهایی همچون؛ جعل داده‌ها، تحریف داده‌ها، سرقت علمی <sup>۸</sup> ، اجاره علمی، تعارض منافع می‌باشد.	عدم انجام رفتارهای سوء پژوهشی
(۱۹)، (۲۰)، (۲۲)، (۲۳)	منظور از استناد مناسب؛ ارجاع و استناد به منابع مورد استفاده، بازگفت و بازنویسی، استناد به منابع معتبر، ارجاع و استناد مطابق با استانداردهای بین‌المللی.	استناد مناسب <sup>۹</sup>
(۱۸)، (۱۹)، (۲۰)، (۲۲)، (۲۳)	تدوین و نشر نتایج و برهیز از ارسال موازی، ارسال مجدد، انتشار همیشگی، انتشار تکه‌ای.	رعایت ضوابط انتشار نتایج
(۲۰)، (۱۸)	پژوهشگران به انجام پژوهش، آموزش و ارائه خدمات در زمینه‌های جدید و یا استفاده از تکنیک‌های جدید پس از طی گام‌های منطقی تصمیم انجام پژوهش در آن زمینه را اتخاذ می‌کنند.	انجام پژوهش در حوزه جدید یا با استفاده از تکنیک‌های جدید
(۱۹)، (۱۸)	الف) پژوهشگران به ارائه آموزش و نظارت مناسب می‌پردازند و گام‌های انجام‌شده توسط کارکنان خویش را از منظر شایستگی و اخلاقی موردبررسی قرار می‌دهند. ب) پژوهشگران به‌عنوان نماینده کارکنان خویش، مسئولیت مطالب آموزش داده‌شده و تجربه آموخته‌شده از یادگیری را بر عهده می‌گیرند.	نماینده‌گی و سرپرستی تیم پژوهشی <sup>۱۰</sup> (داوری و ارزیابی)

اخلاق حرفه‌ای پژوهش در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران پرداخته است. در راستای انجام پژوهش، با در نظر گرفتن اعضای هیأت علمی سازمان یادشده، به‌عنوان جامعه آماری، از تیم تصمیم‌گیری متشکل از ۱۷ عضو، دعوت به همکاری شد. این افراد دارای سوابق

روش پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر جمع‌آوری اطلاعات، توصیفی - پیمایشی می‌باشد، چراکه به شناسایی و توصیف شاخص‌های

۱۶	مدیریت	پژوهش‌کننده مطالعات و فناوری‌های نوین	۳۰
۱۷	شیمی	پژوهش‌کننده فناوری‌های شیمیایی	۱۶

### یافته‌ها

به‌منظور تأیید شاخص‌های ارزیابی اخلاق حرفه‌ای در پژوهش، ۱۹ شاخص که از مرور مبانی نظری به دست آمد (جدول ۱) سپس از میان آن‌ها مهم‌ترین شاخص‌های مؤثر بر اخلاق حرفه‌ای پژوهش، به‌واسطه تدوین پرسشنامه دلفی-فازی و همکاری خبرگان انتخاب گردید. لازم به ذکر است طی یک سؤال باز در انتهای پرسشنامه مذکور، نظر خبرگان در مورد وجود احتمالی دیگر عوامل مؤثر سنجیده شد. پس از ارسال اولیه پرسشنامه دلفی در پاسخ به این سؤال ۱۰ شاخص توسط گروه خبرگان ارائه شد. در ادامه پرسشنامه دوم با اضافه کردن شاخص‌های جدید مجدد برای گروه به‌منظور اخذ نظرات کارشناسانه آن‌ها ارسال شد. پس از انجام تکرارهای لازم و حد اشباع پاسخ‌ها به تحلیل و غربال شاخص‌ها پرداخته شد. درنهایت پس از تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه روش دلفی فازی و طی سه مرحله در مجموع ۱۸ شاخص تأیید و انتخاب شدند. بر اساس نظر چنگ و لین (۲۴)، چنانچه اختلاف بین دو مرحله نظرسنجی روش دلفی فازی کمتر از ۰/۲ باشد، فرایند نظرسنجی متوقف می‌شود و بر این اساس تفاوت مقادیر دیفازی مرحله سه و دو برای شاخص‌های تأییدشده کمتر از ۰/۲ بود. نتایج در جدول ۳ نشان داده شده است. طبق این جدول، طی مراحل این روش ۱۰ شاخص به شاخص‌های اولیه اضافه شدند که در انتها نیز ۶ شاخص از این ۱۰ شاخص مورد اجماع گروه تصمیم‌گیری قرار گرفتند.

درخشان در داخل کشور و علاقه‌مند به همکاری در خصوص این پژوهش بودند. جدول ۲ اطلاعات کلی اعضای تیم تصمیم‌گیری پژوهش را نشان می‌دهد. در مورد انتخاب خبرگان و متخصصین نیز از روش نمونه‌گیری هدفمند بهره‌گیری شد؛ چراکه در روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه قضاوت خبرگان در نتایج تحقیق به‌طور مستقیم دخیل می‌باشد و انتخاب افراد خبره جزو اصلی‌ترین مراحل تحقیق حاضر محسوب می‌شود و برخلاف روش‌های آماری این‌گونه روش‌ها نیازمند نمونه زیادی نمی‌باشند چراکه تعداد خبرگان زیاد موجب ایجاد نوعی سوگیری در نتایج و نزدیک شدن آن‌ها به سمت میانگین می‌شود. در تحقیق حاضر برای شناسایی شاخص‌های اخلاق حرفه‌ای پژوهش از روش کتابخانه‌ای (کتاب، مقالات و متون اینترنتی) استفاده شد. از سویی دیگر، از مطالعه میدانی برای توزیع پرسشنامه بین کارشناسان و خبرگان جهت تثبیت و اولویت‌بندی این شاخص‌ها استفاده گردید. به‌منظور نشان دادن کارایی رویکرد پژوهش، از یک مورد مطالعاتی (در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران) بهره‌گیری شد. در مراحل مختلف تحقیق از روش‌های مختلفی برای تحلیل داده‌ها استفاده شد که به ترتیب در زیر توضیح داده شده‌اند:

- استفاده از روش دلفی فازی<sup>۱</sup> برای تأیید شاخص‌های اخلاق حرفه‌ای پژوهش در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران شناسایی شده و برگرفته از ادبیات تحقیق؛

- استفاده از روش تصمیم‌گیری چند شاخصه بهترین-بدترین<sup>۱</sup> به‌منظور وزن دهی به شاخص‌های اخلاق حرفه‌ای پژوهش در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران تأییدشده.

برای انجام تجزیه و تحلیل داده‌های مسئله به فراخور نیاز از نرم‌افزارهای LINGO و EXCEL استفاده شد.

### جدول ۲: اطلاعات اعضای تیم تصمیم‌گیری پژوهش

شماره	تخصص	محل خدمت	سابقه
۱	هوافضا	پژوهش‌کننده مکانیک	۱۸
۲	مدیریت	پژوهش‌کننده مطالعات و فناوری‌های نوین	۵
۳	بیوتکنولوژی	پژوهش‌کننده زیست‌فناوری	۱۹
۴	مکانیک	پژوهش‌کننده مکانیک	۲۳
۵	مدیریت	پژوهش‌کننده مطالعات و فناوری‌های نوین	۲۸
۶	مهندسی ژنتیک	پژوهش‌کننده کشاورزی	۵
۷	شیمی آلی	پژوهش‌کننده فناوری‌های شیمیایی	۲۸
۸	متالوژی	پژوهش‌کننده مواد	۲۸
۹	برق	پژوهش‌کننده برق	۶
۱۰	فیزیولوژی گیاهان دارویی	دفتر برنامه‌ریزی	۳۲
۱۱	بایو کامپوزیت	پژوهش‌کننده فناوری‌های شیمیایی	۲۰
۱۲	مکانیک	پژوهش‌کننده مکانیک	۱۹
۱۳	کشاورزی	پژوهش‌کننده مطالعات و فناوری‌های نوین	۵
۱۴	مهندسی پزشکی	پژوهش‌کننده برق	۲۰
۱۵	بیوتکنولوژی	پژوهش‌کننده زیست‌فناوری	۲۸

### جدول ۳: نتایج غربالگری شاخص‌های پژوهش

وضعیت تأیید یا رد	میانگین دی‌فازی شده	میانگین فازی	شاخص
✓	۰/۷۴۲	(۰/۲۵، ۰/۸۶، ۱)	در نظر گرفتن رفاه جامعه
×	۰/۶۱۵	(۰، ۰/۷۳۱، ۱)	اجتناب از وارد کردن آسیب
✓	۰/۶۴۶	(۰/۲۵، ۰/۶۶۸، ۱)	ویژگی‌های پژوهشگر
✓	۰/۶۵۱	(۰، ۰/۸۰۳، ۱)	رعایت حقوق مالکیت فکری
✓	۰/۶۹۳	(۰/۲۵، ۰/۷۶، ۱)	اجتناب از تضاد منافع یا آگاهی‌رسانی در صورت وجود
✓	۰/۷۳۹	(۰/۲۵، ۰/۸۵۳، ۱)	عدم دریافت رشوه
×	۰/۶۳۲	(۰/۲۵، ۰/۶۱۹، ۱)	حمایت از همکاران
✓	۰/۶۵۱	(۰، ۰/۸۰۳، ۱)	مسئولیت نسبت به ذینفعان
✓	۰/۶۹	(۰/۲۵، ۰/۷۵۵، ۱)	رعایت حقوق آزمودنی‌ها
×	۰/۶۱۱	(۰، ۰/۷۲۳، ۱)	دستیابی به تعالی
✓	۰/۶۶۱	(۰/۲۵، ۰/۶۹۷، ۱)	حفظ صلاحیت و شایستگی حرفه‌ای
✓	۰/۶۴۱	(۰، ۰/۷۸۳، ۱)	رعایت قوانین خاص هر حرفه
×	۰/۵۹۹	(۰، ۰/۶۹۷، ۱)	قبول انتقادات صحیح از کار و بهبود آن
×	۰/۵۲۹	(۰، ۰/۵۵۷، ۱)	انتخاب موضوع مناسب پژوهش

C3	ویژگی‌های پژوهشگر
C4	رعایت حقوق مالکیت فکری
C5	اجتناب از تضاد منافع یا آگاهی‌رسانی در صورت وجود
C6	عدم دریافت رشوه
C7	رعایت منافع و محیط‌زیست
C8	مسئولیت نسبت به ذینفعان
C9	رعایت حقوق آزمودنی‌ها
C10	رعایت عدالت و حفظ وحدت مردم در سطح کلان
C11	حفظ صلاحیت و شایستگی حرفه‌ای
C12	رعایت قوانین خاص هر حرفه
C13	تشکیل تیم‌های تحقیقاتی مؤثر
C14	برخورداری از استراتژی رقابت‌پذیری
C15	عدم انجام رفتارهای سوء پژوهشی
C16	استناد مناسب
C17	رعایت ضوابط انتشار نتایج
C18	رعایت توازن در تخصیص و توزیع بودجه‌های پژوهش

### وزن دهی شاخص‌های ارزیابی اخلاق حرفه‌ای در پژوهش

در این مرحله با تهیه پرسشنامه مخصوص روش بهترین - بدترین (۲۵) و (۲۶) و توزیع آن در میان خبرگان، اوزان شاخص‌های تأییدشده مرحله قبلی، محاسبه شد؛ بدین منظور ابتدا مهم‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین شاخص مشخص شدند. برای این امر به نتایج روش دلفی فازی رجوع شد و در میان شاخص‌های تأییدشده، شاخصی که بیشترین مقدار میانگین دی‌فازی شده را در مرحله دلفی فازی داشت، یعنی (در نظر گرفتن رفاه جامعه)، به‌عنوان بهترین شاخص و شاخصی که در میان شاخص‌های تأییدشده آخرین مرحله دلفی فازی دارای کمترین مقدار دی‌فازی شده بود، یعنی (رعایت قوانین خاص هر حرفه)، به‌عنوان بدترین شاخص انتخاب شد. در گام بعد بردار ارجحیت مهم‌ترین شاخص نسبت به دیگر شاخص‌ها تعیین شد. برای تعیین این بردار از خبرگان خواسته شد تا ارجحیت مهم‌ترین شاخص را نسبت به سایر شاخص‌ها از عدد ۱ تا ۹ مشخص کنند؛ درنهایت از داده‌های جمع‌آوری شده میانگین گرفته شد و نتایج جدول ۵، به دست آمد. به‌طور مثال در جدول شماره ۵ عدد ۲/۳۶ نشان‌دهنده این مهم می‌باشد که میانگین نظرات خبرگان این پژوهش ارجحیت شاخص اول (بهترین شاخص) را به شاخص چهارم از ۱ تا ۹ برابر ۲/۳۶ دانستند.

### جدول ۵: ارجحیت مهم‌ترین شاخص نسبت به دیگر شاخص‌ها

مهم‌ترین شاخص	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18
C1	۱	2/61	5/47	2/36	7/57	3/89	2/48	6/22	8/89	1/57	8/61	8/97	5/24	7/23	8/41	6/66	4/14	7/27

هجدهم را به شاخص دوازدهم (بدترین شاخص) از ۱ تا ۹ برابر ۴/۱۱ دانستند.

عدم انجام رفتارهای سوء پژوهشی	(۰/۲۵، ۰/۸۵۳، ۱)	۰/۷۳۹	✓
استناد مناسب	(۰/۲۵، ۰/۷۴۱، ۱)	۰/۶۸۳	✓
رعایت ضوابط انتشار نتایج	(۰/۲۵، ۰/۸، ۱)	۰/۷۱۳	✓
انجام پژوهش در حوزه جدید یا با استفاده از تکنیک‌های جدید	(۰، ۰/۵۹۳، ۱)	۰/۵۴۶	×
نماینده‌گی و سرپرستی تیم پژوهشی	(۰، ۰/۵۶۸، ۱)	۰/۵۳۴	×
حرکت در راستای اهداف پژوهش	(۰/۲۵، ۰/۷۸۶، ۱)	۰/۷۰۵	✓
دل‌زدگی جامعه از پژوهشگر	(۰، ۰/۶۳۹، ۱)	۰/۵۷	×
اصول اخلاق حرفه‌ای در پژوهش‌های گروهی و تیمی	(۰، ۰/۵۲، ۱)	۰/۵۱	×
رعایت منافع و محیط‌زیست	(۰/۲۵، ۰/۶۹۷، ۱)	۰/۶۶۱	✓
رعایت عدالت و حفظ وحدت مردم در سطح کلان	(۰/۲۵، ۰/۷۵۲، ۱)	۰/۶۸۹	✓
برخورد جدی و قاطع با متخلفین متناسب با عمل خلاف	(۰، ۰/۶۸، ۱)	۰/۵۹	×
عدم دخالت مدیریت بالا در روند اجرای پژوهش	(۰، ۰/۵۷۸، ۱)	۰/۵۳۹	×
تشکیل تیم‌های تحقیقاتی مؤثر	(۰، ۰/۷۸۸، ۱)	۰/۶۴۴	✓
برخورداری از استراتژی رقابت‌پذیری <sup>۵</sup>	(۰/۲۵، ۰/۶۶۷۸، ۱)	۰/۶۴۴۴	✓
رعایت توازن در تخصیص و توزیع بودجه‌های پژوهش	(۰/۲۵، ۰/۷۶۶۱، ۱)	۰/۶۹۵۵۵	✓

مقدار آستانه: ۰/۶۴

لازم به ذکر است؛ شاخص «در نظر گرفتن رفاه جامعه» در بین شاخص‌های پذیرفته‌شده در مرحله غربالگری، بیشترین مقدار را داشت و به‌عنوان شاخص بهترین یا best در مرحله بعدی انتخاب شد. همچنین شاخص «رعایت قوانین خاص هر حرفه» در بین شاخص‌های پذیرفته‌شده در مرحله غربالگری، کمترین مقدار را داشت و به‌عنوان شاخص بدترین یا worst در مرحله بعدی انتخاب شد. بدین ترتیب شاخص‌های تأییدشده پژوهش حاضر به همراه کد هر شاخص در جدول ۴ ارائه شده است.

### جدول ۴: شاخص‌های نهایی پژوهش به همراه کد هر شاخص

کد شاخص	نام شاخص
C1	در نظر گرفتن رفاه جامعه
C2	حرکت در راستای اهداف پژوهش

جدول ۶: ارجحیت سایر شاخص‌ها نسبت به

کم‌اهمیت‌ترین شاخص

کم‌اهمیت‌ترین شاخص	C12
C1	۸/۹۷
C2	۴/۸۹
C3	۶/۶۳
C4	۸/۷۱
C5	۷/۱۳
C6	۴/۱۹
C7	۸/۶۵
C8	۷/۴۵
C9	۳/۲۶
C10	۸/۵۹
C11	۵/۳۳
C12	۱
C13	۴/۳۹
C14	۵/۱۲
C15	۳/۸۱
C16	۷/۴۶
C17	۵/۵۷
C18	۴/۱۱

شاخص	$W_j$	رتبه نهایی
C13	۰/۰۴۱۶۲۹۶۰	۸
C14	۰/۰۳۰۱۷۱۳۸	۱۲
C15	۰/۰۲۵۹۳۸۰۶	۱۵
C16	۰/۰۳۲۷۵۳۴۲	۱۱
C17	۰/۰۵۲۶۹۰۶۰	۷
C18	۰/۰۳۰۰۰۵۳۸	۱۳
مقدار $\xi^*$	۰/۰۵۵۸۲۶۵۱	

با توجه به حل مدل برنامه‌ریزی خطی روش بهترین - بدترین، شاخص‌های در نظر گرفتن رفاه جامعه، رعایت عدالت و حفظ وحدت مردم در سطح کلان و رعایت حقوق مالکیت فکری به ترتیب به‌عنوان مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی اخلاق حرفه‌ای در پژوهش معرفی شدند. نرخ‌سازی نیز در سطح قابل‌قبولی بود.

بحث

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های اخلاق حرفه‌ای پژوهش، ابتدا به بررسی ادبیات موضوع در حوزه اخلاق و به‌طور ویژه اخلاق حرفه‌ای پژوهش پرداخته و مهم‌ترین عوامل مؤثر بر اخلاق حرفه‌ای پژوهش را در حوزه غیرپزشکی از میان منابع داخلی و بین‌المللی شناسایی نموده است. طی مطالعات صورت پذیرفته با یک رویکرد چند سطحی، شاخص‌های اولیه پژوهش در قالب ۱۹ مورد معرفی شدند. سپس از میان آن‌ها مهم‌ترین شاخص‌های مؤثر بر اخلاق حرفه‌ای پژوهش در سازمان پژوهشی موردنظر، به‌واسطه طراحی و تدوین پرسشنامه دلفی - فازی و همکاری خبرگان بررسی گردید. لازم به ذکر است طی یک سؤال باز در انتهای پرسشنامه مذکور، نظر خبرگان در مورد وجود احتمالی دیگر عوامل مؤثر سنجیده شد. پس از ارسال اولیه پرسشنامه دلفی در پاسخ به این سؤال ۱۰ شاخص توسط گروه خبرگان ارائه شد. در ادامه پرسشنامه دوم با اضافه کردن شاخص‌های جدید، مجدد برای گروه به‌منظور اخذ نظرات کارشناسانه آن‌ها ارسال شد. پس از انجام تکرارهای لازم و حد اشباع پاسخ‌ها به تحلیل و غربال شاخص‌ها پرداخته شد. در گام بعد، به‌منظور تعیین اهمیت نسبی شاخص‌ها، پرسشنامه مربوط به تکنیک بهترین - بدترین (BWM) تنظیم و جهت تکمیل در اختیار اعضای نمونه قرار گرفت. پس از بررسی‌سازی پرسشنامه‌های عودت داده‌شده، به تحلیل آن‌ها همت گمارده شد و گام‌های موردنیاز برای انجام تکنیک وزن دهی طی شد. درنهایت تکنیک مذکور با تحلیل روابط موجود، شاخص‌ها را رتبه‌بندی می‌نماید.

در فاز اول پژوهش که به شناسایی شاخص‌های مؤثر بر اخلاق حرفه‌ای پژوهش پرداخته شد، از منشورها و استانداردهای گوناگون ملی و بین‌المللی بهره گرفته شده است، لذا به دلیل جامعیت شاخص‌های شناسایی‌شده و تجمیع آن‌ها در پژوهش حاضر می‌توان عنوان نمود که نتایج این مرحله هم‌راستا با مؤلفه‌های مطرح‌شده در منابع مذکور

بعدازآن مقادیر بهینه وزن‌ها به دست می‌آید  $(w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*)$ . درنهایت با حل مدل‌های بالا با استفاده از نرم‌افزار LINGO 11، وزن نهایی هر یک از شاخص‌های ارزیابی اخلاق حرفه‌ای در پژوهش حاصل می‌شود. مدل با ۱۹ متغیر و ۶۸ محدودیت در ۳۶ تکرار حل شد که نتایج این مرحله در جدول ۷ ارائه شده است. این مقادیر بین صفر تا یک می‌باشند و مجموع همه اوزان شاخص‌ها برابر یک می‌باشد و هرچه مقادیر اوزان یک شاخص بیشتر باشد نشان‌دهنده اهمیت نسبی بیشتر آن شاخص در نظر خبرگان در مقابل شاخص‌های دیگر می‌باشد.

جدول ۷: اوزان نهایی شاخص‌های ارزیابی اخلاق حرفه‌ای

در پژوهش

شاخص	$W_j$	رتبه نهایی
C1	۰/۱۶۳۳۱۲۶	۱
C2	۰/۰۸۲۵۷۸۱۹	۵
C3	۰/۰۳۹۸۷۹۱۷	۹
C4	۰/۰۹۲۴۳۱۸۱	۳
C5	۰/۰۲۸۱۱۶۲۶	۱۴
C6	۰/۰۵۶۰۷۶۸۸	۶
C7	۰/۰۸۷۹۵۹۳۱	۴
C8	۰/۰۳۵۰۷۰۵۹	۱۰
C9	۰/۰۲۴۵۳۷۵۸	۱۷
C10	۰/۱۳۸۹۴۲۱	۲
C11	۰/۰۲۳۳۵۵۵	۱۶
C12	۰/۰۱۱۸۷۱۳۶	۱۸

پژوهش حاضر مستلزم بهره‌گیری از نظرات کارشناسانۀ افرادی بود که هم با مباحث اخلاق حرفه‌ای و هم با تکنیک‌های تصمیم‌گیری آشنا باشند، لذا هم یافتن چنین صاحب‌نظرانی و هم برقراری ارتباط با آنان کاری دشوار بود. علی‌رغم پژوهش‌های گسترده در حوزه عوامل مؤثر بر اخلاق حرفه‌ای پژوهش، پژوهشی با رویکرد ارائه رتبه و اهمیت نسبی عوامل در فضای فازی یافت نشد.

### نتیجه‌گیری

از آنجاکه لزوم رعایت اخلاق حرفه‌ای پژوهش امری غیرقابل‌انکار است و با عنایت به افول بعد کیفی و اخلاقی پژوهش‌های صورت پذیرفته در سال‌های اخیر، در این پژوهش تلاش شد تا مهم‌ترین شاخص‌های مؤثر برای اجرای یک طرح پژوهشی به‌صورت اخلاق‌مداری بر اساس تکنیک‌های تصمیم‌گیری شناسایی شود. بر اساس یافته‌های این پژوهش ۱۸ شاخص در زمره مهم‌ترین عوامل شناسایی و طبق نظر خبرگان سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، این شاخص‌ها رتبه‌بندی شدند. شاخص‌های در نظر گرفتن رفاه جامعه، رعایت عدالت و حفظ وحدت مردم در سطح کلان و رعایت حقوق مالکیت فکری به ترتیب به‌عنوان مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی اخلاق حرفه‌ای در پژوهش معرفی شدند که به نظر می‌رسد فلسفه و شاخص‌های کلان اخلاق همچون رفاه، مسئولیت‌پذیری و عدالت بااهمیت فوق‌العاده‌ای تعقیب می‌شوند. درنهایت با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌گردد؛ پژوهش‌های انجام‌شده در سازمان در راستای رفاه عمومی و عدالت جامعه باشد تا منجر به وحدت و یکپارچگی مردم شود. به نظر می‌رسد لازم است به نحوی شایسته و منطبق با شرایط ملی و بین‌المللی و در راستای رفع خلأهای تئوریک، کدهای اخلاقی<sup>۳</sup> به‌روشنی تبیین شده و طی یک برنامه آموزشی به اطلاع پژوهشگران برسد و همچنین با کمک یک برنامه ارزیابی اخلاقی پژوهش، گام‌به‌گام در حین اجرای پژوهش‌ها، کمیته‌ای ذی‌صلاح در آن مرکز، میزان رعایت مقررات تدوین‌شده یا همان حصول کدهای اخلاقی را بررسی نمایند و در صورت عدم رعایت کدهای مذکور ضمن پیشگیری از نشر مستندات غیرواقعی، اقدامات مقتضی طبق دستورالعمل‌های رسیدگی به تخلفات پژوهشی صورت پذیرد.

### ملاحظه‌های اخلاقی

پژوهش حاضر تلاش نموده تا حین بهره‌گیری از منابع علمی مورد استفاده، امانت‌داری و حقوق مالکیت معنوی مؤلفین را رعایت نماید. همچنین، تیم خبرگان ضمن آگاهی از هدف تحقیق، با رضایت کامل در اجرای این طرح همکاری نموده‌اند.

### سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی/اخلاق حرفه‌ای در پژوهش در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران می‌باشد. از ریاست محترم و

است (۲۳-۱۵). به‌عنوان نمونه؛ درصد بالایی از شاخص‌های نهایی این پژوهش، موازین اخلاقی منتشرشده در سال ۱۳۹۰ در کمیته اخلاق وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران (۲۲) را پوشش داده (تنها شاخص انتخاب موضوع مناسب با اختلاف 0/11 از مقدار آستانه در وضعیت رد قرار گرفت) و مواردی مانند مباحث؛ در نظر گرفتن رفاه جامعه، رعایت عدالت و حفظ وحدت مردم در سطح کلان، رعایت منافع زیست‌محیطی، حرکت در راستای اهداف پژوهش، عدم دریافت رشوه، تشکیل تیم‌های تحقیقاتی مؤثر، برخورداری از استراتژی رقابت‌پذیری، رعایت توازن در تخصیص و توزیع بودجه‌های پژوهش و رعایت قوانین خاص هر حرفه از جمله مواردی بود که علاوه بر موارد فوق یا در دیگر منشورها و استانداردها به آن اشاره شده و یا توسط تیم خبرگان پیشنهاد شده و بر اساس روش دلفی مورد توافق گروهی قرار گرفته‌اند، به‌نحوی که رعایت آن‌ها حصول اخلاق حرفه‌ای پژوهش را میسر می‌سازد.

در فاز دوم پژوهش به ارائه اهمیت نسبی شاخص‌ها پرداخته شد. طبق یافته‌های پژوهش، شاخص‌های در نظر گرفتن رفاه جامعه با وزن ۰/۱۶۲، رعایت عدالت و حفظ وحدت مردم در سطح کلان با وزن ۰/۱۳۹ و رعایت حقوق مالکیت فکری با وزن ۰/۰۹۲ به ترتیب به‌عنوان مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی اخلاق حرفه‌ای در پژوهش معرفی شدند. لازم است پژوهش‌های انجام‌شده در راستای رفاه عمومی و عدالت جامعه باشد تا منجر به وحدت و یکپارچگی مردم شود. از دیگر عوامل مهم رعایت اخلاق در هر پژوهش آن است که مالکیت آن فکر و پژوهش به مجری واگذار شود تا از اموری همچون کپی کاری جلوگیری شود. در پژوهش‌های مصوب سازمان حفظ منافع مادی و معنوی هر پژوهشی از اهم امور است که تیم‌های تحقیقاتی باید به رعایت استانداردهای زیست‌محیطی ملتزم باشند و درحالی‌که منافع سازمانی و شخص را در نظر گرفته به منافع محیط‌زیست و آیندگان نیز دقت نموده تا آن‌ها متضرر نشوند. مهم‌ترین شاخص‌های ارائه‌شده در این طرح در بیشتر استانداردهای بین‌المللی یادشده و مورد تأیید آن‌ها هستند. (۱۳)(۲۰-۱۵)

انجام امور غیراخلاقی در هر پژوهش می‌تواند آهنگ پژوهش را به سمت و سوی ناسالم هدایت نموده و نتایج پژوهش را غیرقابل استناد سازد. در این خصوص با فرهنگ‌سازی و امور زیربنایی می‌توان رفتار درونی پژوهشگران را به سمت انجام امور سالم و انسان‌ساز پیش برد تا دیگر عوامل این‌چنینی نتواند اهداف و دستاوردهای پژوهش به‌راحتی خدشه‌دار نماید. در این راستا تدوین استراتژی‌های مناسب برای برطرف نمودن متغیرهای مهم به‌دست‌آمده از پژوهش پیشنهاد می‌شود. از آنجاکه این پژوهش در یک سازمان پژوهشی انجام شده است، از لحاظ تعمیم از محدودیت نسبی برخوردار است و بر این اساس، انجام پژوهشی با همین چارچوب در سطح وسیع‌تر (در سطح کلیه مراکز پژوهشی کشور) پیشنهاد می‌گردد. همچنین انجام پژوهش با تکنیک‌های دیگر تصمیم‌گیری به‌خصوص روش‌های تصمیم‌گیری فازی و شهودی و مقایسه نتایج مفید خواهد بود.

- اساتید مکرم سازمان که در راه تکمیل این پروژه مساعدت نمودند، سپاسگزاری و قدردانی می‌شود.
- واژه نامه**
- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Best- Worst Method           | تکنیک بهترین - بدترین |
| 2. Bribe                        | رشوه                  |
| 3. Codes of Ethics              | کدهای اخلاقی          |
| 4. Community welfare            | رفاه جامعه            |
| 5. Competitive strategy         | استراتژی رقابت‌پذیری  |
| 6. Ethical Charter              | منشور اخلاقی          |
| 7. Ethics                       | اخلاق                 |
| 8. Fuzzy- Delphi Method         | تکنیک دلفی فازی       |
| 9. Intellectual Property Rights | حقوق مالکیت معنوی     |
| 10. Justice                     | عدالت                 |
| 11. Plagiarism                  | سرقت ادبی             |
| 12. Professional Ethics         | اخلاق حرفه‌ای         |
| 13. Proper citation             | استناد مناسب          |
| 14. Research Ethics             | اخلاق پژوهشی          |
| 15. Research teams              | تیم پژوهش             |
| 16. Researcher features         | ویژگی‌های پژوهشگر     |
- References**
- Afshar L, Hosseini M, Abbasi M. (2016). Ethical considerations in educational research. *History of Medicine Journal (Quarterly)*; 3(8):65-91. (In Persian).
  - Farrimond H. (2017). *The ethics of research*, Chapter 3. USA: SAGE Publication.
  - Greenwood M. (2016). Approving or improving research ethics in management journals. *Journal of Business Ethics*; 137(3):507-20.
  - Honig B, Lampel J, Siegel D, Drnevich P. (2017) Special Section On Ethics in Management Research: Norms, Identity, and Community in the 21st Century. *Academy of Management Learning & Education*; 16(1):84-93.
  - Perlman D, Kline GS. (2004). Ethics in clinical research: A history of human subject protections and practical implementation of ethical standards. *SoCRA Source*; 41(1): 55-79.
  - Schneider JL. (2006). Professional codes of ethics: their role and implications for international research. *Journal of Contemporary Criminal Justice*; 22(2):173-92.
- Motahari M. (2014). *General sciences of Islamic sciences*. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Sadra Publication. (In Persian).
  - Khani Jazani J. (2006). *Ethics and information technology*. Tehran: Boghe Publication. (In Persian).
  - KhayatMoghadam S, TabatabaeeNasab M. (2016). Components of professional ethics in management. *Journal of Ethics in Science and Technology*; 11 (1):127-136. (In Persian).
  - FaramarzGaramaleki A. (2005) Religious society, harmonized society. *Andisheh Hozeh*; 11(56): 29-38. (In Persian).
  - Davis M. (1999). *Ethics and the University*. USA: Psychology Press.
  - Hasanpour A, Abbasi T, Hadipour A. (2017). Identifying & prioritizing methods of ethics institutionalization within organization. *Journal of Ethics in Science and Technology*; 12 (1):17-23. (In Persian).
  - Khanifar H, Bordbar H, FourughiGhomi F. (2012) explaining the ethical and cultural components of research. *Moral Knowledge*; 6(2):85-104. (In Persian).
  - Maharati Y, Buromand E, Ioghmani H. (2014). Ethics in the scientific research process. *Journal of Ethics in Science and Technology*; 9 (1):1-9. (In Persian).
  - Association for Computing Machinery. (1992). ACM code of ethics and professional conduct, Adopted by ACM council. Available at: <https://www.acm.org/about-acm/acm-code-of-ethics-and-professional-conduct>. Accessed: May 19, 2017.
  - Institute of Electrical and Electronics Engineers. (2014). IEEE policies, section 7 - professional activities (Part A - IEEE Policies), IEEE board of directors. Available at: <http://www.ieee.org/about/corporate/governance/p7-8.html>. Accessed: May 19, 2017.
  - Canadian Government. (2015). Ethics framework. Ottawa-Canada. Available at: <http://www.pre.ethics.gc.ca/eng/policy-politique/initiatives/tps2-eptc2/chapter1-chapitre1>. Accessed: April 10, 2017.
  - American Sociological Association. (1999) Code of ethics and policies and procedures of the ASA committee on professional ethics. Available at: <http://www.asanet.org/membership/code-ethics>. Accessed: April 08, 2017.
  - National Council for Scientific Research. (2016). *Charter of ethics and guiding principles of scientific*





- <https://rppc.msrt.ir/fa/regulation/736>. Accessed: March 01, 2017.
23. University of Tokyo's School of Science. (2010). Code of research ethics. Available at: <https://www.s.utokyo.ac.jp/en/overview/ethics.html>. Accessed: March 05, 2017.
24. Cheng C, Lin Y. (2002). Evaluating the best main battle tank using fuzzy decision theory with linguistic criteria evaluation. *European Journal of Operational Research*; 142(1): 174-186.
25. Rezaei J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*; 53(6): 49-57.
26. Rezaei J. (2016). Best-worst multi-criteria decision-making method: Some properties and a linear model. *Omega*; 64(10):126-30.
- research in Lebanon. Available at: [www.cnrs.edu.lb/Library/Files/Uploaded%20Files/Charter\\_of\\_ethics\\_En\\_2016.pdf](http://www.cnrs.edu.lb/Library/Files/Uploaded%20Files/Charter_of_ethics_En_2016.pdf). Accessed: February 10, 2017.
20. Singapore Statement on Research Integrity. (2010). World conferences of research integrity. Available at: <http://www.singaporestatement.org/statement.html>. Accessed: April 10, 2017.
21. Economic and Social Research Council. (2015). Research ethics framework (REF). Swindon: ESRC. Available at: <http://www.esrc.ac.uk/files/funding/guidance-for-applicants/esrc-framework-for-research-ethics-2015/>. Accessed: February 10, 2017.
22. Ministry of Science, Research and Technology Iran. (2011). Charter of research ethics. Available at: