

شناسایی عوامل مؤثر بر رعایت اخلاق در پژوهش از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی: مطالعه‌ای کیفی

میترا بهرامی^۱، محدثه شایگان جمال^۳، مریم افشاری^{۲*}، امید نجم روشن^۲

۱. گروه معارف اسلامی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۲. گروه معارف اسلامی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۴. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

چکیده

اخلاق در پژوهش، شاخه‌ای از اخلاق حرفه‌ای است و به آن دسته از اصول اخلاقی که پژوهش را از آغاز تا پایان کار هدایت می‌کنند، می‌پردازد. نادیده‌گرفتن مسائل اخلاقی در پژوهش گاهی بدون تعمد و صرفاً به سبب بی‌اطلاعی از اخلاق حرفه‌ای پژوهشگری صورت می‌پذیرد؛ بنابراین، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین عوامل تسهیل‌گر و بازدارنده بر رعایت اخلاق در تحقیقات دانشجویان تحصیلات تکمیلی در دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد. این مطالعه‌ی کیفی با رویکرد تحلیل محتوای استقرایی صورت گرفت. جامعه‌ی هدف، دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی همدان بود و ۲۹ دانشجو در مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته شرکت کردند. شرکت‌کنندگان با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش Diekmann و همکاران انجام شد. برای اعتبارسنجی داده‌ها، از روش استراوس و کوربین استفاده شد. عوامل مؤثر بر رعایت اخلاق در پژوهش، شامل دو بخش عوامل فردی و شخصیتی (دقیق‌بودن و اخلاق‌مداربودن دانشجو و استادان و داشتن اطلاعات کافی درباره‌ی اخلاق در پژوهش) و عوامل محیطی (اطلاع‌رسانی و آشنایی با روش تحقیق، نحوه‌ی برخورد استادان با دانشجو، محرمانه‌بودن اطلاعات، سخت‌گیری استادان، داشتن چهارچوب مشخص از طرف دانشگاه، رعایت حق دانشجو و وضع قوانین بازدارنده) است. تقویت عوامل تسهیل‌گر و پیشگیری از عوامل بازدارنده در رعایت اخلاق در پژوهش، به تلاش مشترک دانشجویان و استادان و دانشگاه نیاز دارد. دانشجویان باید دقت و آگاهی کافی را در خود توسعه دهند و استادان باید به‌عنوان الگوی اخلاقی عمل کنند. مسئولان در دانشگاه‌ها باید چهارچوب‌های مشخصی برای رعایت اخلاق تدوین و ارائه کنند و همه افراد درگیر در امر پژوهش باید به عملی کردن آن پایبند باشند.

واژگان کلیدی: اخلاق، بازدارنده، پژوهش، تحلیل محتوا، تسهیل‌گر، دانشجویان.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۱۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۱۱

* نویسنده‌ی طرف مکاتبه:

مریم افشاری

آدرس: گروه بهداشت عمومی، دانشکده‌ی

بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر

بر سلامت، پژوهشکده‌ی علوم و فناوری

بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان

کد پستی: ۶۵۱۷۸۲۸۷۳۶

تلفن: ۰۸۱۲۸۲۸۰۳۹۸

Email: afshari_m20@yahoo.com

مقدمه

اخلاق و علم همواره در نزد محققین از ارزش ویژه‌ای برخوردار است، عصر حاضر به خوبی بیانگر آن است که مسائل اخلاقی با تحقیقات علمی به هم پیوند خورده‌اند (۱). یکی از مباحث اصلی در اخلاق کاربردی، رعایت اخلاق در پژوهش می‌باشد که به بررسی امکان، شرایط و رعایت قواعد و اصول اخلاقی در پژوهش‌های نظری و عملی می‌پردازد (۲). در حقیقت رعایت اخلاق در پژوهش بیانگر آن است که رفتار خوب علمی محققین با اصول سلامت پژوهش پیوند جدانشدنی دارد و عدم رعایت آن اصول، منجر به تغییر داده‌ها، داده‌سازی و سرقت علمی می‌گردد (۳).

به مجموعه قواعد اخلاقی و ارزش‌های بکار گرفته در یک پژوهش یا تحقیق، اصطلاحاً اخلاق در پژوهش می‌گویند. رعایت اخلاق در پژوهش وسیله‌ای برای تضمین صحت و اعتبار تحقیق و نتایج آن است. بدون توجه به اخلاق، استعداد پژوهشگر از مسیر اصلی خود منحرف می‌شود و حتی ممکن است در مسیر مخالف خود قرار بگیرد (۴). برخی بر این عقیده هستند که منشا تمامی تحولات و اکتشافات علمی؛ اصول اخلاقی و رعایت آن است (۵)، لذا ضروری است که نتایج تحقیقات قابل اعتماد باشند (۶).

برخی از علل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی باعث می‌شود که گاهی در پژوهش‌ها، موارد غیر اخلاقی صورت بگیرد. این عوامل می‌تواند شامل افزایش تعداد دانشجویان، محدودیت زمانی برای دوره تحصیلی، افزایش فشار آموزشی و پژوهشی بر

پیام‌های کلیدی

- مطالعه حاضر به بررسی عوامل تسهیل‌گر و بازدارنده رعایت اخلاق در پژوهش در تحقیقات انجام شده توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی پرداخته است.
- از دیدگاه دانشجویان، عوامل فردی و شخصیتی نقش بسیار پررنگی بر رعایت اخلاق در پژوهش دارند.
- عوامل محیطی به خصوص شرایطی که از جانب دانشگاه برای پیشگیری از عدم رعایت اخلاق در پژوهش فراهم می‌گردد، بر این موضوع موثر می‌باشند.

روی اساتید، و در نظر گرفتن تولیدات علمی به مثابه معیار ارتقاء و مانند آن‌ها باشد (۷). لذا برخی مطالعات بیانگر عدم رعایت اصول اخلاقی از سوی محققین می‌باشد. به عنوان نمونه؛ مطالعات زمانی و همکاران (۱۳۹۲)؛ بهمن‌آبادی (۱۳۹۱)؛ و فعلی و همکاران (۱۳۹۱) بیانگر عدم رعایت قوانین و ضوابط اخلاقی در پژوهش‌های صورت گرفته می‌باشد (۸).

همین‌طور نتایج مطالعه گرین وود^۱ (۹) نشان داد که بسیاری از خوانندگان مجلات علوم پزشکی با حسن ظن به روند طراحی مطالعه، جمع‌آوری، تحلیل، تفسیر داده‌ها و نشر مقاله به نتایج

1. Greenwood

از انجام این تحقیق آگاه شدند و در صورت تمایل به شرکت در تحقیق، رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از آن‌ها دریافت شد. این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی همدان تصویب شد (شناسه کد اخلاق: IR.UMSHA.REC.1402.647).

مصاحبه‌ها با تمایل شرکت‌کنندگان به صورت حضوری انجام شد و به صورت عمیق برگزار شد تا علاوه بر پاسخ به سوالات مشخص شده، فرصتی برای بیان دیدگاه شخصی شرکت‌کنندگان در مورد تحقیق فراهم شود.

برای جمع‌آوری داده‌ها، از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته برای دانشجویان استفاده شد. سوالات جمعیت شناختی در ابتدای مصاحبه از شرکت‌کنندگان پرسیده شد و سپس با دو سوال کلی و باز درباره عوامل مؤثر و عوامل مانع بر رعایت اخلاق در تحقیقات انجام شده توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی، مصاحبه آغاز شد (۱-به نظر شما عوامل مؤثر بر اخلاق در پژوهش در تحقیقات صورت گرفته توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی چه مواردی می‌باشد. ۲-به نظر شما عوامل بازدارنده بر رعایت اخلاق در پژوهش در تحقیقات صورت گرفته توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی چه مواردی می‌باشد؟). سپس سوالات دیگر بر اساس راهنمای سوالات، شرایط مصاحبه‌کننده و جریان مصاحبه انتخاب، محدود یا گسترش یافت. تمام مصاحبه‌ها به صورت فردی و چهره به چهره توسط یکی از اعضای تیم تحقیق انجام شد. زمان هر مصاحبه حدوداً بین ۴۵ تا ۶۰ دقیقه بود. تمام پاسخ‌های شرکت‌کنندگان به صورت کلمه به کلمه توسط محقق یادداشت شد و در صورت رضایت مصاحبه‌کننده، صدای او نیز توسط ضبط صوت ضبط شد. برای

مقالات اعتماد می‌کنند. علیرغم این اعتماد عمومی، مواردی همچون خطاهای آماری و روش‌شناسی در مقالات و عدم رعایت تعهدات اخلاقی همچون ساخت داده‌ها، استخدام بیمار و سانسور نتایج منفی، نگرانی‌هایی در این زمینه ایجاد کرده است. با وجود اینکه پژوهش‌های مختلفی در رابطه با موضوع اخلاق در پژوهش صورت گرفته است و اهمیت موضوع رعایت اصول اخلاقی در پژوهش‌ها برای محققین مشخص شده است اما تحقیق جامعی که نشان‌دهنده بررسی عوامل مؤثر (تسهیل‌گر و بازدارنده) بر رعایت اخلاق در پژوهش از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی در کشور ما انجام شده باشد، مشاهده نشد. لذا بنظر می‌رسید. مطالعه حاضر با هدف تعیین عوامل مؤثر بر رعایت اخلاق در پژوهش در دانشجویان تحصیلات تکمیلی در دانشگاه علوم پزشکی همدان صورت گرفت.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه کیفی با رویکرد تحلیل محتوای استقرایی می‌باشد. در این تحقیق، با توجه به هدف پژوهش، جامعه هدف دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی همدان بودند. شرکت‌کنندگان در این تحقیق افرادی بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. بنابراین، شرکت‌کنندگان با توجه به حداکثر تنوع در زمینه‌هایی مانند دانشکده، گروه آموزشی، مقطع تحصیلی (ارشد و دکتری تخصصی) و جنسیت انتخاب شدند. معیار ورود به این مطالعه شامل دانشجویان در حال تحصیل بودند که جهت شرکت در مطالعه رضایت داشتند. در روز مصاحبه، شرکت‌کنندگان در مورد چگونگی انجام تحقیق، حفظ محرمانگی اطلاعات و هدف

افزایش کیفیت مصاحبه و رعایت اصول اخلاقی، تکنیک‌هایی مانند عدم شروع فوری و بدون مقدمه مصاحبه، ارائه بازخورد، خودداری از القای نظرات به مصاحبه‌کننده، جلب اعتماد و قطع مصاحبه در صورت لزوم، مورد توجه محققین قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها پس از اولین مصاحبه انجام شد. ۲۹ دانشجوی تحصیلات تکمیلی در مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته شرکت کردند. مصاحبه با افراد تا زمانی که با ورود فرد جدید اطلاعات قبلی تکرار می‌شد (اشباع داده‌ها)، ادامه یافت.

برای تحلیل داده‌ها، از روش دیکلمن^۱ و همکاران استفاده شد. این روش برای مطالعه موضوعات کشفی و زمانی که دانش ما درباره آن‌ها کافی نیست، به کار می‌رود (۱۰). بر اساس این روش، در طی فرآیند جمع‌آوری مصاحبه‌ها، متون مصاحبه به صورت کلمه به کلمه بازنویسی شد و چندین بار مورد بازبینی قرار گرفت تا درک کلی از آن حاصل شود. سپس برای هر متن مصاحبه، خلاصه تفسیری نوشته شد و برای درک و استخراج معانی پنهان در آن اقدام شد. در ادامه، پژوهشگران در استخراج مضامین به تبادل نظر و همکاری پرداختند. با ادامه مصاحبه‌ها، مضامین قبلی واضح‌تر و کامل‌تر می‌شوند و گاهی مضامین جدیدی نیز مشخص می‌شوند. برای روشن‌سازی، مقوله‌بندی و حل تناقضات موجود در تفسیر، فرآیند بازگشت مکرر به متون انجام می‌شود. در هر مرحله، با ادغام خلاصه‌های تفسیری، تحلیل کلی‌تری انجام خواهد شد تا در نهایت، ارتباط بین درون‌مایه‌ها به بهترین شکل ممکن برای رسیدن به طرح نهایی برقرار شود. مقوله‌بندی بر اساس فرو رفتن در اطلاعات، تکرار

کدگذاری و طبقه‌بندی اطلاعات، مضامین مشترک و مرتبط با هم در قالب مقوله‌های فرعی و در نهایت مضامین عمده تلفیق و مضامین بی‌ربط و نامرتب حذف خواهند شد. در زمان‌هایی که نیاز به رفع ابهامات و یا کسب اطلاعات بیشتر است، دوباره با شرکت‌کنندگان تماس گرفته شد و مصاحبه‌های تکمیلی انجام شد.

برای اعتبارسنجی داده‌ها، از روش استراوس و کوربین^۲ استفاده شد (۱۱). بر این اساس، با تماس و ارتباط طولانی‌مدت با شرکت‌کنندگان، اعتماد آن‌ها جلب شد و درک تجارب آن‌ها افزایش یافت. برای مقبولیت داده‌ها، از روش‌هایی مانند مرور دست‌نوشته‌ها توسط شرکت‌کنندگان برای رفع هرگونه ابهام در کدگذاری استفاده شد. در این روند، بخش‌هایی از مصاحبه و کدگذاری در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت تا به مفاهیم یکسان در رابطه با گفته‌های شرکت‌کنندگان دست یابند. قابلیت تایید نیز با جمع‌آوری سیستماتیک داده‌ها، رعایت بی‌طرفی محققان، توافق اعضا روی مصاحبه‌ها، کدها و دسته‌بندی کدهای مشابه و طبقات برای مقایسه بین آنچه تفسیر شده است با آنچه منظور شرکت‌کنندگان بوده است، استفاده شد. اطمینان از داده‌های حاصل شده نیز با استفاده از نظرات اعضای تیم تحقیق و مطالعه مجدد و چندباره داده‌ها انجام شد.

یافته‌ها

از ۲۹ دانشجو در این مطالعه ۱۶ نفر زن و ۱۳ نفر مرد بودند. محدوده سنی تمامی شرکت‌کنندگان از ۲۵ تا ۴۵ سال بود. ۱۶ نفر از دانشجویان در مقطع دکتری تخصصی مشغول

1. Diekelmann

2. Strauss and Corbin

بودند. ۱۹ دانشجوی در مطالعه مجرد بودند. تقریباً نیمی از دانشجویان ترم ۴ تا ۶ تحصیلی خود بودند (۱۵ نفر). (جدول ۱) در این پژوهش تحلیل داده‌ها منجر به استخراج دو دسته-بندی کلی شامل عوامل تسهیل‌گر و عوامل بازدارنده بر رعایت اخلاق در پژوهش شد.

جدول شماره ۱ - مشخصات دموگرافیک دانشجویان در مطالعه (۲۹ نفر)

متغیر	تعداد (درصد)
جنسیت	مرد ۱۳(۴۴/۸)
	زن ۱۶(۵۵/۲)
سن	۲۵-۳۰ سال ۸(۲۷/۶)
	۳۱-۴۵ سال ۲۱(۷۲/۴)
مقطع تحصیلی	کارشناسی ارشد ۱۳(۴۴/۸)
	دکتری تخصصی ۱۶(۵۵/۲)
وضعیت تاهل	متاهل ۱۰(۳۴/۵)
	مجرد ۱۹(۶۵/۵)
ترم تحصیلی	ترم یک تا سه ۶(۲۰/۱)
	ترم چهار تا شش ۱۵(۵۱/۷)
	ترم هفت تا نه ۸(۲۸/۲)

جدول ۲ عوامل تسهیل‌گر بر رعایت اخلاق در پژوهش از دیدگاه دانشجویان را در دو مضمون و ده طبقه نشان می‌دهد.

جدول شماره ۲ - مضامین حاصله در خصوص عوامل تسهیل‌گر بر رعایت اخلاق در پژوهش

مضمون	طبقه
عوامل فردی و شخصیتی	دقیق بودن دانشجوی، اساتید راهنما و مشاور
	اخلاق مدار بودن دانشجوی، اساتید راهنما و مشاور
	اطلاعات کافی درباره رعایت اخلاق در پژوهش
عوامل محیطی	اطلاع رسانی و آشنایی با روش تحقیق
	نحوه برخورد اساتید راهنما و مشاور با دانشجوی
	محرمانه بودن اطلاعات
	داشتن یک چارچوب مشخص از طرف دانشگاه
	رعایت حق دانشجوی از طرف اساتید راهنما و مشاور
	وضع قوانین بازدارنده

مضمون شماره ۱: عوامل فردی و شخصیتی

۱-۱. دقیق بودن دانشجو، اساتید راهنما و مشاور یکی از عواملی که از نظر دانشجویان بر روی رعایت اخلاق در پژوهش تاثیر گذار بود، دقیق بودن دانشجو، اساتید راهنما و مشاور می‌باشد. بطوری که هر چقدر دانشجو و اساتیدش در انجام کار با دقت بودند، می‌توانست اثر مثبت بر روی رعایت موازین اخلاق در پژوهش باشد. با دقت بودن افراد باعث می‌شود که خیلی موارد را سریع رد نشده و به انجام دقیق مطالعه متعهد باشند. مثلا دانشجوی شماره یک بیان کرد: «هر چقدر خود فرد و استادش دقیق کار را انجام بدن باعث میشه اخلاق در پژوهش رو رعایت کنن»

۱-۲. اخلاق مدار بودن دانشجو، اساتید راهنما و مشاور

اخلاق مدار بودن دانشجو، اساتید راهنما و مشاور از مواردی بود که بر روی رعایت اخلاق در پژوهش اثرگذار بود. هر چقدر استاد و دانشجو از نظر ویژگی‌های شخصیتی اخلاقی‌تر باشند می‌توانند اخلاق در پژوهش را رعایت کنند. دانشجویها بیان می‌کردند اساتیدی که خودشان اخلاقیات را رعایت می‌کنند این مقوله را به دانشجویها به صورت ضمنی آموزش می‌دهند. یکی از شرکت کنندگان گفت: «استادی که اخلاقیات رو رعایت می‌کنه به تبع اون دانشجو هم یاد می‌گیره در پژوهش اخلاقی باشه.» (دانشجوی شماره سه)

۱-۳. اطلاعات کافی درباره رعایت اخلاق در پژوهش

از مواردی که بر روی رعایت اخلاق در مطالعات از نظر دانشجویها موثر بود، اطلاعات کافی درباره اخلاق در پژوهش بود. هر چقدر دانشجویها از موازین اخلاق در پژوهش آگاه‌تر باشند، به کاهش خطاها در هنگام پژوهش کمک‌کننده است. اطلاعات در این مورد را باید از کلاس‌های آموزشی و هم صحبت با صاحب

نظران بدست آورد. به عنوان مثال، یکی از دانشجویان اذعان داشت: «هر چقدر ما دانشجویها به موازین رعایت اخلاق در انجام مطالعه آگاه‌تر باشیم خطاهای پژوهشی کمتری از ما سر میزنه.» (دانشجوی شماره شش)

مضمون شماره ۲: عوامل محیطی

۱-۲. اطلاع‌رسانی و آشنایی با روش تحقیق

اطلاع‌رسانی و آشنایی با روش تحقیق می‌تواند از علل تسهیل‌گر بر رعایت اخلاق در پژوهش باشد. هر چقدر در محیط دانشگاه، این اطلاع‌رسانی بیشتر باشد، به تبع کاهش خطاها را به دنبال خواهد داشت. وقتی در دانشگاه موضوع رعایت اصول روش تحقیق مورد تاکید باشد، باعث می‌شود این موضوع توسط دانشجویان مدنظر قرار گیرد. چنانچه دانشجوی شماره هفت بیان داشت: «اگر کارگاه‌های منظم از طرف دانشگاه با این موضوع برگزار بشه باعث میشه همه آگاه بشن و کمتر داده‌سازی کنن.»

۲-۲. نحوه برخورد اساتید راهنما و مشاور با دانشجو

نحوه برخورد اساتید راهنما و مشاور با دانشجو هم بر روی موازین اخلاقی موثر است. دانشجویان بیان کردند که هر چقدر استادی قانون‌گرا باشد و بر اساس ضابطه با دانشجو برخورد کند، دانشجو می‌داند که باید اخلاق در پژوهش را رعایت کند. اما اگر استاد به دانشجو آسان بگیرد، ممکن است دانشجو کمتر اخلاق را رعایت کند. کما این که یکی از شرکت کنندگان می‌گفت: «هر وقت استادم بر اساس ضابطه از من کار می‌خواد من حواسم رو بیشتر جمع می‌کنم.» (دانشجوی شماره نه)

۳-۲. محرمانه بودن اطلاعات

محرمانه بودن اطلاعات هم از مواردی بود که دانشجویان ذکر کردند از عوامل بازدارنده از بی‌اخلاقی در پژوهش است. هر چقدر دانشجو فایل‌های مطالعه خود را در اختیار افراد دیگر قرار

تواند بر روی کاهش خطاهای پژوهشی از طرف دانشجو کمک کننده باشد. اگر دانشجو ببیند استاد حق را رعایت می‌کند، به رعایت موازین اخلاقی تشویق می‌گردد. یکی از مصاحبه شوندگان ذکر کرد: «اگر استادم هزینه پایان نامم که از دانشگاه بگیرم و به من بده که بتونم داده‌هامو جمع کنم هرگز داده‌سازی نمی‌کنم.» (دانشجوی شماره سیزده)

۶-۲. وضع قوانین بازدارنده

نهایتاً وضع قوانین بازدارنده، از نظر دانشجویان، می‌تواند بر رعایت اخلاق در انجام مطالعات موثر باشد. هر چقدر قوانین مشخص و واضحی در این باره در سطح دانشگاه وجود داشته باشد، دانشجویان بیشتر ملزم به رعایت اخلاق در پژوهش می‌شوند. دانشجویان معتقد بودند: «اگر قوانینی وضع شود که بگوید هر کسی این اخلاق را رعایت نکند عواقبش این‌ها است خیلی‌ها این کار را انجام نمی‌دهند.» (دانشجوی شماره چهارده)

جدول ۳ عوامل بازدارنده بر رعایت اخلاق در پژوهش از دیدگاه دانشجویان را در دو مضمون و دوازده طبقه نشان می‌دهد.

ندهد و در این باره محتاط عمل کند به کاهش خطاهای پژوهشی کمک می‌کند. دانشجوی شماره ده گفت: «اگر داده‌هام و متن پروپوزال و گزارش نهایی آدم جایی لو نره می‌تونه خیلی موثر باشه.»

۲-۴. داشتن یک چارچوب مشخص از طرف دانشگاه

داشتن یک چارچوب مشخص (دستورالعمل کاربردی و نظارت مناسب) از طرف دانشگاه باعث می‌شود که دانشجویان در انجام مطالعات اخلاق را رعایت کنند. هر چقدر دانشگاه برای رعایت موازین اخلاق چارچوب مشخص داشته باشد همه افراد این مورد را به خوبی رعایت می‌کنند. دانشجوی شماره یازده تاکید داشت: «هر چقدر دانشگاه به رعایت اخلاق اهمیت بده دانشجویها هم می‌دونن باید اهمیت بدن.»

۲-۵. رعایت حق دانشجو از طرف اساتید راهنما و مشاور

رعایت حق دانشجو از طرف اساتید راهنما و مشاور باعث می‌شود دانشجویان اخلاق را رعایت کنند. اگر استاد هزینه انجام مطالعات و مقاله دانشجو را به موقع و درست پرداخت کند می

جدول شماره ۳- مضامین حاصله در خصوص عوامل بازدارنده بر رعایت اخلاق در پژوهش

مضمون	طبقه
عوامل فردی و شخصیتی	تنبل بودن دانشجو
	عجول بودن دانشجو
	ترجیح منافع فردی بر رعایت اخلاق
	نداشتن ایده توسط دانشجو
عوامل محیطی	عدم مشارکت گروه هدف
	دسترسی نداشتن به گروه هدف
	مدت زمان محدود دانشجو
	فشار روانی بر دانشجو از اطرافیان
	عدم دسترسی به اطلاعات دقیق
	فشار برای چاپ مقاله و دفاع

مضمون شماره ۱: عوامل فردی و شخصیتی

۱-۱. تنبیل بودن دانشجو و ۱-۲. عجز بودن دانشجو از دید دانشجویان، افرادی که تنبیل و یا عجز هستند بیشتر به انجام کارهای خلاف موازین اخلاق در پژوهش دست می‌زنند. دانشجویانی که برای انجام کارها تنبیل هستند چون از برنامه عقب می‌مانند خیلی بیشتر دست به خطا در پژوهش‌ها می‌زنند. همینطور برخی بسیار عجز هستند و می‌خواهند زودتر از موعد تمام کنند، بنابراین به رعایت موازین اخلاقی اهمیت نمی‌دهند. یکی از دانشجویان می‌گفت: «هر چقدر عجز باشی بیشتر تمایل به داده‌سازی داری تا اون کار را زود انجام بدی و تموم بشه.» (دانشجوی شماره شانزده)

۳-۱. ترجیح منافع فردی بر رعایت اخلاق

همچنین ترجیح منافع فردی بر رعایت اخلاق می‌تواند بازدارنده باشد. هر چقدر دانشجویها به منافع شخصی خود، مانند زود دفاع کردن فکر کنند، بیشتر دست به نقض رعایت اخلاق در پژوهش می‌زنند. مثلا هر چقدر دانشجویان بخواهند زودتر سر کار بروند، ممکن است موارد غیراخلاقی در پژوهش را مرتکب شوند. دانشجوی شماره هفده چنین می‌گفت: «برخی دانشجویها برای اینکه زود برن سرکار داده‌سازی می‌کنند.»

۴-۱. نداشتن ایده توسط دانشجو

همینطور، نداشتن ایده توسط دانشجو یکی از عواملی هست که می‌تواند منجر به عدم رعایت اخلاق در پژوهش شود. افرادی که ایده پژوهشی ندارند احتمال بیشتری وجود دارد که عناوین و مطالعات دیگران را کپی‌برداری کرده و موازین اخلاقی را در پژوهش رعایت نکنند. برخی شرکت کنندگان چنین اعتراف داشتند: «هر وقت دانشجو ایده ای نداره مجبور میشه از ایده‌ها

و کارهای دیگران الگوبرداری کنه.» (دانشجوی شماره هجده)

مضمون شماره ۲: عوامل محیطی

۱-۲. عدم مشارکت گروه هدف و ۲-۲. دسترسی نداشتن به گروه هدف

دانشجویان اظهار داشتند زمانی که گروه هدف مطالعات با محققین همکاری نمی‌کنند آن‌ها به ناچار مجبور به عدم رعایت موازین اخلاقی می‌شوند. زمانی که محققین به گروه هدف به راحتی دسترسی ندارند ممکن است دست به داده‌سازی و نقض موازین رعایت اخلاق در پژوهش دست بزنند. هر چقدر گروه هدف از دسترس خارج باشند و یا در مورد انجام طرح تحقیقاتی توجیه نشوند، مشارکت دادن آن‌ها در مطالعه سخت خواهد بود و ممکن است افراد دست به داده‌سازی بزنند. مثلا یکی از دانشجویان بیان داشت: «هر موقع مشارکت‌کنندگان با ما همکاری نکنند و نتونیم بهشون دست پیدا کنیم ممکنه دست به داده‌سازی بزنیم.» (دانشجوی شماره نوزده)

۳-۲. مدت زمان محدود دانشجو

مدت زمان محدود دانشجو برای انجام مطالعات می‌تواند به ضرر انجام پژوهش درست و اخلاقی کمک کند. زمانی که دانشجویان پول کافی برای انجام پروژه نداشته و زمان هم برای تحویل کار محدود است، ممکن است دست به موارد خلاف رعایت اخلاق در پژوهش بزنند. به عنوان نمونه، دانشجوی شماره بیست می‌گفت: «بودجه و زمان ما برای تحقیق کمه بنابراین ممکنه ادم مجبور بشه دست به موارد غیر اخلاقی بزنه.»

۴-۲. فشار روانی بر دانشجو از اطرافیان و ۵-۲. فشار برای چاپ مقاله و دفاع

فشار روانی بر دانشجو از اطرافیان، و فشار برای چاپ مقاله

و دفاع، باعث می‌شود دانشجویان خیلی از موارد اخلاق در پژوهش را رعایت نکنند. اطرافیان مرتباً می‌گویند چه زمانی دفاع می‌کنید. همینطور اساتید راهنما، مشاور و آموزش برای زودتر دفاع کردن، به دانشجوی فشارهای مضاعف وارد می‌کنند. چنانچه یکی از شرکت کنندگان بیان کرد: «خانواد همش میگن چرا انقدر کارت طول کشیده، دانشگاه می‌گن چرا مقاله اکسپت نمیشه! انقدر فشار به ادم میاد که باعث میشه اخلاق رو زیر پا بزاری.» (دانشجوی شماره بیست و سه)

۶-۲. عدم دسترسی به اطلاعات دقیق

عدم دسترسی دانشجویان به اطلاعات کتابخانه ای دقیق باعث می‌شود فرد اخلاق در پژوهش را رعایت نکند. سازمان‌های مختلف، در مقابل ارائه اطلاعات مقاومت می‌کنند، و گاهی علیرغم نامه‌نگاری‌های لازم اداری، باز هم اطلاعات را به راحتی در اختیار دانشجو قرار نمی‌دهند. یکی از مصاحبه شوندگان چنین می‌گفت: «وقتی مراجعه می‌کنی برای داده و بهت داده‌ها رو نمیدن مجبوری بری داده‌سازی کنی.» (دانشجوی شماره ۲۷)

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که عواملی که بر رعایت اخلاق در تحقیق تأثیر می‌گذارند، شامل دو بخش هستند: عوامل فردی و شخصیتی (مانند دقت و اخلاق مدار بودن دانشجو و اساتید و داشتن دانش کافی در مورد اخلاق در تحقیق) و عوامل محیطی (مانند اطلاع‌رسانی و آشنایی با روش تحقیق، رفتار اساتید با دانشجو، حفظ محرمانگی اطلاعات، سخت‌گیری اساتید، وجود چارچوب مشخص از سوی دانشگاه، رعایت حقوق دانشجو و

وضع قوانین بازدارنده).

وجود چارچوب مشخص از سوی دانشگاه، رعایت حقوق دانشجو و وضع قوانین بازدارنده از عوامل موثر بر رعایت اخلاق در پژوهش بود. بطوری که یافته‌ها با مطالعه یمینی دوزی سرخابی و همکاران که درباره بررسی وضعیت رعایت اخلاق پژوهشی در تجارب پژوهشی انجام پایان‌نامه دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های فنی و مهندسی دانشگاه‌های دولتی سطح تهران بود، همخوانی داشت (۱۲). پژوهشگران باید با قوانین و مقررات اخلاقی مرتبط با پژوهش خود آشنا باشند. این می‌تواند شامل درک قوانین مربوط به حفظ حریم خصوصی، رعایت حقوق بشر و استفاده از داده‌ها و نتایج بطور اخلاقی باشد (۱۴، ۱۳). زمانی که چارچوب‌های مشخص اخلاق در پژوهش از طرف وزارت بهداشت و دانشگاه‌ها تعیین و به تمامی سطوح درگیر در امر پژوهش ارسال گردد و همه افراد ملزم به رعایت آن گردند این احتمال می‌رود که می‌تواند یک آیت‌م اثرگذار باشد و به مرور هم در بین افراد جایگاه اخلاق در پژوهش نهادینه گردد.

همسو با نتایج نئوما^۱ و همکاران، که درباره مسائل اخلاقی در گردآوری و تحلیل داده‌های تحقیق بود، و همینطور مطالعه واستی^۲ و همکاران، که درباره چالش‌های اخلاقی و قانونی در نوآوری‌های نانوپزشکی بود، مطالعه حاضر نشان داد که یکی از معضلات عمده در این زمینه، ناآگاهی افراد در رابطه با موازین اخلاق در پژوهش می‌باشد (۱۶، ۱۵). آموزش و نظارت دو بعد مهم برای بهبود سطح اخلاق در پژوهش محسوب می‌شوند. از نظر برخی متخصصان ماهیت بازدارندگی و پیچیدگی

1. Nneoma
2. Wasti

غیرقابل اعتماد. همچنین عجول بودن می‌تواند باعث شود دانشجویان به دنبال راه‌های سریع و آسان برای انجام پژوهش باشند، که ممکن است باعث نقض رعایت اخلاق پژوهشی شود. اگر دانشجویان منافع فردی خود را بر اخلاق ترجیح دهند، ممکن است به نقض رعایت اخلاق پژوهشی منجر شود. به عنوان مثال، اگر یک دانشجو برای افزایش شانس خود برای انتشار یا دریافت حمایت مالی، داده‌ها را تغییر دهد. اگر دانشجویان ایده‌ای برای پژوهش نداشته باشند، ممکن است از کار دیگران کپی کنند یا داده‌هایی را استفاده کنند که قابل اعتماد نیستند. این عوامل می‌توانند به تشویق رفتارهای غیراخلاقی در پژوهش منجر شوند. بنابراین، برای رعایت اخلاق در پژوهش، باید به این عوامل توجه کرد (۲۰، ۱۹). نتایج مطالعه حاضر با مطالعه اوجوا، که دانش، ادراک و نگرش محققان نسبت به تخلفات پژوهشی در یک موسسه عالی در ایالت اوسون نیچریه را مورد بررسی قرار داده بود، و مطالعه استابس و هولینگر^۲، که به بررسی توسعه آگاهی انتقادی در دانش آموزان برای تحول فرهنگی می‌پرداخت، مطابقت داشت (۲۲، ۲۱).

اگر گروه هدف در پژوهش شرکت نکند و دسترسی به گروه هدف محدود باشد، ممکن است داده‌های ناقص یا غیرقابل اعتماد ایجاد شود. فشار از طرف دانشکده، گروه آموزشی و اساتید راهنما و مشاور مبنی بر دفاع زودتر از موعد از پایان‌نامه ارشد یا دکتری می‌تواند باعث این موضوع شود که دانشجویان به دنبال راه‌های سریع و آسان برای انجام پژوهش باشند، که ممکن است باعث نقض رعایت اخلاق پژوهشی شود. اگر دسترسی به اطلاعات دقیق محدود باشد، ممکن است داده‌سازی

دستورالعمل‌های اخلاقی خود مستلزم آموزش مداوم آن است. بسیاری از محققان معتقدند که موضوع آموزش مسایل اخلاقی در پژوهش از دوره کارشناسی باید به جد گرفته شود. حتی در مجموعه دستورالعمل‌های اخلاقی انجمن روانشناسی آمریکا نسبت به آموزش اصول اخلاقی به پژوهشگران و دانشجویان تاکید شده است (۱۵). همانطور که عده‌ای از صاحب‌نظران نیز اظهار داشته‌اند با ورود روش‌های پژوهشی جدید مانند پژوهش‌های اینترنت محور لازم است میزان آگاهی پژوهشگران دانشگاهی نسبت به مسایل اخلاقی پیش رو بالاتر برود. مطابق دیدگاه عده‌ای از پژوهشگران برخی افراد که اقدام به سرقت ادبی و سوء استفاده در نشر علمی کرده‌اند خود نسبت به عمل غیر اخلاقی خود آگاه بوده‌اند. هر چند آگاهی نسبت به دستورالعمل‌های اخلاقی می‌تواند حساسیت اخلاقی افراد را در عمل نیز برانگیزاند، اما متغیرهای دیگری نیز وجود دارند که تهدد عملی افراد را نسبت به رعایت یا عدم رعایت دستورالعمل‌های اخلاقی تحت تأثیر قرار می‌دهند (۱۷). جو اجتماعی، دستگاه‌های نظارتی، وجود شوراهای نظارت اخلاقی بر پژوهش‌ها می‌تواند عملاً به سامان‌دهی اخلاقی پژوهش‌ها در حوزه عمل بیانجامد. انجمن‌ها و شوراهای نظارتی برخی رویکردهای نظارتی را در آغاز یا حین تکوین پژوهش‌ها پیشنهاد کرده‌اند (۱۴، ۱۸). نتایج مطالعه نشان داد که تنبل بودن بر عدم رعایت ملاحظات اخلاقی در پژوهش موثر است. تنبلی می‌تواند باعث شود دانشجویان از کارهایی که نیاز به تلاش و زمان دارند، اجتناب کنند. این می‌تواند منجر به نقض رعایت اخلاق پژوهشی شود، مانند کپی کردن کار دیگران یا استفاده از داده‌های

نتیجه‌گیری

از نظر فردی، دقت و اخلاق‌مداری در انجام پژوهش و همچنین آگاهی از موازین اخلاق در پژوهش از اهمیت بالایی برخوردار هستند. همچنین، نحوه برخورد اساتید راهنما و مشاور با دانشجو و رعایت حقوق دانشجو نیز تأثیرگذار است. از نظر محیطی، اطلاع‌رسانی، داشتن چارچوب مشخص از طرف دانشگاه و محرمانه بودن اطلاعات نیز نقش مهمی در رعایت اخلاق در پژوهش دارند. این موارد باعث می‌شوند که پژوهش‌ها به‌طور اخلاقی انجام شوند و به جامعه علمی و اجتماعی بهره‌برداري مناسبی داشته باشند. با این حال، تمام این تلاش‌ها باید با وضع قوانین بازدارنده توسط دانشگاه همراه باشد تا از هرگونه تخطی از اخلاق جلوگیری شود. در نهایت، رعایت اخلاق در پژوهش به ایجاد محیطی امن و اعتباری برای پژوهش و افزایش اعتماد عمومی به نتایج پژوهش کمک می‌کند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند، از کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی که همکاری آنها عامل انجام این پژوهش بود، قدردانی نمایند. در ضمن این طرح تحقیقاتی با پشتیبانی مالی دانشگاه علوم پزشکی همدان (کد طرح: ۱۴۰۲۰۹۱۴۷۹۰۱) انجام شده است.

صورت گیرد. اگر محقق احساس کند که با سختی می‌تواند داده‌های پایان نامه خود را کسب نماید ممکن است برای اتمام کار و فارغ‌التحصیل شدن دست به داده‌سازی کند. این نتایج همسو با مطالعه اولویا-دامیترینا^۱ و همکاران بود (۲۳).

محدودیت‌های مالی می‌تواند باعث شود دانشجویان به دنبال راه‌های کم هزینه برای انجام پژوهش باشند، که ممکن است باعث نقض رعایت اخلاق در پژوهش شود. بطوری که در یک مرور نظام‌مند نتایج نشان داد که چالش‌های اخلاقی در کشورهای کم‌درآمد و با درآمد متوسط نسبت به سایر کشورها به علت تورم و محدودیت‌های مالی بیشتر می‌باشد (۲۴).

عدم آشنایی با فرایندها و آیین نامه‌های پژوهشی می‌تواند باعث شود دانشجویان بطور ناخودآگاه از اخلاق پژوهشی منحرف شوند. فشار برای چاپ مقاله و دفاع می‌تواند باعث شود دانشجویان به دنبال راه‌های سریع و آسان برای انجام پژوهش باشند، که ممکن است باعث نقض رعایت اخلاق پژوهشی شود (۲۵، ۲۶). این عوامل می‌توانند به تشویق رفتارهای غیراخلاقی در پژوهش منجر شوند. برای پیشگیری از چنین مواردی باید قوانین آموزشی و پژوهشی به روز و حامی محققین باشد تا افراد بتوانند به درستی از آن استفاده نمایند.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به بررسی نکردن نظر اساتید و کارشناسان پژوهشی در مورد عوامل موثر بر رعایت ملاحظات اخلاقی در مطالعه اشاره کرد.

1. Olivia-Dumitrina

منابع

1. Aivazi AA, Hoseiny-Rad M, Parsa M. A Survey on the Observance rate of Research Ethics Principles in Approved Proposals at Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2021;29(3):12-25. (in Persian)
2. Roshani Ali Bani Si H, Hassani M, Ghavavandi H. Investigating the Components of Research Ethics of Humanities Faculty Members of Urmia University. *Bioethics Journal* 2020; 10(35): e12.
3. Larijani B, Zahedi F, Malek Afzali H. Medical ethics in the Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2005;11 (5-6): 1061-1072.
4. Shamoo AE, Resnik DB. *Responsible conduct of research*: Oxford University Press; 2009.
5. Motallebifard A, Arasteh HR, Mohabbat H, Dasta M. Research ethics in higher education: Individual characteristics and professional responsibilities of researchers. *Journal of Knowledge Studies*. 2013;5(19):79-97.
6. Holbrook A, Dally K, Avery C, Lovat T, Fairbairn H. Research ethics in the assessment of PhD theses: footprint or footnote? *Journal of Academic Ethics*. 2017;15(4):321-40.
7. Ghaderi; M, Salimi :M, Hematan KB. Awareness & Consideration Faculty Members and Post-Graduate Students to Ethical Standards in Research. *Ethics in Science and Technology*. 2016;10(4):85-7.
8. Pourhaji R, Mahram B, Kareshki H, Javidi Kalatehjafarabadi T. Explaining Factors Affecting Students' Research Ethics and Comparing their Contribution in Various Educational Subgroups in Ferdowsi University of Mashhad. *Library and Information Science Research*. 2020;9(2):24-43.
9. Greenwood M. Approving or improving research ethics in management journals. *Journal of Business Ethics*. 2016;137:507-20.
10. Burns N, Grove SK. *Understanding nursing research-eBook: Building an evidence-based practice*: Elsevier Health Sciences, 3251 Riverport Lane, St. Louis, Missouri 63043; 2010.
11. Strauss A, Corbin J. *Basics of qualitative research techniques*. Sage Publications, Inc. 1998.
12. Yamani Dosi Sorkhabi M, Khaki Sedigh A, Davood Zadeh A. Examining the status of observing research ethics in the research experiences of master's theses students in technical and engineering fields of public universities in Tehran. *Iranian Higher Education*. 2014; 6(2): 21-50. (in Persian)
13. Ziari A, Rashidy-pour AI, Ziaei Far E. A review on factors influencing research performance in Iranian Universities of Medical Sciences during 2000-2016. *Koomesh journal*. 2017;19(4):721-34. (in Persian)
14. Esmacili Abdar Z, Amirkabiri A, Haghshenas Kashani F, Rabiee Mandejin M. Investigation of Factors Affecting the Observance of Ethics in Medical Research. *Alborz University Medical Journal*. 2021;10(3):271-6. (in Persian)
15. Nneoma UC, Udoka EVH, Nnenna UJ, Chukwudi OF, Paul-Chima UO. Ethical Publication Issues in the Collection and Analysis of Research Data. *Newport International Journal of Scientific and Experimental Sciences*. 2023;3(2):132-40.
16. Wasti S, Lee IH, Kim S, Lee JH, Kim H. Ethical and legal challenges in nanomedical innovations: a scoping review. *Frontiers in Genetics*. 2023;14:1163392.
17. McGee RW. Ethics committees can be unethical :The chatgpt response. Available at SSRN 4392258. 2023.
18. Pour Haji R, Mahram B, Kareshki H. Explaining the factors affecting students'

compliance with research ethics and comparing their contribution in different educational subgroups of Ferdowsi University of Mashhad. Librarianship and information research paper. 2019;24:9-43.

19. Rissanen M, Löfström E. Students' research ethics competences and the university as a learning environment. *International Journal For Educational Integrity*. 2014; 10(2): 17-30.

20. Bos J. *Research ethics for students in the social sciences*: Springer Nature; 2020.

21. Ojo BL. *Researchers Knowledge, Perception of and Attitude to Research Misconduct in a Tertiary Institution in Osun State, South-Western Nigeria*: Center for Bioethics and Research; 2023.

22. Stubbs CF, Hullinger H. Developing critical consciousness in students for cultural transformation. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning for Christians in Higher Education*. 2022;12(1):5.

23. Olivia-Dumitrina N, Casanovas M, Capdevila Y. Academic writing and the internet: Cyberplagiarism amongst university students. *Journal of New Approaches in Educational Research*. 2019;8(2):112-25.

24. Steinert JI, Atika Nyarige D, Jacobi M, Kuhnt J, Kaplan L. A systematic review on ethical challenges of 'field' research in low-income and middle-income countries: respect, justice and beneficence for research staff? *BMJ Global Health*. 2021;6(7):e005380.

25. Stewart Jr CN. *Research ethics for scientists: A companion for students*: John Wiley & Sons; 2023.

26. Abbaszadeh M, Banifateme H, Alizadeh-Aghdam MB, Boudaghi A. The underlying commitment factors influencing research ethics among graduate students in Tabriz University: a Grounded Theory approach. *Research and planning in higher education*. 2016;22(1):75-98.

Identifying Factors Influencing Upholding Research Ethics from the Perspective of Postgraduate Students: A Qualitative Study

Mitra Bahrami^{1,2}, Mohadesh Shaygan Jamal³, Maryam Afshari^{*4}, Omid Najm Roshan³

1. Department of Islamic Studies, School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

2. Department of Islamic Studies, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

3. Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

4. Social Determinants of Health Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Received: 22 February 2024

Accepted: 06 November 2024

Published: 31 December 2024

*Corresponding Author

Maryam Afshari

Address: Department of Public Health,
School of Public Health, Hamadan
University of Medical Sciences, Shahid
Fahmideh Ave. Hamadan, Iran.

Postal Code : 6517838736

Tel: 98 8138381646

Email: afshari_m20@yahoo.com

Citation to this article:

Bahrami M, Shaygan Jamal M, Afshari M, Najm Roshan O. Identifying factors influencing upholding research ethics from the perspective of postgraduate students: A qualitative study. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. 2024; 17:Article number: 17.

Abstract

Research ethics is a branch of professional ethics that deals with the ethical principles guiding the research process from the beginning to the end. Ignoring ethical issues in research sometimes occurs unintentionally and simply due to a lack of awareness regarding professional research ethics. Therefore, this study aimed to identify facilitators and inhibitors of adherence to ethics in research conducted by postgraduate students at Hamadan University of Medical Sciences. This qualitative study was conducted using an inductive content analysis approach. The target population included postgraduate students at Hamadan University of Medical Sciences. Data were collected through semi-structured interviews with 29 students who were selected using purposive sampling. Data were analyzed using the method proposed by Diekelmann et al. For data validation, Strauss and Corbin's method was utilized. Factors influencing adherence to research ethics included individual and personality traits (accuracy and ethical conduct of students and professors and having sufficient information about research ethics) and environmental factors (information dissemination and familiarity with research methods, the professors' interactions with students, confidentiality of information, strictness of professors, having a clear framework from the university, respecting students' rights, and establishing deterrent regulations). Strengthening facilitators and mitigating inhibitors of adherence to research ethics requires joint efforts from students, professors, and the university. Students need to develop accuracy and awareness, and professors should serve as ethical role models. University officials are required to create and propose clear frameworks for adhering to ethics, to be followed by all individuals involved in research.

Keywords: Facilitators, Inhibitors, Ethics, Research, Content Analysis, Students.

