

## اندازه‌گیری شاخص‌های اخلاق پژوهش دانشجویان تحصیلات تکمیلی

محمدحسین رونقی (دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تهران، تهران، ایران، نویسندهٔ مسؤول)

**mh\_ronaghi@ut.ac.ir**

کامران فیضی (استاد گروه مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران)

**kamfeizi@yahoo.com**

جواد سوری لکی (کارشناس ارشد علوم اجتماعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران)

**javadsourilaki@yahoo.com**

### چکیده

موضوعات اخلاقی متعددی باید در ارتباط با پژوهش جدی گرفته شوند. پژوهشگران باید از مسؤلیت خود جهت حفظ منافع و دسترسی افراد درگیر با پژوهش آگاه باشند. این پژوهش با هدف اندازه‌گیری اخلاق پژوهش در بین دانشجویان دورهٔ کارشناسی ارشد و دکتری به عنوان پژوهشگران انجام شده است. دانشگاه تهران به عنوان نمونهٔ مطالعاتی انتخاب شده است. تعداد ۳۲۳ پرسشنامه بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی تکمیل شده است. از روش تحلیل سلسله‌مراتبی فازی جهت وزن‌دهی شاخص‌ها استفاده شده است و با استفاده از آزمون t فرضیه‌های پژوهش مورد آزمون قرار گرفت. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، شاخص رفتار ناشایست دارای بیشترین اهمیت در بین شاخص‌های اخلاق پژوهش است. همچنین، از نتایج آزمون فرضیه‌ها مشخص شده است معیارهای اخلاق پژوهش؛ مانند: پاسخگویی، صداقت، رفتار ناشایست، حریم خصوصی و گمنامی در جامعهٔ آماري با اطمینان ۹۵ درصد قابل قبول هستند؛ اما تنها شاخص حقیقت‌جویی در بین دانشجویان دانشگاه تهران در حاله‌ای از ابهام است.

**کلیدواژه‌ها:** اخلاق پژوهش، اخلاق حرفه‌ای، تحلیل سلسله‌مراتبی فازی

### ۱. مقدمه

اخلاق حرفه‌ای اشاره به عملیات یک حوزهٔ مشخص کاری در چارچوب اصول اخلاقی دارد (امیری، همتی و مبینی، ۱۳۸۹: ۱۳۸). اصول اخلاقی حوزهٔ تولید علم و پژوهش به عنوان

زیرشاخه‌ای از اصول اخلاق حرفه‌ای محسوب می‌شود (امید، ۱۳۸۹: ۱۲۶). با توجه به رشد سریع تولید علم و سهولت و سرعت دستیابی به اطلاعات و تنوع ابزارها و رسانه‌های انتقال دانش، ضرورت پایبندی به اصول اخلاقی، بیش از پیش احساس می‌شود. لازمه انجام تحقیقات مناسب و کارآمد، دسترسی به اطلاعات درست و به‌موقع به افراد است. رعایت موازین اخلاقی در طی فرآیند انجام پژوهش، بر نتایج به‌دست‌آمده تأثیرگذار است و کارایی نتایج یک تحقیق را افزایش می‌دهد (اسرائل و هی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶: ۷۳). امروزه بخش چشم‌گیری از امکانات مادی و غیرمادی کشورهای پیشرفته صرف امور تحقیقاتی می‌شود و ایجاد بستر مناسب تحقیق و نتایج قابل اطمینان در تصمیم‌گیری‌های جامعه و کشور نقش مهمی ایفا می‌کند (بروم<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶: ۱۵۲). در ادامه پس از مرور پیشینه نظری و تجربی موضوع مورد مطالعه، روش تحقیق ارایه شده است. در این تحقیق شاخص‌های ارزیابی اخلاق پژوهش به‌وسیله انجام مصاحبه با خبرگان شناسایی و با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله‌مراتبی فازی وزن‌دهی شده‌اند. پس از آزمون فرضیه‌ها بر اساس اطلاعات جمع‌آوری‌شده به‌وسیله پرسش‌نامه، یافته‌های تحقیق در انتها مورد بحث و تحلیل قرار گرفته است. مسأله اصلی این پژوهش اندازه‌گیری اخلاق پژوهش در بین یکی از اқشار پژوهشگر جامعه؛ یعنی دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و دکتری است.

## ۲. مبانی نظری تحقیق

### ۲.۱. پیشینه نظری

اخلاق پژوهش به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از اخلاق حرفه‌ای به اصول اخلاقی‌ای که پژوهش را از آغاز تا پایان کار هدایت می‌کنند، می‌پردازد. اخلاق به‌منزله یک دانش، گستره‌ای از علوم انسانی است که در حوزه‌های مختلف بشری با مسایل گوناگون روبه‌رو می‌شود و در حل آنها محتاج تحقیق است (خنیفر، بردبار و فروغی، ۱۳۹۰: ۸۸). توسعه و رشد (کارایی و اثربخش) علم اخلاق در گرو پژوهش نظام مند است (امید، ۱۳۸۹). پژوهش نیز به‌عنوان

---

1. Israel and Hey  
2. Broom

فعالیت آگاهانه و مختارانه و مؤثر به سرنوشت بشر، می‌تواند جهت‌گیری‌های اخلاقی، غیر-اخلاقی و ضداخلاقی داشته باشد. دغدغه مسئولیت‌پذیری در فرآیند تحقیق، پژوهشگر را نیازمند علم اخلاق می‌سازد (بناتار<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲: ۱۱۳۲). اخلاق پژوهش با دو رویکرد فردگرایانه و سازمانی‌نگر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

۱- اخلاق فردگرایانه (پژوهشگر): نخستین رویکرد در اخلاق پژوهشگر مسئولیت‌پذیری اخلاقی را در عرصه تحقیق به شخص یا اشخاص پژوهشگر معطوف می‌کند. محقق در قبال حقوق شرکت‌کنندگان در پژوهش مسؤول است. دغدغه‌های اخلاقی سبب شدت تا اصول اخلاقی خاصی تدوین و به‌عنوان الزام‌های اخلاقی پژوهشگران تلقی شود (گالو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴، ۴۶۹).

۲- اخلاق مؤسسه‌های پژوهشی: مؤسسه‌های پژوهشی بیش از اشخاص حقیقی نقش و تأثیر اجتماعی دارند و در قبال همه عناصر درونی و بیرونی محیط خود مسئولیت دارند. پای-بندی به تعهدات اخلاقی در مقیاس سازمانی صرفاً بر اساس ضوابط اخلاقی حاصل نمی‌شود؛ بلکه مؤسسه‌های پژوهشی باید با شناخت کامل از عناصر محیط، حقوق هر یک از آنها را در نظر بگیرد و پس از طبقه‌بندی آنها و با تعیین اولویت به تدوین منشور چندوجهی اخلاق پژوهشی دست یابند (گوتافسون<sup>۳</sup>، ۱۹۸۴).

اصول اخلاقی با توجه به گوناگونی انواع پژوهش قابل بررسی است اما موارد کلی که می‌توان برای کلیه پژوهش‌ها در نظر گرفت از سه رویکرد قابل بحث می‌باشد:

الف) اصول اخلاقی مشارکت‌کنندگان در پژوهش

استفاده از انسان‌ها به‌عنوان آزمودنی‌های پژوهش در بین پژوهشگران (به‌ویژه در حوزه علوم انسانی) متداول است. چندین اصل اخلاقی بر چنین پژوهشی حاکم است (خالقی، ۱۳۸۷: ۸۸).

---

1. Benatar  
2. Gallo  
3. Gustafsson

۱- رضایت آگاهانه: پژوهشگر در اکثر شرایط نیاز دارد تا مشارکت‌کنندگان پژوهش را با اطلاعاتی راجع به هدف، روش‌ها، خطرهای، مشکلات و پیامدهای ممکن پژوهش آگاه سازد و آماده کند و در شرایطی که پژوهش خطر بسیار دارد، باید فرصت سرباززدن از مشارکت در پژوهش به افراد داده شود (بوچامپ، بوی و آرنولد<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷).

۲- حریم خصوصی: احترام به حریم خصوصی باید افراد را در برابر مداخله و مشاهده ناخواسته اطلاعات شخصی و محرمانه حمایت کند (شهریاری، ۱۳۸۶: ۱۰۴) این اصل در پرسش‌هایی که به درآمد، تعصبات نژادی، سلامت، بیماری و اعمال جنسی و غیره می‌پردازد، مصداق دارد (خالقی، ۱۳۸۷: ۸۷).

۳- ناشناسی: پژوهشگر و افرادی که نتایج پژوهش را مطالعه می‌کنند، راهی برای شناسایی مشارکت‌کنندگان در پژوهش‌هایی که حاوی اطلاعات خاص است، وجود نداشته باشد (هومن<sup>۲</sup>، ۱۹۹۱، ۴۱).

۴- محرمانگی: اگر امکان ناشناسی همه مواقع وجود ندارد باید محرمانگی تضمین شود؛ یعنی پژوهشگر اطلاعات پاسخ‌دهندگان را می‌داند؛ اما اطمینان می‌دهد آن را فاش نسازد (بارل، ۱۳۷۸: ۸۸).

۵- آسیب‌نرسیدن: صدمه‌ای به مشارکت‌کنندگان، حتی اگر به صورت داوطلب شرکت کنند، وارد نشود (وود، ۱۳۸۵، ۲۶).

ب) اصول اخلاقی مرتبط با انتشار نتایج پژوهش

۱- صداقت: بر حسب اخلاق پژوهش محقق باید در نشر و اشاعه نتایج پژوهش صادق باشد. پژوهشگران مسئولیت ویژه‌ای برای ارزیابی دقیق نتایج پژوهش خود و عرضه آن به جامعه دارند (شورای پژوهش اقتصادی اجتماعی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵).

---

1. Beauchamp, Bowie & Arnold  
2. Homan  
3. Economic and Social Research Council

۲- عمومیت: پژوهشگر باید نتایج پژوهشی خود را در اختیار جامعه قرار دهد تا دستاوردها و نتایج علمی او در دنیای علم، اثبات یا ابطال شود و به پیشرفت دانش کمک کند (خالقی، ۱۳۸۷: ۸۹).

### ج) اخلاق پژوهشگر

۱- مسئولیت حرفه‌ای: لازم است پژوهشگر، شرایط لازم و کافی را برای انجام پژوهش داشته باشد. پژوهش غیرحرفه‌ای، نه تنها به تولید علم و توسعه آن یاری نمی‌رساند؛ بلکه سبب گمراهی محقق و جامعه می‌شود (قراملکی، ۱۳۸۳: ۱۱).

۲- امانت‌داری: پژوهشگر موظف است منبع هر مطلبی را که از دیگران نقل می‌کند، حتی اگر نقل به معنا باشد، دقیقاً ذکر کند (شریفی، ۱۳۸۴: ۱۰۵).

۳- شهادت: پژوهشگر ممکن است قبل از اجرای پژوهش، نگران مشکلات و موانعی باشد که بر سر راه پژوهش قرار دارند و لازم است که با عزمی راسخ در انجام پژوهش، شهادت به خرج دهد و شروع به کار کند و از بزرگ‌نمایی مشکلات و موانع بپرهیزد (شریفی، ۱۳۸۴: ۱۰۷).

۴- پرداختن به مسایل ضروری جامعه: پژوهشگر لازم است از فراگیری دانش مضر و غیرسودمند به حال جامعه بپرهیزد و با انتخاب موضوعات مناسب به تولید دانش مفید بپردازد (پیمپل<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱).

۵- حقیقت‌جویی: پژوهشگر لازم است تمام تلاش خویش را در جهت کشف حقیقت به کارگیرد و هرگز ترسی از مشکلاتی که ممکن است دیگران برای او به وجود آورند، نداشته باشد.

۶- نقدپذیری: پژوهشگر باید نقدها را در جهت بهبود عملکرد خود به کار گیرد (آذربایجانی، ۱۳۸۳: ۳۹).

۷- درک قوانین و سیاست‌ها: پژوهشگر لازم است از مقررات و سیاست‌های حرفه‌ای، سازمانی، دولتی و راهبردهای ملی در طرح، اجرا و گزارش‌دهی پژوهش مطلع باشد (براک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰).

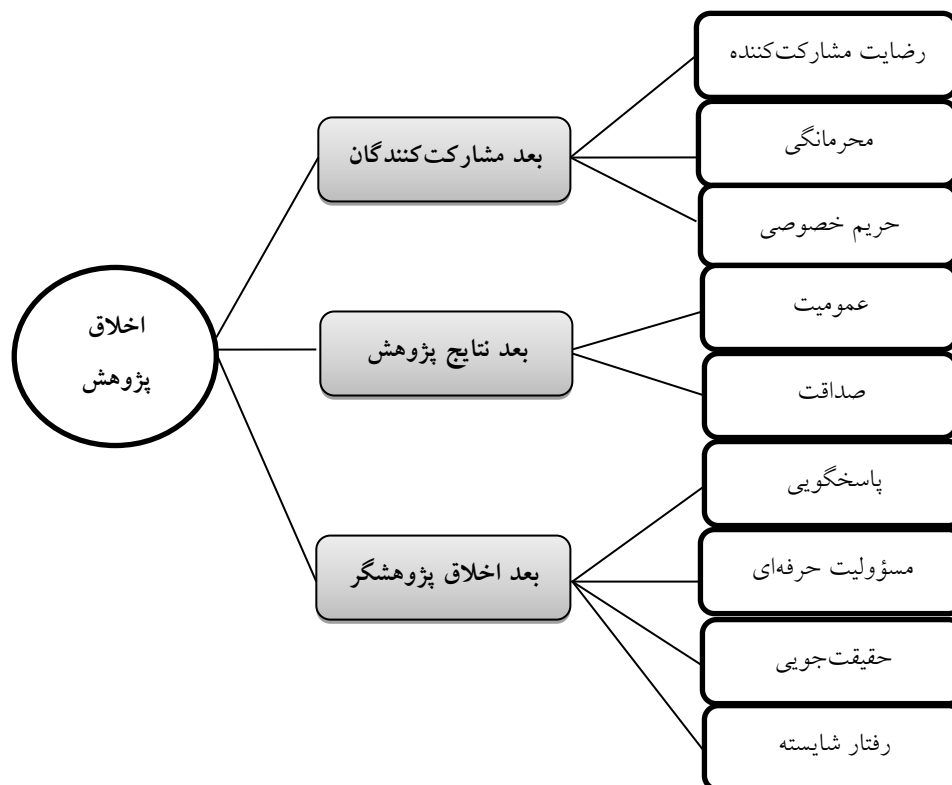
1. Pimple  
2. Brock

۸- پاسخگویی: پژوهشگران لازم است آگاه باشند که در مقابل کارفرمایان، حامیان مالی و دیگر نهادهای خصوصی و عمومی و به خصوص در قبال جامعه پاسخگو هستند.

۹- رفتار ناشایست: مواردی چون تشخیص جعل، تقلب، تحریف، سرقت علمی و ادبی، غرض ورزی و اتهام زدن به دیگران، اعمالی هستند که پژوهشگر باید به طور جدی از آنها به دور باشد (شریفی، ۱۳۸۴: ۱۰۶).

از بین پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه اخلاق پژوهش، می‌توان به چند نمونه اشاره کرد: در پژوهش خالقی (۱۳۸۷) با استفاده از مطالعه کتابخانه‌ای مفهوم اخلاق پژوهش تبیین شده است و دستاورد آن، شناسایی ارتباط سه بعد ارتباط با مشارکت کنندگان، ارتباط با جامعه و ارتباط با پژوهشگر در حوزه علوم اجتماعی با اخلاق پژوهش است (خالقی، ۱۳۸۷). در تحقیق خنیفر، بردبار و فروغی (۱۳۹۰) سعی شده است تا با مطالعه تحقیقات بومی و ارزشی، مؤلفه‌های اخلاقی و فرهنگی پژوهش بازشناسی شود. در این تحقیق عواملی چون قضاوت مستدل، امانت‌داری، رهیافت نقادانه و رازداری به عنوان مؤلفه‌های اخلاق پژوهش شناسایی شده است (خنیفر، بردبار و فروغی، ۱۳۹۰). پژوهش ساکی (۱۳۹۰) از نوع توصیفی تحلیلی است که با مطالعه سوابق موجود، نمایی از چارچوب‌های اخلاقی در حوزه تحقیقات آموزشی ارائه می‌کند؛ از جمله یافته‌های این پژوهش، معرفی سه حوزه از تدابیر اخلاق در حوزه تحقیقات آموزشی است که عبارت‌اند از: اصول ناظر بر حفظ شأن و منزلت انسان در عرصه تعلیم و تربیت، اصول ناظر بر حفظ شأن و منزلت پژوهش و اصول ناظر بر حفظ حقوق حامیان، سیاست‌گذاران و دیگر کاربران پژوهش (ساکی، ۱۳۹۰). پژوهش وایت (۲۰۰۹) به چالش‌های پیش روی انجام پژوهش‌های عملیاتی پرداخته است. وایت به نقش کمیته‌های اجرایی در حوزه پژوهش عملیاتی اشاره کرده است و ارتباط معناداری بین نحوه عملکرد افراد و ساختار کمیته‌های اجرایی و اخلاقی به دست آورده است (وایت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹: ۱۰۸۳).

مطالعه ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که شاخص‌های مختلفی برای اخلاق پژوهش بیان شده است، جهت ارزیابی اخلاق پژوهش و مؤلفه‌های آن مطابق نظر گروه خبرگان پژوهش چارچوب مفهومی مطابق شکل (۱) تدوین شده است.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

در راستای چارچوب نظری فرضیه‌های این پژوهش شامل یک فرضیه اصلی و نه فرضیه فرعی جهت ارزیابی مؤلفه‌های اخلاق پژوهش تدوین شدند. متغیر وابسته تحقیق رعایت اخلاق پژوهش است و نه شاخص اخلاق پژوهش متغیرهای مستقل را تشکیل می‌دهند. فرضیه اصلی: دانشجویان تحصیلات تکمیلی، اصول اخلاق پژوهش را رعایت می‌کنند. فرعی اول: بعد رضایت مشارکت‌کننده اخلاق پژوهش بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی از سطح مناسبی برخوردار است.

فرعی دوم: بعد محرمانگی اخلاق پژوهش بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی از سطح مناسبی برخوردار است.

فرعی سوم: بعد حریم خصوصی اخلاق پژوهش بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی از سطح مناسبی برخوردار است.

فرعی چهارم: بعد صداقت اخلاق پژوهش بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی از سطح مناسبی برخوردار است.

فرعی پنجم: بعد عمومیت اخلاق پژوهش بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی از سطح مناسبی برخوردار است.

فرعی ششم: بعد رفتار ناشایست اخلاق پژوهش بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی از سطح مناسبی برخوردار است.

فرعی هفتم: بعد پاسخگویی اخلاق پژوهش بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی از سطح مناسبی برخوردار است.

فرعی هشتم: بعد حقیقت‌جویی اخلاق پژوهش بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی از سطح مناسبی برخوردار است.

فرعی نهم: بعد مسئولیت حرفه‌ای اخلاق پژوهش بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی از سطح مناسبی برخوردار است.

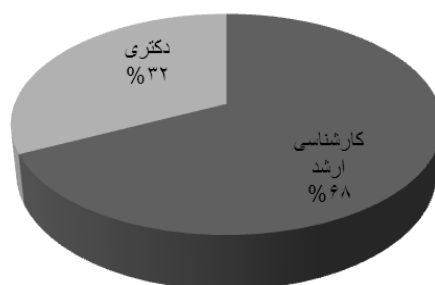
### ۳. روش تحقیق

این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی است. پس از مطالعه متون مربوط و مرور ادبیات پژوهش با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختارمند و نظرسنجی از گروه خبرگان پژوهش (شامل ۵ تن از اساتید دانشگاه با حوزه تخصصی اخلاق) شاخص و متغیرهای تحقیق شناسایی شده است و فرضیه‌های تحقیق جهت ارزیابی ارتباطی بین متغیرها تدوین شده‌اند. ابزار این پژوهش پرسشنامه و مصاحبه نیمه‌ساختارمند با گروه خبرگان است. دو نوع پرسشنامه تهیه شده است؛ پرسشنامه اول برای محاسبه وزن هر یک از شاخص‌های پژوهش بر حسب مقادیر فازی در

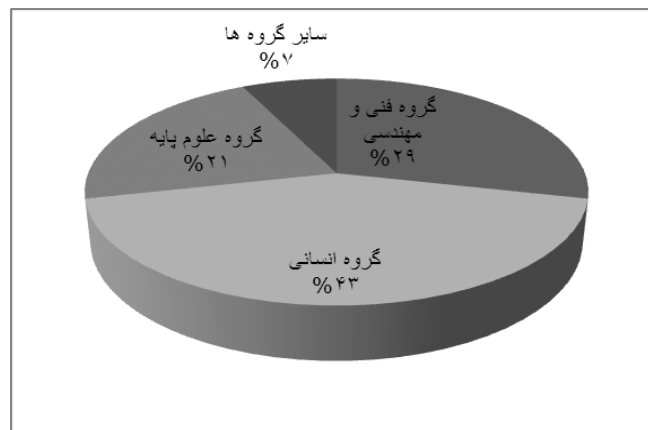


بین گروه خبرگان پژوهش توزیع شد. به دلیل نزدیکی مقادیر فازی به واقعیت نسبت به مقادیر قطعی تکنیک، تحلیل سلسله‌مراتبی فازی مورد استفاده قرار گرفته است. پرسشنامه دوم جهت ارزیابی اخلاق پژوهش بر اساس طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای تهیه شده است. پرسشنامه مربوط به نمونه آماری یک بار در بین تعدادی محدودی از نمونه توزیع شد و مطابق نظر گروه خبرگان پژوهش اصلاحات مربوط، روی آن انجام گرفت. به همین لحاظ می‌توان ادعا کرد که پرسشنامه از روایی قابل قبولی برخوردار است. جهت ارزیابی پایایی ابزار پژوهش از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. هرچه مقدار این ضریب به یک نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده پایایی بهتر ابزار پژوهش است. مقدار این ضریب برای پرسشنامه دوم برابر  $0/78$  به دست آمد که می‌توان ادعان داشت که پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است. به منظور تأیید مؤلفه‌های شناسایی شده از آزمون  $t$  استفاده شده است. با توجه به مقادیر  $P$ -value به دست آمده، به ازای هر پرسش در سطح  $5\%$  معناداری کلیه سؤال‌ها مورد تأیید قرار گرفت.

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان مقطع تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران است. دانشگاه تهران به دلیل بزرگترین دانشگاه کشور و دارا بودن بیشترین تعداد دانشجویان انتخاب شد. دانشجویان تحصیلات تکمیلی به دلیل ارتباط مستقیم با امر پژوهش انتخاب شدند نحوه ترکیب اعضای نمونه در مقطع ارشد و دکتری در شکل (۲) نشان داده شده است. روش نمونه‌گیری تصادفی بوده است. ترکیب نمونه آماری به تفکیک گروه‌های آموزشی در شکل (۳) نمایش داده شده است. حجم نمونه بر اساس جدول مورگان تعداد ۳۵۰ نفر انتخاب شد و پرسشنامه‌ها در بین نمونه آماری توزیع شد و ظرف مدت ۳۴ روز تعداد ۳۲۳ پرسشنامه جمع‌آوری شد.



شکل ۲- نحوه توزیع نمونه بین مقاطع مختلف تحصیلی



شکل ۳- نحوه توزیع نمونه بین گروه‌های مختلف آموزشی

#### • تکنیک تحلیل داده

در این پژوهش از روش تحلیل سلسله‌مراتبی فازی استفاده شده است. در تحلیل سلسله‌مراتبی فازی برای مشخص کردن اولویت و میزان اهمیت شاخص‌ها نسبت به یکدیگر از اعداد فازی استفاده شده است. در این روش به دلیل استفاده از مقادیر مثلثی و تقریبی به جای استفاده از مقادیر دقیق نتایج به ذهن پاسخ‌دهنده و عالم واقعیت نزدیک‌تر است. در جدول (۱) مقدار کمی متناظر با هر گزینه زبانی نمایش داده شده است (اصغرپور، ۱۳۸۳).

جدول ۱- نمایش مقادیر فازی

میزان اهمیت	دقیقا برابر	عدم ترجیح	نسبتا مهم تر	مهم تر	خیلی مهم تر	کاملا مهم تر
(۱،۱،۱)	(۱/۳،۱،۲/۲)	(۳،۱/۲،۲)	(۳/۵،۲،۲/۲)	(۵،۲/۳،۲)	(۵/۷،۳،۲/۲)	

در ادامه پس از تشکیل ماتریس مقایسه‌های زوجی که عناصر آن را اعداد فازی تشکیل می‌دهند، در روش تحلیل فازی برای هر سطر ماتریس مقدار  $S_k$  محاسبه می‌شود. مقدار این متغیر از طریق رابطه (۱) به دست می‌آید (اکبری و مهرگان، ۱۳۸۶).

$$S_k = \sum_{j=1}^n M_{kj} * [\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n M_{ij}]^{-1} \quad \text{رابطه (۱)}$$

در این رابطه  $i$  نشان‌دهنده گزینه‌های تصمیم  $j$  تعداد شاخص‌ها و  $k$  شماره سطر ماتریس است.

در روش تحلیل فازی پس از محاسبه  $S_k$  ها باید درجه بزرگی آنها را نسبت به هم به دست آورد. درجه بزرگی دو عدد فازی  $M_1$  و  $M_2$  با  $V(M_1 > M_2)$  نمایش داده می‌شود که از طریق رابطه (۲) محاسبه می‌شود.

$$M_2 = (l_2, m_2, u_2), M_1 = (l_1, m_1, u_1)$$

$$\begin{cases} V(M_1 \geq M_2) = 1 & \text{if } m_1 \geq m_2 \\ V(M_1 \geq M_2) = \text{hgt}(M_1 \cap M_2) & \text{otherwise} \end{cases} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$\text{hgt}(M_1 \cap M_2) = \frac{u_1 - l_2}{(u_1 - l_2) + (m_2 - m_1)}$$

وزن شاخص‌ها در ماتریس مقایسه زوجی نیز بر اساس رابطه (۳) محاسبه می‌شود.

$$W(x_i) = \text{Min}\{V(S_i \geq S_k)\}, k = 1, 2, \dots, n, k \neq i \quad \text{رابطه (۳)}$$

بردار وزن شاخص‌ها از طریق رابطه (۴) به دست می‌آید. این بردار همان بردار غیرنرمال فرآیند تحلیل فازی است.

$$W(x_i) = [W(c_1), W(c_2), \dots, W(c_n)]^T \quad \text{رابطه (۴)}$$

با استفاده از رابطه (۵) نتایج بردار وزن نرمالایز می‌شود.

$$W_i = \frac{w_i}{\sum w_i} \quad \text{رابطه (۵)}$$

در صورتی که بین شاخص‌های منتخب وابستگی وجود داشته باشد و شاخص‌ها مستقل از یکدیگر نباشند، برای هر شاخص ماتریس، مقایسه زوجی بر اساس تحلیل رابطه بین شاخص‌ها تشکیل می‌شود (اکبری و مهرگان، ۱۳۸۶).

بر اساس مطالعه ادبیات پژوهش و مصاحبه‌های صورت گرفته با گروه خبرگان تعداد ۹ شاخص جهت ارزیابی اخلاق پژوهش در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی انتخاب شد. این شاخص‌ها، متغیرهای مستقل پژوهش را تشکیل می‌دهند. متغیر وابسته پژوهش رعایت اخلاق پژوهش است. ابعاد و شاخص‌های ارزیابی اخلاق پژوهش در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲- ابعاد و شاخص‌های پژوهش

متغیر	شاخص‌های پژوهش	ابعاد اخلاق پژوهش
$C_1$	رضایت مشارکت‌کننده	مشارکت‌کنندگان پژوهش
$C_2$	محرمانگی	
$C_3$	حریم خصوصی	
$C_4$	صداقت	نتایج پژوهش
$C_5$	عمومیت	
$C_6$	رفتار ناشایست	اخلاق پژوهشگر
$C_7$	پاسخگویی	
$C_8$	حقیقت‌جویی	
$C_9$	مسئولیت حرفه‌ای	

## ۴. یافته‌های پژوهش

افرادی که پرسشنامه بین آنها توزیع شد، از بین دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه تهران به عنوان افراد پژوهشگر به طور تصادفی انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری تصادفی به دلیل قابلیت تعمیم بالا انتخاب شد. بر اساس مطالعه ادبیات پژوهش شاخص‌های متعددی از اخلاق پژوهش شناسایی شد که بر اساس نظر گروه خبرگان سه بعد کلی و نه شاخص به عنوان متغیرهای پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفتند. نه بعدی که طبق نظر خبرگان انتخاب شدند و بر اساس آنها فرضیه‌های پژوهش شکل گرفتند، عبارت بودند از رضایت مشارکت‌کننده، محرمانگی، حریم خصوصی، صداقت، عمومیت، رفتار ناشایست، پاسخگویی، حقیقت‌جویی و مسئولیت حرفه‌ای.

جهت آزمون فرضیه‌ها، ابتدا وزن هر یک از شاخص‌های پژوهش محاسبه شده است. ماتریس مقایسه‌های زوجی هر یک از اعضای گروه خبرگان مطابق جدول (۳) تدوین شد.

جدول ۳- ماتریس مقایسه‌های زوجی یکی از کارشناسان پژوهش

	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	$C_7$	$C_8$	$C_9$
$C_1$	(۱,۱,۱)	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۳/۵,۲,۲/۲)	(۱,۳/۲,۲)	(۲,۵/۲,۳)	(۳/۲,۲,۵/۲)	(۲,۵/۲,۳)	(۱/۲,۱,۳/۲)	(۱/۲,۲/۳,۱)
$C_2$	(۱,۳/۲,۲)	(۱,۱,۱)	(۳/۲,۲,۵/۲)	(۳,۱/۲,۲)	(۲,۵/۲,۳)	(۳/۲,۲,۵/۲)	(۳/۵,۲,۲/۲)	(۳/۵,۲,۲/۲)	(۲,۵/۲,۳)
$C_3$	(۲/۵,۱/۲,۲/۳)	(۲/۵,۱/۲,۲/۳)	(۱,۱,۱)	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۱/۲,۱,۳/۲)	(۱,۳/۲,۲)	(۲,۵/۲,۳)	(۱,۳/۲,۲)	(۲,۵/۲,۳)
$C_4$	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۱,۳/۲,۲)	(۱,۱,۱)	(۳/۲,۲,۵/۲)	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۲,۵/۲,۳)	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۱/۲,۱,۳/۲)
$C_5$	(۱/۳,۲/۵,۱/۲)	(۱/۳,۲/۵,۱/۲)	(۲/۳,۱,۲)	(۲/۵,۱/۲,۲/۳)	(۱,۱,۱)	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۳/۵,۲,۲/۲)	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۳/۵,۲,۲/۲)
$C_6$	(۳/۲,۲,۵/۲)	(۳/۲,۲,۵/۲)	(۱,۳/۲,۲)	(۱,۳/۲,۲)	(۱,۳/۲,۲)	(۱,۱,۱)	(۲,۵/۲,۳)	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۱,۳/۲,۲)
$C_7$	(۲/۵,۱/۲,۲/۳)	(۲/۵,۱/۲,۲/۳)	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۱/۳,۲/۵,۱/۲)	(۲/۵,۱/۲,۲/۳)	(۱/۳,۲/۵,۱/۲)	(۱,۱,۱)	(۳/۵,۲,۲/۲)	(۱/۲,۲/۱,۳)
$C_8$	(۱,۳/۲,۲)	(۲/۵,۱/۲,۲/۳)	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۱,۳/۲,۲)	(۱,۳/۲,۲)	(۲/۳,۱,۲)	(۲/۵,۱/۲,۲/۳)	(۱,۱,۱)	(۱/۲,۲/۱,۳)
$C_9$	(۱,۳/۲,۲)	(۱/۳,۲/۵,۱/۲)	(۱/۳,۲/۵,۱/۲)	(۲/۳,۱,۲)	(۲/۵,۱/۲,۲/۳)	(۱/۲,۲/۱,۳)	(۱,۳/۲,۲)	(۱,۳/۲,۲)	(۱,۱,۱)

ماتریس مقایسه‌های زوجی بر اساس پاسخ کارشناس مربوطه به تعیین اولویت شاخص‌های اخلاق پژوهش تدوین می‌شود و معادل مقادیر زبانی پاسخ‌دهنده عدد مثلث فازی در ماتریس به دست می‌آید. بر اساس مقادیر فازی این ماتریس و با استفاده از رابطه ۱ تا ۵ اوزان غیرنرمال شاخص‌های نه‌گانه پژوهش به دست می‌آید.

$$W'(X_i) = [0/22, 0/41, 0/31, 0/76, 0/33, 1/00, 0/58, 0/39, 0/28]^T$$

بر اساس رابطه ۵ مقدار نرمال‌شده اوزان مطابق زیر می‌شود. شاخص‌های پژوهش مستقل فرض شده‌اند.

$$W = (0/05, 0/09, 0/07, 0/17, 0/07, 0/23, 0/13, 0/09, 0/06)$$

بر اساس وزن‌دهی انجام‌شده مطابق نظر خبرگان سه بعد اعمال ناشایست، صداقت و پاسخگویی دارای بیشترین وزن در بین کلیه شاخص‌ها شده است. از وزن‌های به‌دست‌آمده در آزمون فرضیه اصلی استفاده شده است و ارزش و وزن هر بعد برابر فرض نشده است. برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شده است؛ پس از تأثیر وزن‌های به‌دست‌آمده و با توجه به نتایج به‌دست‌آمده توسط نرم افزار SPSS فرضیه اصلی پژوهش در سطح خطای ۵٪ مورد تأیید قرار گرفت؛ یعنی می‌توان گفت دانشجویان دوره دکتری و کارشناسی ارشد دانشگاه تهران اصول اخلاق پژوهش را رعایت می‌کنند. از بین فرضیه‌های فرعی، فرضیه هشتم در سطح خطای ۵٪ مورد تأیید قرار نگرفت؛ یعنی دانشجویان تحصیلات تکمیلی از لحاظ بعد حقیقت‌جویی اخلاق پژوهش در سطح مناسبی قرار ندارند. سایر فرضیه‌های فرعی پژوهش در سطح خطای ۵٪ مورد تأیید قرار گرفتند. می‌توان ادعا کرد دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران از لحاظ ابعاد رضایت مشارکت‌کننده، محرمانگی، حریم خصوصی، صداقت، عمومیت، رفتار ناشایست، پاسخگویی و مسؤولیت حرفه‌ای در سطح مناسبی قرار دارند و این هشت بعد اخلاق پژوهش را رعایت می‌کنند. بر اساس یافته‌های پژوهش می‌توان اظهار کرد دانشجویان تحصیلات تکمیلی به عنوان یک جامعه پژوهشی در کشور، اخلاق پژوهش را رعایت می‌کنند.

##### ۵. نتیجه گیری و پیشنهادها

پژوهش در حوزه‌های مختلف به‌ویژه در حوزه علوم انسانی بیرون جامعه و بی‌ارتباط با سرنوشت بشر انجام نمی‌شود و این امر صرفاً معطوف به نقش پژوهشگر نیست؛ بلکه کل فرآیند پژوهش اعم از محقق، روش‌ها، ابزار، مشارکت‌کنندگان، ذی‌نفعان و غیره، با محیط اجتماعی در تعامل است. تأثیر پژوهش بر جامعه ضرورت جهت‌گیری اخلاقی به آن را از جهات مختلف توجیه می‌کند. در این تحقیق اخلاق پژوهش از سه بعد مشارکت‌کنندگان، نتایج پژوهش و خود پژوهشگر مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق نه شاخص اخلاق پژوهش؛ شامل رضایت مشارکت‌کننده، محرمانگی، حریم خصوصی، عمومیت، صداقت، مسؤولیت حرفه‌ای، پاسخگویی، اعمال ناشایست و حقیقت‌جویی شناسایی شد. بر اساس وزن‌دهی فازی به این شاخص‌ها مطابق نظر گروه خبرگان، سه شاخص اعمال ناشایست، صداقت و پاسخگویی، به ترتیب دارای بالاترین ضریب شدند. این به آن معنی است که اجتناب از اعمالی چون کپی‌برداری از پژوهش‌های گذشته، تقلب و عدم استناد صحیح دارای اهمیت فراوان در رعایت اخلاق پژوهش است. همچنین، پاسخگویی در قبال نتایج به‌دست‌آمده تحقیق به ذی‌نفعان پژوهش و ارائه اطلاعات درست و معتبر از جمله وظایف بسیار مهم پژوهشگر در فرآیند پژوهش به حساب می‌آید. براساس نتیجه به‌دست‌آمده از آزمون فرضیه اصلی می‌توان گفت که خوشبختانه دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه تهران به عنوان دانشگاه مادر کشور که بخش عمده‌ای از فعالیت‌های پژوهشی کشور را انجام می‌دهند، اصول اخلاقی پژوهش را در تحقیقات خود رعایت می‌کنند و این نشان‌دهنده بستر مساعد و فضای سالم حاکم بر پژوهش در نمونه مطالعاتی است. کلیه مؤلفه‌های اخلاق پژوهش به وسیله آزمون فرضیه‌های فرعی مورد تأیید قرار گرفت، تنها بعد حقیقت‌جویی اخلاق پژوهش مورد تأیید قرار نگرفت. عدم رعایت حقیقت‌جویی از دو جنبه قابل بحث است؛ اول مشکلاتی که به‌طور طبیعی در فرآیند هر پژوهش وجود دارد و مانع دستیابی به حقیقت اصلی می‌شود؛ مانند کنترل‌هایی که پژوهشگر ملزم به انجام آن است و یا محدودیت‌هایی که جهت انجام تحقیق وجود دارد. این موارد جزو لاینفک هر فرآیند پژوهش است؛ اما جنبه دوم کم‌کاری پژوهشگر

یا فشارهایی است که از جانب برخی از ذی‌نفعان وارد می‌شود و باعث می‌شود حقیقت به‌طور کامل شناسایی نشود. پیشنهاد می‌شود قبل از انجام پژوهش با سایر ذی‌نفعان پژوهش توافقات در مورد افشاگری و حقیقت‌یابی صورت گیرد و کلیه شاخص‌های اخلاق پژوهش در طول فرآیند پژوهش، مستمر مرور شود. همچنین، تدوین کدهای اخلاقی پژوهش در هر حوزه علمی، تشکیل کمیته‌های تخصصی اخلاق، ایجاد نهاد نظارتی رعایت اخلاق پژوهشی، ایجاد سازوکار کشف موضوعات جدید و موضوع‌سازی مبتنی بر نیازهای حال و آینده جامعه، تشویق و قدردانی از پژوهش‌های نوین، جلوگیری از اعمال سلیقه داوری نشریات پژوهشی و تقویت کار تیمی راهکارهایی جهت ایجاد فرهنگ اخلاق‌مداری در فرآیند پژوهش است. صیانت از مالکیت معنوی به منظور اطمینان از روایی و پایایی پژوهش در زمان به اشتراک‌گذاری اطلاعات نیز بسیار حایز اهمیت است. رفتار ناشایست پژوهش می‌تواند نتیجه رفتاری مجرمانه باشد. ساخت داده‌هایی که وجود ندارند و اقدامات آشکار تقلب، اعمال مجرمانه عمدی محسوب می‌شوند. قوانین دولتی و مجازات‌های کیفری جهت جلوگیری از چنین اقدامات مجرمانه‌ای لازم است. همچنین، رفتار ناشایست در پژوهش می‌تواند ناشی از رفتارهای غیرعمد، اشتباه، عدم آگاهی، سستی و تنبلی و بی‌نظمی در پژوهش باشد. درنهایت، هر کس که می‌داند پژوهشی به صورت غیراخلاقی انجام شده است، باید مقام مسئول را در جریان بگذارد، چه خود درگیر پژوهش باشد یا نباشد. در مقایسه نتایج این پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های قبلی می‌توان گفت که بر اساس شناسایی مؤلفه‌های اخلاق پژوهش در تحقیق خنیفر، بردبار و فروغی (۱۳۹۰) با ابعاد اخلاق پژوهش در این تحقیق هم‌راستایی دارد. از تبیین مفهوم اخلاق پژوهش در تحقیق خالقی (۱۳۸۷) در شناسایی مفهومی نظری اخلاق پژوهش استفاده شد. نتیجه پژوهش ساکی (۱۳۹۰) مفهوم اخلاق پژوهش را از دید کلان و سیاست‌گذاری مورد بررسی قرار داده است که در مقایسه با یافته‌های این پژوهش می‌توان اظهار کرد که یافته‌های این پژوهش در سطح پژوهشگر و فرد است نه در سطح راهبردی آموزشی. در این پژوهش شاخص‌های ارزیابی اخلاق پژوهش شناسایی و در جامعه دانشگاهی مورد ارزیابی قرار گرفت. پیشنهاد می‌شود شاخص‌های اخلاق پژوهش در جامعه پژوهشگران

غیردانشگاهی مورد ارزیابی قرار گیرد و نتایج مقایسه شود. همچنین، بررسی روابط علت معلولی بین شاخص‌های ارزیابی اخلاق پژوهش و ارزیابی رابطه بین کارایی یک پژوهش و اخلاق‌مداری آن به عنوان موضوعات پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود.

#### ۷. قدردانی

در پایان از مساعدت و همدلی سرکار خانم نیاز زارعی کمال تشکر و امتنان را داریم. بدون حضور و حمایت‌های ایشان انجام این پژوهش میسر نمی‌شد.

#### کتاب‌نامه

۱. آذربایجانی، م. (۱۳۸۳). ضعف و قوت انگیزه در پژوهش. فصل‌نامه پژوهش. (۱). صص ۳۷-۴۸.
۲. اصغرپور، م. (۱۳۸۳). تصمیم‌گیری چندمعیاره. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۳. اکبری، م و مهرگان، م. (۱۳۸۶). استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی به منظور انتخاب سبد پروژه‌های سازمانی. *ارایه‌شده در پنجمین کنفرانس مهندسی صنایع*. ۲۰-۲۱ تیر ۱۳۸۶. (صص ۱۹-۱). تهران: انجمن مهندسی صنایع ایران. دانشگاه علم و صنعت ایران.
۴. امیری، ع؛ همقراملکیتی، م و مبینی، م. (۱۳۸۹). اخلاق حرفه‌ای ضرورتی برای سازمان. *نشریه معرفت اخلاقی*. ۱ (۴). صص ۱۵۹-۱۳۸.
۵. امید، م. (۱۳۸۹). نگاهی به گستره اخلاق پژوهی. *نشریه پژوهش*. ۲ (۲). صص ۱۴۸-۱۲۵.
۶. بارل، ب. (۱۳۷۸). *اصول اخلاقی در تحقیقات پیمایشی*. ترجمه و تلخیص طاهره علیشاهی نورانی. پژوهش و سنجش. ۶ (۱۹ و ۲۰). صص ۸۶-۹۰.
۷. خالقی، ن. (۱۳۸۷). اخلاق پژوهش در حوزه علوم اجتماعی. فصل‌نامه اخلاق در علوم و فناوری. ۳ (۱ و ۲). صص ۹۳-۸۳.
۸. خنیفر، ح؛ بردبار، ح و فروغی قمی، ف. (۱۳۹۰). تبیین مؤلفه‌های اخلاقی و فرهنگی در پژوهش. *معرفت اخلاقی*. ۲ (۲). صص ۱۰۴-۸۵.
۹. ساکی، ر. (۱۳۹۰). اخلاق در پژوهش‌های آموزشی و مؤلفه‌های آن. *فصل‌نامه اخلاق در علوم و فناوری*. ۶ (۲). صص ۵۹-۴۷.
۱۰. شریفی، ا. (۱۳۸۴). اخلاق و پژوهش. *فصل‌نامه پژوهش*. (۲). صص ۱۱۸-۱۰۳.



۱۱. شهریاری، ح. (۱۳۸۶). حریم خصوصی و جامعه اطلاعاتی. پژوهش‌های فلسفی کلامی، بهار و تابستان. ۸ (۳ و ۴). صص ۱۰۱-۱۲۵.
۱۲. قراملکی، ا. (۱۳۸۳). خاستگاه اخلاق پژوهش. آینه میراث. ۲ (۴). صص ۷-۱۷.
۱۳. وود، گ. (۱۳۸۵). اخلاق پژوهش در علوم انسانی. (ح. الوندی، مترجم). تهران: نشر ملل.
14. Beauchamp, T., Bowie, N., & Arnold, D., (2007). *Ethical theory and business*. New Jersey: Prentice-Hall.
15. Benatar, S. (2002). Reflections and recommendations on research ethics in developing countries. *Social Science & Medicine*, 54, 1131–1141.
16. Brock, G. (2000). *Guidelines for the responsible conduct of researchers: General principles*. Retrieved from <http://www.uky.edu/HES.gwbrock/RCCRCODE>.
17. Broom, A. (2006). Ethical issues in social research. *Complementary Therapies in Medicinal*, 4(2), 151-156.
18. Economic and Social Research Council (E.S.R.C). (2005). *Research ethics framework (R.E.F)*. Retrieved from: [http://www.esrc.ac.uk/ESRCInfoCentre/Images/ESRCREEthics Frame\\_tcm6-11291.pdf](http://www.esrc.ac.uk/ESRCInfoCentre/Images/ESRCREEthics_Frame_tcm6-11291.pdf).
19. Gallo, G. (2004). Operations research and ethics: Responsibility, sharing and cooperation. *European Journal of Operational Research*, 153, 468–476.
20. Gustafsson, B. (1984). The Uppsala code of ethics for scientists. *Journal of Peace Research*, 21(4), 311-316.
21. Homan, R. (1991). *The ethics of social research*. New York: Longman.
22. Israel, M., & Hey, L. (2006). *Research ethics for social scientists*. London: Sage.
23. Pimple, K (2001). *Teaching research ethics*. Retrieved from: <http://www.indiana.Edu/~pointer/>.
24. White, L. (2009). Challenge of research ethics committees to the nature of operations research. *Omega*, 37, 1083–1088.