

رویکردها و روش‌های تحلیل محتوا در مطالعات پرستاری ایران:

یک مطالعه مروری روایتی

سید جواد حسینی^۱، محبوبه فیروز^۲، حسین کریمی موقنی^{۳،۴،۵}

۱. دانشجوی دکترای پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. دانشجوی دکترای پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
۳. مربی، گروه پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده علوم پزشکی اسفراین، اسفراین، ایران
۴. استاد، گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی و گروه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۵. استاد، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

چکیده

زمینه و هدف: تحلیل محتوا بطور گسترده در تحقیقات کیفی به منظور استخراج معانی استفاده می‌شود. رویکردها و روش‌های مختلف تحلیل محتوا در پژوهش‌های پرستاری بکار گرفته شده‌اند که شناسایی آنها کمک شایانی به انتخاب روش مناسب در پژوهش‌های آتی می‌نماید. از این رو این مطالعه با هدف بررسی انواع رویکردها و روش‌های مورد استفاده جهت تجزیه و تحلیل متون تحقیقی پرستاران ایرانی انجام شد.

روش‌ها: مطالعه حاضر، یک مطالعه مروری روایتی می‌باشد که طی دو مرحله صورت گرفت. در مرحله اول به منظور دست‌یابی به انواع و فراوانی رویکردهای آنالیز محتوا، پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی بدون محدودیت زمانی تا ژانویه ۲۰۲۲، مورد جستجو قرار گرفت. در مرحله دوم و پس از مشخص شدن رویکردها با مراجعه به متونی که هر یک از روش‌ها بطور جامع توضیح داده شده بودند، مشخصات آنان از جمله تعداد مراحل و جزئیات انجام هر یک را مشخص گردید.

نتایج: نتایج نشان داد که رویکرد استقرائی Graneheim and Lundman (۱۳۵ مقاله، ۴۳،۹۷٪) بیشترین استفاده را داشته است. مقالاتی هم وجود داشتند (۱۱۱ مقاله، ۳۶،۱۶٪) که از رویکرد استقرائی استفاده کرده بودند؛ ولی اشاره‌ای به روش بکار برده شده، نداشتند. روش Mayring دارای بیشترین تنوع از نظر روش‌های مختلف (نه) آنالیز محتوا بود. Hsieh and Shannon نیز سه رویکرد استقرائی، قیاسی و تجمیعی را به منظور انجام آنالیز محتوا پیشنهاد داده‌اند.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که در مجموع دو رویکرد استقرائی و قیاسی و هشت روش مختلف مورد استفاده پژوهشگران پرستاری ایرانی جهت آنالیز محتوا بوده است. اگرچه روش‌هایی همانند Graneheim and Lundman و Elo and Kingas و Hsieh and Shannon بیشتر مورد استفاده محققین بوده است، اما بنظر میرسد روش Mayring با توجه به تنوع در آنالیز محتوا مورد توجه پژوهشگران در آینده قرار بگیرد.

کلیدواژه‌ها:

تحلیل محتوا،
تحقیق کیفی، پرستاری

تمامی حقوق نشر برای
دانشگاه علوم پزشکی
تربت حیدریه محفوظ
است.

مقدمه

به خود را دارند که دانستن آن ها می تواند پژوهشگران را در امر انتخاب روش مناسب راهزنمائی نماید (۸-۱۰). این امر بخصوص برای دانشجویان و پژوهشگرانی که به تازگی با پژوهش های کیفی آشنا شده اند، اهمیت بیشتری هم پیدا می کند. در حال حاضر مطالعات اندکی به بررسی انواع روشهای بکار رفته در آنالیز محتوا پرداخته اند. عصارودی و همکاران در یک مطالعه به بررسی نقاط ضعف و قوت پنج روش مورد استفاده در آنالیز محتوای هدایت شده پرداختند و در نهایت خود نیز یک روش جدید با الهام از همین روش ها ارائه نمودند. این درحالیست که بخش اعظمی از تحقیقات انجام شده در زمینه آنالیز محتوا مربوط به رویکرد آنالیز محتوای استقرائی می باشد.

تاکنون بطور جامع روش های مورد استفاده در آنالیز محتوا از نظر فراوانی استفاده در مطالعات مختلف و جزئیات انجام هر یک مورد بررسی قرار نگرفته و خلاء اطلاعاتی در این زمینه مشهود است.

از سوی دیگر رشته پرستاری هم در طول تاریخ تکامل خود تحت تاثیر هر دو پارادایم اثبات گرایی و تفسیرگرایی بوده است. در ابتدا پرستاران به منظور توسعه دانش پرستاری از پارادایم اثبات گرایی بهره می بردند. بعد ها آنان با تبعیت از علوم اجتماعی، به پارادایم تفسیرگرایی و دخیل دانستن زمینه^۷ و ارزش محقق بر تحقیق، روی آوردند (۱۱). در تحقیقات تفسیرگرایی نیز آنالیز محتوا کاربرد فراوانی دارد. از طرفی دیگر آنالیز محتوا در رشته پرستاری بخصوص در ایران مورد توجه پژوهشگران و اساتید پرستاری بوده است، بطوریکه بیشتر تحقیقات صورت گرفته در مقطع دکترا توسط دانشجویان این مقطع بصورت کیفی و یا ترکیبی انجام می شود که بطور معمول از آنالیز محتوا نیز استفاده می شود. با توجه به موارد

تحلیل محتوای کیفی بطور گسترده به منظور تجزیه و تحلیل متون استفاده می شود (۱). پیچیده بودن معنا، کلنگری و وابسته بودن محتوا به زمینه^۱، از جمله دلایلی است که تحلیل محتوا می تواند به عنوان روش تحقیق کیفی بکار گرفته شود (۲). محققین مایلند تا با انجام آن به درک رفتار، تجارب و مفاهیم مورد استفاده در محیط های طبیعی بپردازند (۳). گردآوری و آنالیز محتوا بصورت همزمان انجام می گردند. هدف از آنالیز محتوا سازماندهی و استخراج معنا از اطلاعات گردآوری شده و ترسیم نتیجه واقعی از آن می باشد (۴). پژوهشگر باید مشخص کند که محتوای مورد استفاده نیاز به آنالیز با ساختار سطحی^۲ یا عمیق^۵ دارد (۵).

معنا همیشه در نگاه اول واضح نیست و گاهی اوقات لازم است که یک متن را با جزئیات بیشتری خواند تا معنای دقیق آن مشخص شود (۲). تجزیه و تحلیل محتوا به ویژه در شرایطی که حجم زیادی از داده های متنی تحلیل نشده وجود دارد، مفید است (۶). Hsieh and Shannon آنالیز محتوا را یک جزئی از پژوهش کیفی در نظر می گیرند و آن را به سه رویکرد عرفی^۴ (قراردادی یا استقرائی)، هدایت شده^۵ یا قیاسی و تجمیعی^۶ تقسیم نموده اند. رویکرد استقرائی هنگامی که اطلاعات کمی پیرامون یک موضوع وجود دارد مورد استفاده قرار می گیرد، درحالی که در رویکرد قیاسی در ابتدا طبقات براساس مدل های مفهومی یا تئوری مشخص و سپس کدها استخراج شده با آنها تطابق داده می شوند (۷).

محققین از دیرباز از آنالیز محتوا به منظور فهم عمیق یک پدیده استفاده نموده اند (۶). در پژوهش های کیفی که از آنالیز محتوا بهره برده اند، روشهای مختلفی از جمله Graneheim and Elo and Kingas, Lundman, Hsieh and Shannon و سایرین معرفی شده اند که هر یک از آنها گام های مخصوص

5.directed
6.Summative
7.background

1.context
2.manifest analysis
3.latent analysis
4.conventional

کامل مقاله بودند. در مرحله بعد پژوهشگران به اصل مقاله ای که هر یک از رویکرد و روش ها با جزئیات در آن بیان شده بودند، مراجعه نمودند و خصوصیات آنها همانند تعداد و جزئیات مراحل انجام آن ها را استخراج نمودند.

نتایج

از مجموع ۲۱۰ مقاله فارسی و انگلیسی، ۳ مقاله به دلیل عدم دسترسی به متن کامل از مطالعه خارج شدند (شکل شماره یک). سپس چکیده همه مقالات به منظور بررسی انواع رویکردها و روش های آنالیز محتوای بکار برده شده مورد بررسی قرار گرفتند. چنانچه در متن چکیده، روش مشخص نبود، متن کامل مقاله مطالعه شد. در مجموع هشت نوع روش مختلف توسط پژوهشگران پرستار ایرانی بکار رفته بود که در ذیل و جدول شماره یک مشخص می باشد.

Graneheim and Lundman، نتایج نشان داد که بیشترین روش استفاده شده مربوط به *Graneheim and Lundman* می باشد (تعداد: ۱۳۵ مقاله، ۶۴٫۹۷٪). این روش در سال ۲۰۰۴ معرفی گردید. در این روش به منظور انجام آنالیز محتوا، کدهایی^۱ برای واحدهای معنایی^۲ ایجاد می گردد. واحد معنایی می تواند جمله، پاراگراف یا کل متن باشد. هدف از کدهای خلاصه و فشرده سازی^۳ واحدهای معنایی می باشد. مجموع چند کد منجر به ایجاد طبقه^۴ می گردد. طبقه به گروهی از محتوا گفته می شود که از لحاظ مفهومی مشابه و به یک موضوع مشخص اشاره دارند. طبقه می تواند دارای زیر طبقه باشد. طبقات از درون همگن و در مقایسه با طبقات دیگر ناهمگون می باشند. هر طبقه باید جامع و منحصر بفرده باشند. از نظر آنان هیچ نوع اطلاعات مشابهی نباید بین دو طبقه بصورت مشترک قرار بگیرد و البته هیچ اطلاعات مرتبط با هدف مطالعه نباید به دلیل نداشتن طبقه مناسب حذف شود. و در نهایت تم یا مضمون^۵ شکل می گیرد. سطوح انتزاع از کد به سمت مضمون افزایش

پیشگفت و اهمیت موضوع این مطالعه با هدف بررسی انواع رویکرد و روش های مورد استفاده در آنالیز محتوای تحقیقات انجام شده توسط پرستاران ایرانی، انجام گردید.

روش ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مروری روایتی می باشد. این مطالعه دارای دو مرحله می باشد. در مرحله اول به منظور دست یابی به انواع و فراوانی رویکردهای آنالیز محتوا، پایگاه های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی مورد جستجو قرار گرفت. نوع و فراوانی رویکرد ها و روش های بکار رفته در مقالات در جدولی ثبت گردید. در مرحله دوم و پس از مشخص شدن انواع روش ها با مراجعه به متونی که آنها را بطور جامع توضیح داده بودند، تعداد مراحل و جزئیات انجام هر یک را مشخص شد.

به منظور دست یابی به مقالات حوزه پرستاری از پایگاه های اطلاعات فارسی همچون SID، Magiran و پایگاه اطلاعات خارجی همچون google scholar و Pubmed استفاده گردید. استراتژی جستجو با کلید واژه های فارسی در پایگاه های داخلی شامل "پرستاری" و "آنالیز محتوا" یا "تحلیل محتوا" و معادل انگلیسی آن ها *Content analysis*، *Nursing* و *Iran* در عنوان و چکیده مقالات بدون محدودیت زمانی تا ژانویه ۲۰۲۲ انجام گردید. به منظور ادغام کلیدواژه ها، عملگرهای AND و OR بکار گرفته شد. مقالات در مرحله اول وارد اندنوت شدند و سپس براساس عنوان، نام نویسندگان و سال انتشار مقالات تکراری، مشخص و حذف گردید. چکیده و متن کامل مقالات به منظور تعیین نوع آنالیز محتوا، مورد بررسی قرار گرفتند. این روند تا اتمام مقالات بدست آمده از جستجوی سیستماتیک ادامه یافت. نوع و فراوانی هر یک از رویکرد و روش ها در یک چک لیست به ثبت رسید (شکل شماره یک). معیارهای ورود: مقالات با زبان فارسی یا انگلیسی، اجرا و نگارش مقاله توسط نویسندگان ایرانی، بکارگیری آنالیز محتوا جهت تحلیل داده های گردآوری شده و معیار خروج هم شامل عدم دسترسی به متن

4.category

5.theme

1.codes

2.meaning units

3.condensing

Mayring اگرچه کمتر مورد استفاده می باشد (تعداد مقاله: ۲، ۰، ۶۵٪)، اما دارای الگوهای متنوعی برای انجام آنالیز محتوا می باشند. البته در روش قبلی (سال ۲۰۰۰) فقط دو رویکرد استقرائی و قیاسی که هر یک دارای شش مرحله می باشند، وجود داشت. در نوع استقرائی، می بایستی در ابتدا سطح انتزاع و سوال پژوهش را مشخص و سپس بازبینی، پس از انجام کدگذاری ۱۰-۵۰٪ محتوا و در پایان، انجام گیرد. در نوع قیاسی نیز براساس یک تئوری از قبل مشخص شده آنالیز انجام شود. اما در ورژن جدید (۲۰۱۴) بطور مفصل به مبحث آنالیز می پردازد و آن را به چهار گروه کاهشی^۴، توضیحی^۵، ساختارمند^۶ و مختلط^۷، تقسیم نموده است. هر یک از آنها نیز به زیرگروه هایی تقسیم می شوند که هدف های متفاوتی را دنبال می کنند (جزئیات آنها در جدول شماره چهار مشخص می باشد). از نکات مهم در رویکرد قیاسی (از طبقه ساختارمند) که به دو شکل محدود^۸ و گسترده^۹ وجود دارد، عینی ساختن فرآیند استخراج کدهای می باشد که در جدول شماره پنج نمایش داده شده است (۱۳، ۱۴).

Morse and Field این روش قدیمی (تعداد مقاله: ۷، ۲، ۲۸٪) و نگاه متفاوتی به آنالیز محتوا دارد. در این نوع آنالیز، در ابتدا محقق کل مصاحبه را مطالعه می کند و چند عنوان^{۱۰} مهم را شناسایی می کند. این عناوین، طبقات اولیه یا برجسب طبقات^{۱۱} در نظر گرفته می شوند. طبقات در ابتدا کلی اند. معمولاً در هر مطالعه ۱۰-۱۵ طبقه وجود دارد. اگر تعداد طبقات زیاد باشد، اشباع به آهستگی اتفاق می افتد و همچنین امکان بخاطر سپاری این تعداد طبقات برای محققین امری دشوار می باشد، که یک مانع بزرگ محسوب می شود. وقتی طبقه مشخص شده اختصاصی نباشد و در بردارنده اطلاعات فراوان باشد؛ محقق به راحتی می تواند اطلاعات را در یک طبقه و حتی زیر طبقه

می یابد (۸). در جدول شماره دو نحوه تشکیل مضمون اصلی از واحد معنایی با ذکر یک مثال مشخص شده است.

Elo and Kingas دیگر روش مورد استفاده (Elo and Kingas) (تعداد: ۱۷، ۵، ۵۴٪) می باشد که در سال ۲۰۰۸ معرفی گردید. در مجموع سه فاز برای آنالیز محتوا توسط آنها پیشنهاد شده است که شامل آمادگی، سازمان دهی و گزارش فرآیند آنالیز و نتایج می باشند. آنان به آنالیز محتوا دو رویکرد متفاوت استقرائی و قیاسی داشتند و هر یک را به تفکیک بیان نموده اند. در نوع استقرائی و در مرحله سازمان دهی، کدگذاری آزاد^۱، طبقه بندی^۲ و ایجاد انتزاع^۳ صورت می گیرد (شکل شماره دو). همچنین در تحلیل محتوای قیاسی، بسته به هدف مطالعه، می توان از یک ماتریکس تحلیل ساختاریافته یا بدون ساختار استفاده کرد (جدول شماره سه) (۱۰).

Hsieh and Shannon: آنان در سال ۲۰۰۵، هم انواع تحلیل محتوا را بصورت عرفی (استقرائی)، هدایت شده (قیاسی) و تجمیعی تقسیم بندی نموده اند. در رویکرد استقرائی (تعداد مقاله: ۱۴، ۴، ۵۷٪) بر تشکیل کد، زیر طبقه و طبقه براساس نمودار درختی تاکید می شود. در نوع قیاسی (تعداد مقاله: ۶، ۱، ۹۶٪) نیز پس از مشخص نمودن یک تئوری کدهای با دو رویکرد انجام می شود. از رویکرد تجمیعی در هیچ مطالعه ای استفاده نشده بود (۹).

Zhang and Wildemuth روش دیگر مربوط به *Wildemuth* (تعداد: ۱۰، ۳، ۲۶٪) که در سال ۲۰۰۹ با الهام از روش *Hsieh and Shannon* طراحی و معرفی گردید و دارای هشت مرحله می باشد. پس از مشخص نمودن واحد آنالیز، کدهای می بایستی بر روی یک متن آزمایشی انجام و سپس توافق بین کدگذاران مشخص شود و در صورت لزوم قوانین کدهای تغییر یابد (۱۲).

- 7.mixed
- 8.narrow
- 9.broad
- 10.topic
- 11.lable category

- 1.open coding
- 2.creating categories
- 3.abstraction
- 4.reduction
- 5.explication
- 6.structuring

ایرانی می باشد. در رویکرد استقرائی، محققین به دنبال یافتن مشابهت ها و تفاوت ها موجود در متن می باشند که در طبقات و مضامین جداگانه توضیح داده می شود. محقق از داده ها به سمت فهم نظری و یا از اختصاصیت و عینیت به سمت کلیت و ذهنیت حرکت می کند. در مقایسه، رویکرد قیاسی کاربرد کمتری در مطالعات حاضر داشت.

در مقالات دلیل انتخاب روش Graneheim and Lundman جهت تحلیل محتوا توضیح داده نشده است. یکی از دلایل احتمالی مورد توجه قرار گرفتن این روش توسط پژوهشگران، سادگی انجام آن می باشد. برای مثال در یک مطالعه چهار مرحله برای انجام آن مشخص گردید که بطور خلاصه شامل: ۱- مکتوب نمودن و بازخوانی چندین باره متن، ۲ و ۳- مشخص نمودن واحدهای معانی، دسته بندی و طبقه بندی در نظر گرفتن یک عنوان^۲ مناسب برای هر کدام از طبقات، ۴- مرتب نمودن زیر طبقات بر اساس مقایسه شباهت ها و تفاوت های موجود در آن ها و در نهایت در نظر گرفتن یک عنوان مناسب کلی که در برگیرنده مفهوم طبقات باشد، بود (۲۰).

Graneheim and Lundman مراحل آنالیز استقرائی و قیاسی را تفکیک نکرده اند. البته آنان در مقاله ای در سال ۲۰۱۷ توضیحاتی را در مورد هر یک از رویکردهای استقرائی و قیاسی ارائه نمودند و همچنین آنها از یک رویکرد سومی که تحت عنوان abductive می باشد، در مقاله خود پرده برداشتند. بدین معنا که محقق در حین انجام آنالیز محتوا ممکن است حرکت رفت و برگشتی به دو رویکرد استقرائی و قیاسی داشته باشد (۱۹). استفاده همزمان از هر دو رویکرد (استقرائی و قیاسی) در روش Mayring که در سال ۲۰۱۴ انتشار یافت، اشاره شده است؛ وی آنالیز محتوا را به چهار طبقه تقسیم می نمایند. در یکی از طبقات (مختلط)، آنالیز محتوای استقرائی و قیاسی بطور همزمان انجام می شود (۱۴). بنظر می رسد در برخی از موارد تفاهم از نظر تقسیم بندی سطوح انتزاع بین روش ها وجود ندارد. بدین معنا که در برخی همانند Hsieh and Shannon، تشکیل طبقات به عنوان بالاترین سطح

قرار دهد و بنابراین نمودار درختی^۱ بر اساس طبقه اصلی شکل می گیرد. وقتی اطلاعات در داخل هر طبقه شکل گرفت و اشباع صورت گرفت (اطلاعات جدیدی ایجاد نشود) محقق می تواند درباره آن نظر بدهد و ارتباط آن را با سایر طبقات بسنجد (۱۵). Philip Burnard این روش قدیمی (۱۹۹۱) هم کمتر مورد استفاده قرار گرفت (تعداد مقاله: ۲، ۰، ۶۵٪). دارای چهارده مرحله می باشد و بر مواردی از جمله غوطه ور شدن در داده ها، کدهای آزاد، ایجاد زیر طبقه و طبقه تاکید دارد. همچنین از جمله روش هایی است که اعتبار سنجی در حین آنالیز محتوا توسط همکار پژوهشگر و مشارکت کنندگان سنجیده می شود (۱۶).

این روش کمترین استفاده را داشته است (تعداد مقاله: ۱، ۰، ۳۲٪) و دارای هفت مرحله می باشد. همچنین بر تنظیم یک جدول به منظور سامان دهی فرآیند تحلیل اشاره دارد (۱۷).

رویکرد استقرائی (عدم ذکر روش): مقالاتی هم وجود داشتند (تعداد مقاله: ۱۱۱، ۳۶، ۱۶٪) که از رویکرد استقرائی بهره مند شدند، ولی روش آن بصورت مشخص ذکر نشده بود.

رویکرد قیاسی (عدم ذکر روش): همچنین مقالاتی هم وجود داشتند (تعداد مقاله: ۲، ۰، ۶۴٪) که از رویکرد قیاسی بهره مند شدند ولی به روش بکار رفته اشاره نداشتند.

از لحاظ تعداد مراحل، بیشترین مربوط به روش Philip Burnard (مرحله ۱۴) و کمترین هم مربوط به موریس و فیلد (۴ مرحله) و Elo and Kingas (۳ مرحله) می باشند (۱۰، ۱۶، ۱۸). در برخی از مطالعات همانند Graneheim and Lundman و Hsieh and Shannon به تعداد مراحل اشاره ای نداشتند (۹، ۱۹). همچنین روش های Hsieh and Shannon، Mayring، Elo and Kingas رویکردهای استقرائی و قیاسی را به تفکیک بیان نموده اند (۹، ۱۰، ۱۴).

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که رویکرد استقرائی و روش Graneheim and Lundman بیشتر مورد توجه پژوهشگران

Zhang، بر سنجش ثبات کدهای در حین آنالیز محتوا تاکید دارند (۱۶، ۱۴).

صحت یا اعتبارسنجی در برخی از روشها همانند Elo and Kingas و Graneheim and Lundman بصورت جداگانه از مراحل آنالیز محتوا انجام می شود (۸، ۱۰) و این در حالیست که در برخی از دیگر از روشها همانند Philip Burnard، Mayring و Zhang and Wildemuth به عنوان بخشی از مراحل تحلیل محسوب می شود (۱۲، ۱۴، ۱۶). آنان بر اعتماد پذیری و ثبات ° نتایج (معادل پایایی در تحقیق کمی) و تصدیق پذیری^۶ (وضوح گام های آنالیز) اشاره دارند؛ بدین معنا که در حین و پایان آنالیز اگر پژوهشگر دیگری فرآیند و گام های آنالیز را انجام داد، به طبقات و مضامین تا حدود مشترک دست یابد (۲۱).

یکی از کامل ترین روشهای کاربردی در امر آنالیز محتوا مربوط به Mayring می باشد. محقق برحسب نوع هدفی که دنبال می کند می تواند از هر یک از نه الگوی ذکر شده، استفاده نماید. در رویکرد استقرائی (از طبقه کاهشی)، بر مشخص بودن سطح انتزاع در هنگام تشکیل طبقات تاکید می شود و این امر با انجام یک مرحله پایلوت می بایستی انجام گردد. در مرحله کدگذاری نهایی بررسی مجدد طبقات و مطابقت آنها با سطوح تعریف شده از قبل، پرداخته می شود. همچنین مشخص نمودن توافق درونی و بیرونی کدگذاری، امری ضروری می باشد. در نوع اسمی و ترتیبی از رویکرد قیاسی (از طبقه ساختارمند) فرآیند کدهای منسجم تر و دستورالعمل عینی تر می باشد؛ زیرا آنان ایجاد قوانین کدهای در این مرحله را لازم می دانند. بر بازبینی فرآیند کدهای در حین انجام کار و تجزیه و تحلیل آماری همبستگی (نان پارامتریک) در مواردی که چند طبقه رتبه ای وجود دارد، نیز تاکید می شود (۱۴).

Morse and Field بر تشکیل نمودار درختی تاکید دارند. تا حدودی می توان گفت که متفاوت تر از سایر روشها می باشند؛

انتزاع در نظر گرفته شده است (۹) ولی در روش Graneheim and Lundman تم (مضمون) بالاترین سطح انتزاع را دارد و درجه انتزاعیت طبقه کمتر از تم می باشد. در روش Graneheim and Lundman، به ترتیب سطح انتزاع از کم به زیاد به صورت: واحد معنایی، متراکم سازی واحد معنایی، کد، زیر طبقه، طبقه و در نهایت مضمون (تم) می باشند (۸).

در برخی از مطالعات، رویکرد استقرائی و قیاسی تفکیک شده بودند؛ که از جمله آن می توان به Elo and Kingas اشاره نمود. در قسمت استقرائی به منظور دست یابی به مفاهیم اصلی متن، تشکیل زیر طبقه^۱، طبقه کلی^۲ و اصلی^۳ را ضروری دانسته اند. در رویکرد قیاسی هم دو نوع ساختاریافته و بدون ساختار وجود دارد، که هدف پژوهش در انتخاب هر یک نقش دارد (۱۰). در صورتیکه هدف تایید یا رد یک نظریه باشد، در این صورت ساختاریافته مناسب و اگر هدف توسعه یک تئوری می باشد، بدون ساختار مناسب است. Hsieh and Shannon نیز در برخورد با آنالیز قیاسی، دو رویکرد را مشخص کرده اند که بکارگیری هر یک از آنها بستگی به هدف پژوهشگر دارد. چنانچه هدف بررسی یک بعد یا رفتار مشخصی باشد، همان موارد در داخل متن مشخص و سپس کدهای انجام می شود و در غیر این صورت همه متن کدگذاری و سپس با طبقات تئوری از قبل مشخص شده، مطابقت داده می شوند (۹).

در روش Zhang and Wildemuth استخراج معانی با مشخص نمودن واحد آنالیز، کدهای، طبقه بندی و تم انجام می شود. به منظور عدم تجانس طبقات مختلف با یکدیگر بر مقایسه مداوم^۴، تاکید دارند. رویکرد قیاسی و استقرائی به تفکیک، بیان نگردیده است. آنها بر وضوح و ثبات استخراج کدها تاکید می نمایند و سنجش اعتبار کدهای در حین انجام آنالیز (به منظور تغییر در قوانین کدهای در صورت لزوم از طریق سنجش توافق بین ارزیابان) و همچنین در پایان کدهای و بر روی کل متن، اشاره می کنند (۱۲). Burnard و Mayring نیز همانند Zhang and Wildemuth

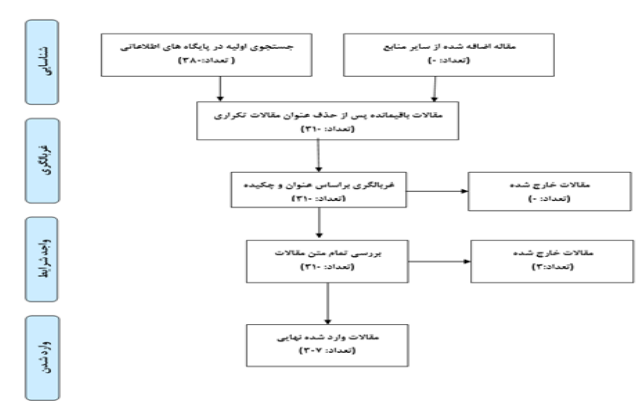
4.constant comparison
5.dependability
6.confirmability

1.Sub-category
2.Generic category
3.Main category

متن که برای مثال توسط Philip Burnard توصیه شده، نیازی نیست (۲۲).

با نگاهی بر انواع روشهای ذکر شده به نظر می رسد که برخی از آنها تفاوت های مهمی با یکدیگر دارند؛ و این در حالیست که نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در بیش از یک سوم از مطالعات، روش مورد استفاده ذکر نشده است و این می تواند به عنوان یک محدودیت محسوب شود. محققین در مطالعات آتی می توانند این نکته را مدنظر قرار دهند. همچنین ما مطالعه ای که به مقایسه هر یک از روشها پردازد، نیافتیم و بنابراین امکان توصیه به اینکه کدام رویکرد یا روش مناسب تر می باشد، امر دشواری است. به هر حال بنظر می رسد که روشهای جدیدتر همانند Mayring به دلیل ایجاد تنوع در آنالیز محتوا، می تواند مدنظر پژوهشگران باشد.

بدین معنا که با خواندن متن در ابتدا چند عنوان کلی مشخص و سپس به تدریج زیر طبقات شکل می گیرند (۱۸). روش Framework بیش از سی سال می باشد که مورد استفاده محققین قرار گرفته است و بر خلاصه سازی از طریق کدهی و ایجاد جدول جهت منسجم نمودن فرآیند کدهی تاکید می نماید. همچنین برای هر دو رویکرد آنالیز استقرائی و قیاسی قابل کاربرد می باشد؛ در رویکرد قیاسی می توان با مشخص نمودن یک تئوری از قبل و سپس کدهی و خلاصه سازی متن، تناسب طبقات را با تئوری موجود سنجید. با این حال انجام دستی و بدون استفاده از سیستم کامپیوتری همانند سایر روشهای آنالیز محتوا امری زمان بر و دشوار می باشد و نیاز به تخصص بالا دارد (۱۷). امروزه نرم افزارهای آماری همچون MAXQDA 'وجود دارند که به امر نظم و خلاصه نویسی در فرآیند آنالیز محتوا کمک می نمایند و دیگر نیازی به رنگ آمیزی های مختلف



شکل شماره یک: نمودار پریزما

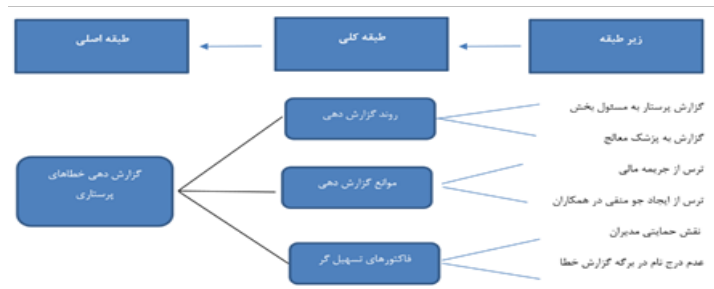
جدول ۱: جدول فراوانی و نوع روشهای بکار رفته در مطالعات به همراه برخی از ویژگی های آنان

نام رویکرد و روش	Grane heim and Lund man	Conven tional content analysis	Elo and Kynga ''s	Hsieh Shanno n (Conve ntion)	Zhan g and Wild emut h	Morse and Field	Hsieh and Shanno n's (Direct ed)	Directe d content analysis	Mayri ng (Induc tive)	Frame work	Burnard Philip

تعداد مقالات (%)	۱۳۵ (۴۳,۹۷)	۱۱۱ (۳۶,۱۶)	۱۷ (۵,۵۴)	۱۴ (۴,۵۷)	۱۰ (۳,۲۶)	۷ (۲,۲۸)	۶ (۱,۹۶)	۲ (۰,۶۵)	۲ (۰,۶۵)	۱ (۰,۳۲)	۲ (۰,۶۵)
مثال	ذوالفقار ی و همکاران (۲۳)	الهی و همکاران (۲۴)	خادمی و همکاران (۲۵)	وفادار و همکاران (۲۶)	زمان زاده و همکاران (۲۸)	براز و همکاران (۲۹)	ایرج پور و همکاران (۳۰)	عسکری مجدآبادی و همکاران (۳۱)	حاجی آبادی و همکاران (۳۲)	اصفهانى و همکاران (۳۳)	برهانی و همکاران (۳۳)
تعداد مراحل	ذکر نشده	ذکر نشده	سه	ذکر نشده	هشت	چهار	ذکر نشده	ذکر نشده	هشت مرحله	هفت	چهارده
خلاصه روش	تعیین واحد معنایی، فشرده سازی یا تقلیل واحد معنایی، ایجاد کد، زیر طبقه، طبقه و سپس مضمون اصلی	-	آمادگی، سازمان دهی و گزارش فرآیند آنالیز و نتایج	خواندن مکرر متن، تعیین واحد معنایی، کدگذاری، ایجاد طبقه و مضامین	مشخ ص سازی برنامه کدگذار آزاد، ترکیب کردن کدها تا ایجاد تم های مرتب سازی تحلیل	خواندن مکرر کل متن، کدهی خواندن کامل متن، مشخص کردن قسمت های مرتبط با هدف پژوهش، ایجاد کد براساس موجود و یا توسعه آنها و بکارگیری تئوری بدست آمده	تعیین استراتژی کدهی، خواندن کامل متن، مشخص کردن قسمت های مرتبط با هدف پژوهش، ایجاد کد براساس موجود و یا توسعه آنها و بکارگیری تئوری بدست آمده	-	تعیین سوال تحقیق، طبقه و اسطح انتزاع، کدگذاری متن و بازبینی، ایجاد مضمون، یز، بررسی میزان توافق با کدگذار دوم	مطالعه متن، کدهی، توسعه یک چارچوب تجزیه و تحلیل و بکارگیری آن، ایجاد ماتریکس و تفسیر داده ها	غوطه ورشدن در داده ها، کدگذاری باز، ایجاد طبقات، توافق کدهی، اطمینان مجدد از طبقات ایجادشده، تایید طبقات ایجادشده توسط مشارکت کننده

جدول ۲: مثالی از آنالیز محتوای استقرائی براساس روش Graneheim and Lundman (برگرفته از مقاله نوایان و همکاران: تجربیات دانشجویان کارآموز در طول دوره کرونا (۳۴))

تم	بیم و امید در برخورد با بیماری کرونا		
طبقه	ترس	ایزولاسیون اجتماعی	بکارگیری استراتژی های مثبت
زیر طبقه	ترس از بیماری ناشناخته	ترس از ابتلای سایر افراد وابسته	- بکارگیری استراتژی های مثبت درونی، - اعتماد به منابع اطلاع رسانی پزشکی
کد	ناشناخته بودن بیماری، دلهره آور بودن کارآموزی، ترس ابتلا	ریسک ابتلا در افراد بزرگسال، ترس از ابتلای خانواده	توکل به خدا، اجرای پروتکل ها
واحد معنایی	در طول دوره کرونا بخصوص اوایل بیماری که ناشناخته بود، حضور در کارآموزی بسیار دلهره آور بود و این ترس که هر لحظه ممکن است به بیماری مبتلا شوم، در من وجود داشت.	شنیده بودم که بیماری افراد بزرگسال و دارای بیماری زمینه ای رو بیشتر تحت تاثیر خودش قرار میدهند و همیشه این ترس وجود داشت که نکته خانواده ام هم با واسطه من مبتلا به بیماری بشن.	برای کاهش اضطراب و ترسی که داشتم سعی می کردم به خدا توکل کنم و پروتکل های توصیه شده رو با جدیت اجرا کنم.



شکل ۲: ارائه مثالی از رویکردها Elo and Kingas با روند استقرائی (برگرفته از مقاله سلیمی، و همکاران: تجارب پرستاران در ارائه خطا

جدول ۳: تشکیل ماتریکس طبقه بندی براساس آنالیز محتوای قیاسی Elo and Kingas (در ابتدا طبقات و مضامین مشخص و سپس با مطالعه متن، مطالب مشابه در زیر آن ها قرار می گیرد)

طبقه	جمعیت	دسترسی به بیمه و خدمات بهداشتی	فقر و عدم برابری اقتصادی	تعلیم و آموزش
کد	- شاخص های دموگرافیک و حرکت جمعیت - پیری و سالمندی	- مراقبت بهداشتی اولیه - سیستم های فراهم کننده خدمات بهداشتی	- پرستاری و اقتصاد سلامت	- ارزشیابی اجتماعی - ملزومات آموزشی به منظور ارتقای ارتباط عاطفی بین مادر و کودک و خانواده

جدول ۵: مثالی از تدوین یک الگوی مناسب جهت افزایش اعتبار کدهای براساس روش Mayring

نام متغیر	ارزش	تعریف	مثال	قوانین کدهای
اعتماد به نفس	اعتماد به نفس بالا	احساس ذهنی بالا از اینکه به خوبی با چالش روبرو شده اید یعنی آگاهی مناسب از نوع چالش و روش مقابله با آن - احساس مثبت و خوش بینانه هنگام برخورد با چالش	"البته مشکلات کمی الان وجود دارد و آنها هم به سادگی حل خواهند شد"	هر یک از جنبه های ذکر شده در تعریف می بایستی در سطح بالایی باشند، در غیر اینصورت در این دسته قرار نمی گیرد

جدول ۴: انواع الگوهای توصیه شده در روش Mayring

طبقه اصلی	طبقه فرعی	تعداد مراحل	توضیحات
کاهش ^۲	خلاصه کردن ^۱	هفت	پارافریز، تعمیم بخشی به سطح انتزاع مدنظر و کوتاه سازی متن
	تشکیل طبقه استقرائی ^۳	هشت	کدهای و ایجاد طبقات
توضیحی ^۵	آنالیز متنی مختصر ^۴	شش	برخلاف روش کاهش می باشد و به جایگاه لغوی کلمات براساس فرهنگ و گرامر توسط مشارکت کننده ، نیز توجه دارد. در نوع مختصر، توضیحات اضافی وجود ندارد و هرآنچه که بطور مستقیم به توضیح متن کمک می نماید را بیان می کند همانند آوردن مثال. در نوع گسترده توضیحات بیشتر (از قسمت های مختلف متن، موقعیت فرد در زمان انجام مصاحبه) را بیان می نماید.
	آنالیز متنی گسترده ^۶	شش	
ساختاردهی ^۸	تخصیص طبقه اسمی قیاسی ^۷	هفت	هر دو مبتنی بر نظریه می باشند و طبقات اصلی و زیر طبقه براساس آن شکل می گیرند.
	تخصیص طبقه ترتیبی قیاسی ^۹		
مختلط ^{۱۱}	آنالیز تم ^{۱۰}	دو	شروع با آنالیز قیاسی می باشد و در صورت لزوم از آنالیز استقرائی نیز استفاده می شود.
	آنالیز نوع ^{۱۲}	شش	به منظور دسته بندی و توصیف محتوای متفاوت و ناهمگون (مانند درون گرایی و برون گرایی) بکار برده می شود.
	روش موازی ^{۱۳}	ذکر نشده	آنالیز محتوای استقرائی و قیاسی بطور همزمان انجام می شود.

8.Structuring

9.ordinal deductive category assignment

10.content structuring/theme analysis

11.Mixed

12.type analysis

13.Parallel forms

1.summarizing

2.Reduction

3.inductive category formation

4.narrow contextual analysis

5.Explication

6.broad contextual analysis

7.nominal deductive category assignment

محدودیت

تمرکز این مطالعه صرفاً بر روی مقالات کار شده در زمینه پرستاری در ایران بود، که تعمیم پذیری آن را تحت تاثیر قرار می دهد؛ با این وجود به نظر می رسد اطلاعات مناسبی را برای محققین تازه کار که علاقمند به مبحث آنالیز محتوا می باشند، قرار می دهد. مطالعه حاضر پایگاه های محدودی را به منظور بررسی فراوانی روشهای بکار رفته در مطالعات پرستاری مورد بررسی قرار داد که این هم می تواند به عنوان یک محدودیت محسوب می شود.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که محققین ایرانی بیشتر از رویکرد استقرائی و روش Graneheim and Lundman به منظور آنالیز محتوا استفاده می نمایند. همچنین بیش از یک سوم پژوهش ها، علی رغم اینکه در متن مطالعه ذکر کرده اند که از رویکرد استقرائی جهت آنالیز محتوا استفاده کرده بودند ولی مشخص نبود که کدام روش مورد استفاده قرار گرفته بود. این در حالیست که در برخی از روشها مراحل متفاوتی وجود دارد و بنظر می رسد که محققین می بایستی به این موضوع توجه بیشتری داشته باشند. در مقالات با رویکرد قیاسی، روش Hsieh and Shannon بیشتر استفاده شده بود. روشهای جدیدتر همانند Mayring دارای تنوع بیشتری می باشند و

می تواند گزینه مناسبی برای محققین باشند. به منظور دست یابی به یک نتیجه مشخص در مورد کارائی هر یک از روشها، مطالعات آتی می بایستی به مقایسه هر یک از آنها با یکدیگر بپردازند تا بهتر بتوان در مورد بکارگیری آنها تصمیم گرفت.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله نویسندگان از کلیه افرادی که در مراحل نگارش این مقاله همکاری کردند، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

تضاد منافع

در این پژوهش هیچ گونه تعارض منافی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

مشارکت نویسندگان:

(۱) مفهوم پردازی و طراحی مطالعه، یا جمع آوری داده ها، یا تجزیه و تحلیل و تفسیر داده ها: حسین کریمی مونتقی، محبوبه فیروز، سید جواد حسینی

(۲) تهیه پیش نویس مقاله یا بازبینی آن جهت تدوین محتوای اندیشمندانه: حسین کریمی مونتقی، محبوبه فیروز، سید جواد حسینی

(۳) تایید نهایی دستنوشته پیش از ارسال به مجله:

حسین کریمی مونتقی، محبوبه فیروز، سید جواد حسینی

References

- Zohour A, Karimi moonaghi H. Data analysis in qualitative research. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2003;10(3):9-15.
- Aaftink C. Schreier, M. (2012) Qualitative content analysis in practice. *Scientific Study of Literature*. 2013;3(1):165-8.
- Kleinheksel AJ, Rockich-Winston N, Tawfik H, Wyatt TR. Demystifying content analysis. *Am J Pharm Educ*. 2020;84(1):7113.-
- Renz SM, Carrington JM, Badger TA. Two strategies for qualitative content analysis: An Intramethod Approach to Triangulation. *Qualitative Health Research*. 2018;28(5):824-31.
- Bengtsson M. How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*. 2016;2.
- Momeni Rad A. Qualitative content analysis in research tradition: nature, stages and validity of the results. *Quarterly of Educational Measurement*. 2013;4(14):187-222.
- Hsieh HF, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual Health Res*. 2005;15(9):1277-88.
- Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today*. 2004;24(2):105-12.
- Hsieh H-F, Shannon S. Three Approaches to qualitative content Analysis. *Qualitative health research*. 2005;15:1277-88.
- Elo S, Kyngäs H .The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs*. 2008;62(1):107-15.
- Risjord M. Logical positivism and mid-century philosophy of science. *Nursing Knowledge*.2009: 84-95.
- Zhang Y, Wildemuth B. Qualitative Analysis of Content. Applications of social research methods to questions in information and library science. 2009. 308-19.
- Mayring, Philipp (2000). Qualitative content analysis [28 paragraphs]. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 1(2), Art. 20, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0002204>.
- Mayring P. Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution. 2014. Available at: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>.
- Morse JM, Field PA. Principles of data analysis. In: Morse JM, Field PA, editors. *Nursing Research: The application of qualitative approaches*. Boston, MA: Springer US; 1996. p. 103-23.
- Burnard P. A method of analysing interview transcripts in qualitative research. *Nurse Education Today*. 1991;11(6):461-6.
- Gale NK, Heath G, Cameron E, Rashid S, Redwood S. Using the framework method for the analysis of qualitative data in multi-disciplinary health research. *BMC Medical Research Methodology*. 2013;13(1):117.
- Morse JM, Field PA. Principles of data analysis. *Nursing research: Springer*; 1996. p. 103-23.
- Graneheim UH, Lindgren BM, Lundman B. Methodological challenges in qualitative content analysis: A discussion paper. *Nurse Educ Today*. 2017;56:29-34.

20. Masoudi R, Etemadifar SH. Critical care nursing graduates' perceptions of factors affect clinical competence: A content analysis. *Journal of Medical Education Development*. 2016;8(20):106-14.
21. Connelly LM. Trustworthiness in qualitative research. *Medsurg Nursing*. 2016;25(6):435.
22. Schmieder C. Qualitative data analysis software as a tool for teaching analytic practice: Towards a theoretical framework for integrating QDAS into methods pedagogy. *Qualitative Research*. 2019;20(5):684-702.
23. Zolfaghari M, Bahramnezhad F, Asgari P, Shiri M. Challenge of clinical education for critical care nursing students: qualitative content analysis. *skums-jcnm*. 2016;4(4):57-67.
24. Elahi N, alhani f, Ahmadi F. Iranian nursing instructors' perceived experiences of challenges of effective education: A qualitative content analysis. *Journal of Qualitative Research in Health Sciences*. 2020;1(3):229-39.
25. KHademi M, Mohammadi E, Vanaki Z. The origins of the education of humanistic nursing approaches in nurses: A qualitative study. *Nursing and Midwifery Journal*. 2012;10(5):630-39.
26. Vafadar Z, Aghaei MH, Ebadi A. Military nurses' Experiences of Interprofessional education in Crisis Management: a Qualitative Content Analysis. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*. 2021;9(2):85.
27. Zamanzadeh V, Valizadeh L, Khajehgoodari M, Bagheriyeh F. Nurses' experiences during the COVID-19 pandemic in Iran: a qualitative study. *BMC nursing*. 2021;20(1):1-9.
28. Baraz S, Memarian R, Vanaki Z. Learning challenges of nursing students in clinical environments: A qualitative study in Iran. *J Educ Health Promot*. 2015;4:52.
29. Irajpour A, Khorasani P, Bagheri M, Eshaghian A, Ziaee ES, Saberi Z, et al. The framework for developing nursing specialist roles in the health care system of Iran. *Nurs Outlook*. 2020;68(1):45-54.
30. Askari-Majdabadi H, Valinejadi A, Mohammadpour A, Bouraghi H, Abbasy Z, Alaei S. Use of health information technology in patients care management: a mixed methods study in iran. *Acta Inform Med*. 2019;27(5):311-7.
31. Hajiabadi F, Heydari A, Manzari ZS. Enclosed in the synergistic rings of suffering: The experience of conscious patients under mechanical ventilation in the intensive care unit of the causes of suffering. *Electron Physician*. 2018;10(4):6697-706.
32. Shahsavari Isfahani S, Hosseini MA, Fallahi Khoshknab M, Peyrovi H, Khanke HR. Nurses' creativity: advantage or disadvantage. *Iran Red Crescent Med J*. 2015; 17(2): e20895.
33. Borhani F, Alhani F, Mohammadi I, Abbaszadeh A. Perception of nursing teachers about nursing students professional ethical competency: A qualitative study. *Scientific Journal of Forensic Medicine*. 2010; 16(3):165-73.
34. Nabavian M, Rahmani N, Alipour H. Experiences of nursing students in the care for patients diagnosed with COVID-19: A qualitative study. *J Patient Exp*. 2021;8.

Content Analysis Approaches and methods in Iranian Nursing Studies: A Narrative Review Study

Seyed Javad Hosseini¹, Mahbobeh Firooz^{3,2}, Hossein Karimi Moonaghi^{4,5*}

1. Ph.D. student in nursing, Student Research Center, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of medical sciences, Mashhad, Iran
2. Ph.D. student in nursing, School of Nursing and Midwifery, Golestan University of medical sciences, Gorgan, Iran
3. Instructor, medical and surgical department, Esfarayen of faculty medical sciences, Esfarayen, Iran
4. Professor, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery & Department of Medical Education, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
5. Professor, Nursing and Midwifery Care Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Corresponding author: Nursing and Midwifery Care Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Abstract

Background & Aim: Content analysis (CA) is a widely used to extract the meanings in qualitative studies. Different approaches and methods have been used to perform CA in nursing studies, and their identification can support the selection of an appropriate method in future research. Therefore, the present narrative review examined the approaches and methods used to analyze contents performed by Iranian nurses. **Methods:** The current study is a narrative review that was conducted in the two stages. In the first stage, in order to achieve the types and frequency of CA approaches and methods, Persian and English databases were searched without time limit until January 2022. In the second step, after identifying them, by referring to the texts where each of the approaches and methods were comprehensively explained, we determined their characteristics, including the number of steps and the details of each one. **Results:** The results showed the most used CA approach was the inductive of Granheim and Lundman (135 articles, 43.97%). There were also studies (111 articles, 36.16%) used the inductive approach; But they did not mention their method. Myring's method had the most variety in terms of different (nine) CA. Hsieh and Shannon have also proposed three inductive, deductive, and summative approaches to perform the CA.

Conclusion: The results found both the inductive and deductive approaches and the eight different methods were used by the Iranian nurse researchers for CA. Although the methods such as Graneheim and Lundman, Elo and Kyngas and Hsieh and Shannon have been most used by the researchers, it seems Myring's method can pay more attention from researchers due to the variety of CA.

Keywords:

Content Analysis,
Qualitative
Research, Nursing

How to Cite this Article: Hosseini SJ, Firooz M, Karimi Moonaghi H . Content Analysis Approaches and methods in Iranian Nursing Studies: A Narrative Review Study. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 2022;10(2):84-97.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cite.