

## رویکرد سوم در روش پژوهش با تأکید بر پژوهش‌های بازایی اطلاعات: آمیختن توأمان روش کمی و کیفی

محسن نوکاریزی<sup>۱</sup>، مهدی زینالی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۳/۲۲

### چکیده

**هدف:** هدف از این پژوهش مرور نظرات مختلف درباره روش پژوهش ترکیبی، و کسب شناختی نسبتاً جامع از آن است.

**روش:** این یک مقاله مفهومی است که با استفاده از متون مرتبط و مفاهیم مرتبط علم شیمی، منظور از آمیختن دو روش کمی و کیفی پژوهش مشخص می‌شود تا این امر منجر به شناخت بیشتر روش پژوهش ترکیبی شود.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان می‌دهد که پژوهشگران مختلف روش ترکیبی، در نوع آمیختن دو روش کمی و کیفی پژوهش با همدیگر اختلاف نظر دارند. برخی از پژوهشگران، آمیختن را در داده‌ها، روش‌ها، یافته‌ها، و در مقابل، برخی از پژوهشگران در مبانی نظری و فلسفی و برخی از پژوهشگران در هر کدام از موارد یاد شده می‌دانند. آمیختن دو ماده با همدیگر یکی از موضوعات اساسی علم شیمی است. در علم شیمی وقتی با آمیختن دو ماده با همدیگر، ماهیت فیزیکی مواد تغییر کند، آن را مخلوط و اگر به هنگام آمیختن دو ماده با همدیگر افزون بر تغییر ماهیت فیزیکی، ساختمان شیمیایی مواد تغییر یابد و ماده جدیدی با ساختمان شیمیایی جدید (ماهیت شیمیایی جدید) تولید شود، آن را ترکیب می‌نامند. بر این اساس تغییر در نوع داده‌ها، روش‌ها و یافته‌ها را می‌توان تغییر ماهیت فیزیکی در علم شیمی و تغییر در مبانی فلسفی و نظری را، تغییر ماهیت شیمیایی در علم شیمی تلقی نمود.

نتیجه‌گیری: با توجه به این که در علم شیمی آمیختن دو ماده با همدیگر زمانی ترکیب خوانده می‌شود که علاوه بر تغییر ماهیت فیزیکی، ماهیت شیمیایی دو ماده نیز تغییر کرده و ماده جدیدی با ماهیت شیمیایی جدید تولید شود، می‌توان گفت زمانی با آمیختن دو روش پژوهش کمی و کیفی، روش ترکیبی حاصل خواهد شد که افزون بر تغییر در نوع جمع‌آوری داده‌ها، روش‌ها و یافته‌ها (تغییر در ماهیت فیزیکی)، مبانی فلسفی و نظری دو روش کمی و کیفی (ماهیت شیمیایی دو روش) تغییر کرده و روشی جدید با مبانی فلسفی و نظری جدید (ماهیت شیمیایی جدید) حاصل شود. در نهایت استفاده از رویکرد دیالکتیکی به عنوان رویکرد ترکیبی در پژوهش‌های بازایی اطلاعات پیشنهاد می‌شود.

اصالت: این پژوهش از این جهت ارزشمند است که با استفاده از مفاهیم مرتبط علم شیمی، منظور از انواع آمیختن دو روش کمی و کیفی تحلیل و به صورت انتقادی بررسی شده است.

**واژه‌های کلیدی:** روش پژوهش، بازایی اطلاعات، روش ترکیبی، چندروشی، ترکیب و مخلوط

<sup>۱</sup> دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد: دانشگاه فردوسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، نشانی

پست الکترونیکی: [mnowkarizi@um.ac.ir](mailto:mnowkarizi@um.ac.ir)

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه فردوسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی،

نشانی پست الکترونیکی: [ma.zeynali@gmail.com](mailto:ma.zeynali@gmail.com)

## مقدمه

روش مجموعه‌ای از فرایندها و قواعد است که در قالب یک نظم مشخص و روش‌های اجرایی، پژوهشگر را در رسیدن به پاسخ سؤالات پژوهش هدایت کند (علی احمدی و غفاریان، ۱۳۸۲). به بیانی دیگر، روش، چگونگی رسیدن به شناخت را مشخص می‌کند. از این رو، روش پژوهش حائز اهمیت فزاینده‌ای است. به همین سبب، روش پژوهش از آغاز رشد علمی، موضوع مورد توجه پژوهشگران بوده است. زمانی که کنت نظریه خود را ارائه کرد، در علوم انسانی از روش کمی پژوهش استقبال شد و هر پژوهشی که روش دیگری را به کار می‌گرفت، غیر علمی خوانده می‌شد. از این رو پژوهشگران حوزه علوم انسانی در طی قرون گذشته با تلاش برای وحدت روش پژوهشی با علوم طبیعی در تکاپوی این بوده‌اند که با استفاده از روش‌های پژوهشی مبتنی بر پوزیتویسم<sup>۱</sup> و رسیدن به اصول و قوانین تعمیم‌پذیر درباره انسان و جامعه، کسوت علم را بر قامت خود برانزده‌تر کنند.

از دهه ۱۹۷۰ به بعد، برخی از پژوهشگران به تفاوت مباحث و موضوعات علوم انسانی و اجتماعی با علوم طبیعی پرداختند که این امر باعث شد تا پژوهشگران حوزه علوم انسانی و اجتماعی به فکر جایگزین پارادایمی مناسب برای این حوزه شوند. لذا روش کیفی پژوهش مطرح شد و با مطرح شدن این روش، پژوهش‌های مختلفی با این رویکرد صورت پذیرفت، روش کیفی نیز طرفداران خاص خود را پیدا کرد و دیگر روش کمی تنها روش علمی محسوب نمی‌شد. با وجود این، بیش از یک قرن مجادلات و بحث بر سر برتری روش کمی و کیفی ادامه داشت (جانسون و انوگبوزای،<sup>۲</sup> ۲۰۰۴). بر این اساس، نقاط ضعف هر رویکرد توسط طرفداران رویکرد دیگر مشخص می‌شد. در نهایت مشخص شد که هر دو روش کمی و کیفی پژوهش دارای نقاط قوت و ضعف هستند. لذا اکنون روشی باید جایگزین روش کمی و کیفی شود که مزیت‌های هر دو روش را شامل بوده و عاری از نقاط ضعف هر دو روش باشد (مورس،<sup>۳</sup> ۲۰۱۶).

با توجه به پژوهش‌های ارزیابی بازیابی اطلاعات (ربط) این روند تغییرات که در حوزه روش پژوهش رخ داده است، در علم اطلاعات و دانش‌شناسی به خصوص در موضوع ربط نیز به طور کامل مشهود است. ابتدا پژوهش‌های ارزیابی بازیابی اطلاعات (ربط) مبتنی بر روش کمی (رویکرد نظام‌گرا<sup>۴</sup>) بوده است، همان‌گونه که ساراسویک (۱۹۹۶) اعتقاد دارد که مطالعات عمده ارزیابی بازیابی اطلاعات، از

1. Comte

2. Positivism

3. Johnson & Onwuegbuzie

4. Morse

5. system approach

مطالعات کرانفیلد در سال‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ گرفته تا ارزیابی‌های کنفرانس بازیابی متن (ترک) در سال‌های ۱۹۹۰، مبتنی بر این رویکرد بوده است تا این که ویکری<sup>۲</sup> بین ربط به موضوع و ربط کاربری تمایز قائل شد (میزارو<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸). همچنین با ارائه نظریه وضعیت ناهمگون دانش<sup>۴</sup> بلکین، ادی و بروکز<sup>۵</sup> و نیز دیدگاه شناختی اینگورسن، رویکرد کاربرگرا<sup>۶</sup> (روش کیفی پژوهش) مطرح شد (فیدل، ۱۹۹۳؛ کاپورا و یورلند<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳). در نهایت ساراسویک<sup>۸</sup> (۲۰۰۷)، یورلند (۲۰۱۰) و هوانگ و سوئرگل<sup>۹</sup> (۲۰۱۳) تأکید کردند که پژوهش‌هایی در بازیابی اطلاعات موفق‌تر خواهند بود که از هر دو رویکرد نظام‌محور و کاربرمحور استفاده کنند. لذا شناخت و به کارگیری روش ترکیبی در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، به خصوص در ارزیابی بازیابی اطلاعات، دارای اهمیت ویژه‌ای است.

اگرچه پژوهش‌هایی در موضوع روش پژوهش ترکیبی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی (نظیر حریری، ۱۳۸۸؛ حری، ۱۳۸۹) و در سایر رشته‌ها (نظیر تخشید و متین جاوید، ۱۳۸۹؛ پوراحمد، صادقی و رضایی، ۱۳۸۹؛ محمدپور، ۱۳۸۹؛ مبینی دهکردی، ۱۳۹۰) صورت گرفته است اما در این پژوهش‌ها به توصیف روش‌های ترکیبی و ارائه طرح‌ها بسنده شده است؛ درحالی که تفاوت‌های بسیاری در عناوین و تعاریف ارائه شده و همچنین طرح‌های ارائه شده توسط طرفداران روش ترکیبی مشاهده می‌شود که ناشی از تفاوت در نگرش به نوع آمیختن است. از این رو جای خالی پژوهشی که با بحث و بررسی این تفاوت‌ها و اشتراک‌ها به موضوع آمیختن دو روش کمی و کیفی پردازد، احساس می‌شود. براین اساس، در این پژوهش با استفاده از مرور متون و مفاهیم مرتبط علم شیمی و با رویکردی تحلیلی-انتقادی به موضوع انواع آمیختن دو رویکرد کمی و کیفی پرداخته شده است. همان‌گونه که اشاره شد، در روش ترکیبی، هدف این است تا روش کمی و کیفی باهم آمیخته شوند. بنابراین در ادامه ابتدا، دو روش کمی و کیفی به صورت خلاصه تشریح می‌شود و سپس درباره آمیختن این دو روش و سایر موارد مرتبط بحث خواهد شد.

## رویکرد کمی

1 . Text REtrieval Conference (TREC)

2 . Vickery

3 . Mizzaro

4 . Anomalous States of Knowledge

5 . Belkin, Oddy & Brooks

6 . user approach

7 . Capurro & Hjørland

8 . Saracevic

9 . Huang & Soergel

روش کمی پژوهش برخاسته از فلسفه پوزیتیویستی است (قهرمانی و عبداللهی، ۱۳۹۲؛ فیدل، ۱۹۹۳). ایزیدور اوگوست ماری فرانسوا خاویر کنت، معروف به اگوست کنت، فیلسوف فرانسوی است که بنیانگذار جامعه‌شناسی نوین و اصول پوزیتیویسم شناخته شده است. کنت بررسی پدیده روانی را در حیطه فیزیولوژی و جامعه‌شناسی قرار داد. او معتقد به اصالت جامعه بود، یعنی جامعه را اصل و فرد را فرع می‌دانست (محدث اردبیلی، ۱۳۵۵). نظریه تقدم جامعه بر فرد اگوست کنت، دورکیم و وبر<sup>۲</sup> شاخه‌ای از نظریه پیروان جبر اجتماعی یا نظریه اصالت اجتماعی است. در این نظریه جامعه قبل از فرد وجود دارد و فرد ذره‌ای از انعکاس جامعه‌ای است که در آن به سر می‌برد. جامعه اثر خود را در فرد انباشته و او را تربیت کرده و بر او مسلط است. در کل اصالت با روح جمعی است (مساواتی آذر، ۱۳۷۲). بنابراین در این مکتب، تنها امور حقیقی و قابل اثبات، پدیده‌های مشهود و محسوس و مورد اتفاق عموم است (توسلی، ۱۳۷۳). به سخن دیگر، حقیقت عبارت است از آن چه که در اذهان عمومی نقش بسته است (دژاکام، ۱۳۷۵) و آنچه که آحاد جامعه بر آن توافق دارند، حقیقت است (توسلی، ۱۳۷۳). از زمانی که کنت این نظریه را ارائه داد، به تدریج این دیدگاه در علوم انسانی و اجتماعی شروع به رشد و نمو کرد. بنابراین قوانین و اصول پژوهش‌های علوم انسانی و اجتماعی که از این رویکرد استفاده می‌کنند، همان قوانین و اصول علوم طبیعی است (عابدی و شواخی، ۱۳۸۹).

در این مکتب، اشیا ماهیتی مستقل از افراد دارند و می‌توان گفت که حقیقت مستقل از پژوهشگر است و وی در طی پژوهش می‌تواند به حقیقت پی‌برد (قهرمانی و عبداللهی، ۱۳۹۲). افزون بر این، کشف حقیقت عاری از ارزش و دیدگاه‌های پژوهشگر است و حقیقت چیزی است که فرد می‌تواند از طریق حواس خود آن را دریابد.

در این رویکرد تعریف مستحکم و منطقی و ریاضی‌وار ارائه می‌شود و یک مفهوم را می‌توان به صورت ریاضی تعریف نمود؛ به بیانی دیگر، وقتی یک مفهوم پیچیده باشد، می‌توان آن را به اجزای خود تقسیم کرد تا درک آن آسان گردد و این اجزا مساوی با «کل واحد» نگریسته می‌شوند (چن<sup>۳</sup>، ۱۹۷۵). پژوهشگران حوزه علوم اطلاعات که به این نظر گرایش دارند، با نام طرفداران بازیابی اطلاعات خوانده می‌شوند.

باتوجه به آنچه ذکر شد، می‌توان گفت که در پژوهش‌های ارزیابی بازیابی اطلاعات که از رویکرد کمی استفاده می‌کنند، فرایند بازیابی اطلاعات به مؤلفه‌های خود تقسیم، و سپس یکی از این مؤلفه‌ها به صورت مستقل بررسی می‌شود و در برخی از پژوهش‌ها نیز از دو یا چند مؤلفه استفاده می‌شود.

<sup>1</sup>. Isidore-Auguste-Marie-François-Xavier Comte

<sup>2</sup>. Durkheim & Weber

<sup>3</sup>. Chen

## رویکرد کیفی

رویکرد کیفی پژوهش از فلسفه هرمنوتیکی نشأت می‌گیرد (حری، ۱۳۸۹) در این رویکرد جهان بدون خودآگاهی بی‌معناست، و حقیقت زمانی به وجود می‌آید که خودآگاهی نسبت به اشیا، که در برگیرنده معانی هستند، وجود داشته باشد. به بیانی دیگر، حقیقت توسط افراد ساخته می‌شود و از آنجایی که افراد نظرات و دیدگاه‌های مختلفی در مورد یک پدیده دارند، بنابراین حقیقت از فردی به فرد دیگر متفاوت است (قهرمانی و عبدالهی، ۱۳۹۲).

در این رویکرد یکی از چیزهای مهم بافت است. شیمارا می‌گوید که رفتار و تجارب انسان در یک بافت شکل می‌گیرند و اگر وقایع از بافت خود جدا شوند، نمی‌توانند به طور کامل درک شوند. او معتقد است که این جدایی، هاشور زدن یا نادیده گرفتن بافت است که جنبه کلیدی علم است. هدف این رویکرد، تصدیق اندیشه‌های از قبل مشخص نیست، بلکه منجر به بصیرتی جدید می‌شود. بنابراین پژوهش‌های کیفی مبتنی بر موقعیت‌های طبیعی است. بدین خاطر این مطالعات را طبیعت‌گرا نیز می‌نامند (امامی سیگارودی، صلصالی و بصیری، ۱۳۹۱). همچنین در پژوهش‌های مختلف عناوینی چون قوم‌نگاری، نظریه زمینه‌ای، مطالعه موردی<sup>۱</sup> و نظیر آن نیز نامیده شده است.

در پژوهش‌های بازبایی اطلاعات که از این رویکرد بهره برده‌اند، علت نرسیدن به اطلاعات مرتبط را ناشی از عدم درک صحیح نیاز اطلاعاتی و فرمول‌بندی و ارائه آن به نظام‌های بازبایی اطلاعات می‌دانند (فیدل، ۱۹۹۳؛ کول، بهشتی، لیدی و لارج، ۲۰۰۵). پژوهشگران حوزه علوم اطلاعات که به این نظر گرایش دارند، طرفداران رفتار اطلاع‌یابی نامیده می‌شوند. براساس این رویکرد فرض می‌شود، کاربری که به اطلاعاتی نیاز دارد. او نیاز اطلاعاتی را تبدیل به پرسش کرده و پرسش را در کادر جستجوی نظام‌های بازبایی اطلاعاتی تایپ می‌کند. وی نیاز اطلاعاتی دارد اما نمی‌داند که با چه کلماتی، پرسش خود را فرمول‌بندی کند. از آنجایی که مدارک به وسیله نظام‌های بازبایی اطلاعات نمایه‌سازی می‌شود و برای کاربر مشاهده‌پذیر نیست، اغلب واژگانی که توسط کاربران انتخاب می‌شوند، منجر به بازبایی مدارک مورد نظر نمی‌شوند که ناشی از شکاف بین فضای واژگان پرسش کاربران و فضای واژگان مدارک است (بهاتیا، معجوم‌دار، میترا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). افزون بر این چگونگی رفتار کاربر در این رویکرد اهمیت فزاینده‌ای دارد و نظام‌های اطلاعاتی باید نوع رفتار کاربر را درک کرده و مطابق رفتار کاربران عمل نمایند. به همین سبب رفتار کاربران موضوع اصلی این رویکرد پژوهشی هستند.

## آمیختن دو روش کمی و کیفی

<sup>۱</sup> . Ethnography, Grounded Theory, Case Study

<sup>۲</sup> . Bhatia, Majumdar & Mitra

بیش از یک قرن طرفداران روش‌های کمی و کیفی نزاع و مجادله‌های آتشین باهم داشته‌اند و در نتیجه در هر دو طرف افراطی‌هایی پیدا شدند که فقط روش خودشان را به عنوان روش پژوهش معرفی می‌کردند و روش مقابل را تحقیر و تخریب می‌کردند (جانسون و انوگبوزای، ۲۰۰۴) در حالی که هر دو روش کمی و کیفی نقاط قوت و ضعف مختص خودشان را دارند. از یک سو، روش پژوهش کمی از درک بافت و موقعیتی که افراد از آن صحبت می‌کنند، ناتوان است. همچنین پیش‌داوری‌ها و تفسیرهای شخصی پژوهشگر در نتایج، به ندرت مورد بحث قرار می‌گیرد. از سوی دیگر، پژوهش کیفی به علت تفسیرهای شخصی پژوهشگر، پیش‌داوری ناشی از این تفسیر و مشکل تعمیم نتایج به جامعه به سبب تعداد محدود واحدهای مورد مطالعه، دارای محدودیت است (کرسول و کلارک، ۱۳۹۰). به همین سبب روش ترکیبی با این پیش‌فرض مطرح شد که در این روش از مزیت‌های هر دو روش کمی و کیفی استفاده شود و نقاط ضعف هر دو روش رفع شود. به بیانی دیگر، این روش، آمیزه‌ای از دو روش کمی و کیفی است که در پژوهش به کار گرفته می‌شود.

در پژوهش‌های بازیابی اطلاعات نیز روند تغییرات رخ داده در حوزه روش پژوهش قابل مشاهده است. طرفداران بازیابی اطلاعات رویکرد کیفی را به دلیل برآیند این رویکرد که فاقد نتایج روشن و دقیق است، غیر کاربردی خوانده و به طور کامل آن را بیهوده می‌دانند. در مقابل طرفداران رفتار اطلاع‌یابی، رویکرد کمی را به خاطر عدم توجه به کاربر و نیاز اطلاعاتی در آن، بی‌روح تلقی می‌کنند. رویکرد سوم نیز در سال‌های اخیر مطرح شده است. روثون<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)، ساراسویک<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) و یورلند<sup>۴</sup> (۲۰۱۰)، هوانگ و سوئرگل<sup>۵</sup> (۲۰۱۳) اعتقاد دارند که مفهوم ربط در سراسر طیف رفتار اطلاع‌یابی و مدل‌های بازیابی اطلاعات وجود دارد. از این رو پژوهش‌هایی قوی خواهند بود که به هر دو رویکرد کمی و کیفی توجه کنند؛ چراکه هر دو رویکرد هدف یکسان و مشترکی دارند و آن افزایش استفاده کاربران از اطلاعات بازیابی شده توسط نظام است. افزون بر این، نشاط (۱۳۸۸) به تعامل دو رویکرد اشاره و در ادامه تأکید می‌کند که برای بالندگی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی باید در تبیین مسائل و مسئله‌شناسی و روش، گفتمان وسیع‌تری غیر از تعبیر سنتی محدود مورد توجه قرار گیرد.

پژوهشگران مختلف نظیر (تشکری و تدلی،<sup>۶</sup> ۱۹۹۸؛ کرسول و کلارک، ۱۳۹۰؛ جانسون و انوگبوزای، ۲۰۰۴) نظرات متفاوتی درباره روش ترکیبی دارند. در نهایت چگونگی آمیختن دو روش

<sup>۱</sup> . Creswell & Clark

<sup>۲</sup> . Ruthven

<sup>۳</sup> . Saracevic

<sup>۴</sup> . Hjørland

<sup>۵</sup> . Huang, X., & Soergel

<sup>۶</sup> . Teddlie

کمی و کیفی پژوهش، موجب تفاوت‌هایی در تعاریف و طرح‌های ارائه شده برای روش‌های ترکیبی شده است. به بیانی دیگر، مسئله این است که روش‌های کمی و کیفی پژوهش چگونه باهم آمیخته شوند.

از نظر منصوریان (۱۳۸۹) آمیختن می‌تواند در روش‌ها، منابع پژوهش، تحلیل یافته‌ها و نظریه‌ها باشد. از نظر گرین و کرسول (۱۹۹۷) آمیختن می‌تواند در سطح خط‌مشی پژوهش (اهداف و پرسش‌های پژوهش)، در سطح فلسفی (نظریه‌ها و پارادایم‌ها)، و در سطح ابزاری (در فرایند گردآوری و تحلیل یافته‌ها) باشد. با کمی تفاوت دنزین<sup>۱</sup> معتقد است که آمیختن ممکن است در داده‌ها، پژوهشگران، نظریه‌ها و روش‌ها باشد (مبینی‌دهکردی، ۱۳۹۰). از نظر کرسول و کلارک (۱۳۹۰) سه نوع آمیختن وجود دارد: ادغام یا همگرا بودن دو مجموعه داده از طریق یکی کردن آن‌ها؛ پیوند دو مجموعه داده با قرار دادن یکی روی دیگری و جای دادن یک مجموعه داده در درون داده دیگر به شکلی که یک مجموعه نقش پشتیبان برای مجموعه دیگر داشته باشد. همچنین کرسول (۱۳۹۵) اظهار می‌کند که موضوع من، در نظر گرفتن روش‌های آمیخته به عنوان یک روش است. به عبارت دیگر فقط بر عمل توجه می‌کند که گردآوری و تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها در آن نقش محوری دارند. بدین ترتیب وی بر روش‌ها تأکید دارد و می‌افزاید که روش‌ها یک راه ویژه و عینی برای ورود به حوزه روش‌های آمیخته است. از سویی دیگر تشکری و تدلی (۱۹۹۸) به آمیختن در مبانی فلسفی و پارادایمی تأکید دارند. به همان سان، نشاط (۱۳۸۸) نیز به تعامل پارادایم‌های پژوهشی اهمیت می‌دهد. به بیانی دیگر، از آنجا که پژوهش‌های آمیخته خود حاصل آمیختن روش‌های کمی و کیفی هستند، پارادایمی که برای آن‌ها مطرح می‌شود، باید هر دو نوع پارادایم پژوهشی را پوشش دهد. همچنین، پژوهشگران مختلف درباره نام‌گذاری و تعاریف ارائه شده نیز با همدیگر اختلاف نظر دارند و در ادامه به آن پرداخته شده است.

### عناوین و تعاریف

پژوهشگران مختلف از نام‌ها و تعاریف مختلفی برای این روش استفاده کرده‌اند. به عنوان مثال، کرسول و کلارک (۱۳۹۰) روش چندوجهی، چندروشی، روش یکپارچه، روش ترکیب شده، روش آمیزه‌ای، روش‌شناسی همسوسازی (مثلث‌سازی)، روش‌های پژوهش ترکیبی، پژوهش ترکیبی را عناوین متفاوت برای روش ترکیبی می‌دانند و بر این باور هستند که این عناوین فقط اصطلاحات مختلفی هستند که برای یک مفهوم به کار برده شده است. در حالی که فیدل (۱۹۹۳) معتقد است که مثلث‌سازی یکی از روش‌های اعتبارسنجی در پژوهش‌های کیفی است. پاول (۱۳۸۵) نیز مثلث‌سازی را روش پایایی سنجی می‌داند. همراستا با کرسول و کلارک (۱۳۹۰) و با کمی تفاوت، منصوریان

<sup>۱</sup> . Denzin

<sup>۲</sup> . Hybrid

(۱۳۹۰) اعتقاد دارد که در روش پژوهش ترکیبی، پژوهشگر مجاز است در مراحل مختلف پژوهش بسته به نیازی که برای پاسخگویی به پرسش‌های خود دارد، از روش‌های مختلف استفاده کند و اگر پژوهشگری در پژوهش خود از دو ابزار مصاحبه و پرسشنامه استفاده نماید، روش وی ترکیبی است؛ در حالی که از نظر مورس (۲۰۱۶) اگر یک مطالعه پژوهشی از دو بخش کامل تشکیل شده باشد که بتوان هر کدام از این بخش‌ها را به صورت جداگانه منتشر نمود. این روش، ترکیبی نیست بلکه این طرح چندروشی است. وی در ادامه می‌افزاید که طرح چندروشی شامل دو یا چند طرح پژوهشی دقیق علمی وابسته به هم است که در طول زمان انجام می‌شود. پژوهشگران طرح چندروشی معتقدند که توضیح یک پدیده از یک یا چند دیدگاه مختلف اطلاعات بیش‌تری از یک نگرش ارائه می‌دهد، به همین سبب این پژوهشگران یک پدیده را از چندین دیدگاه مختلف بررسی می‌کنند. اما در طرح روش آمیخته، پژوهشگران گرایش دارند تا نقص‌ها و ضعف‌های هر یک از دیدگاه‌های موجود (روش کمی و روش کیفی) را نشان دهند. افزون بر این حری بر این باور است که در چندروشی صحبت از این است که برای بررسی یک مسئله از بیش از یک روش استفاده شود اما برای روش ترکیبی، یک ویژگی تعریف می‌کنند، یعنی روش ترکیبی نوعی از روش چندروشی است که ویژگی خاص خود را دارد و آن این است که حتماً تلفیقی از هر دو روش کمی و کیفی است (حری، ۱۳۸۹). جانسون و اونوگوزای (۲۰۰۴) نیز خاطر نشان می‌سازند که بین روش ترکیبی و پژوهش‌های ترکیبی یا یکپارچه تفاوت وجود دارد. آن‌ها در ادامه می‌افزایند آنچه آن‌ها و سایر پژوهشگران در پژوهش‌ها ارائه کرده‌اند، پژوهش ترکیبی - نه روش ترکیبی - است و سپس آن‌ها بیان می‌دارند، به این علت از عنوان «روش ترکیبی» استفاده کرده‌اند که این عنوان مشهور و متداول است. با وجود این تفاوت‌ها، همه پژوهشگران (در نظر نه در عمل) تصدیق می‌کنند که روش ترکیبی تلفیق و آمیزشی از هر دو روش کمی و کیفی است. اما به منظور تبیین بهتر این مطلب، از مفهوم آمیختن در علم شیمی استفاده می‌شود تا مشخص گردد که منظور از آمیختن چیست؟ و چه فرایندی در حین آمیختن اتفاق می‌افتد؟

### آمیختن در علم شیمی

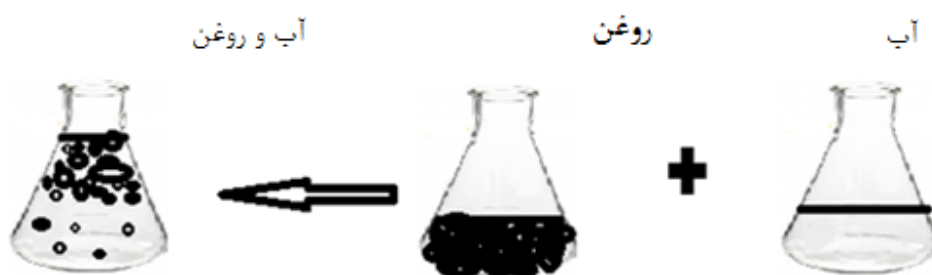
در شیمی به مطالعه و بررسی ساختار، خواص، ترکیب‌ها و دگرگونی ماده پرداخته می‌شود و از آنجایی که در روش ترکیبی نیز بحث بر سر چگونگی آمیختن دو روش کمی و کیفی است، به همین سبب استفاده از علم شیمی در این رابطه به طور کامل روشنگر این بحث خواهد بود. لذا در این جا به آمیختن مواد در علم شیمی و وجه اشتراک و افتراقات آن‌ها خواهیم پرداخت.



فرض کنید که قرار است مواد آب و روغن، آب و اتانول، و اتانول و بنزین با هم آمیخته شوند. چه فرایندی در هنگام آمیختن آن‌ها اتفاق می‌افتد.

### آمیختن آب و روغن

اگر در ظرفی دو ماده آب و روغن را در هم دیگر بیامیزیم ماهیت فیزیکی آن‌ها تغییر می‌کند (کوثرنشان، ۱۳۶۸) و با آمیزش این دو ماده دو فاز تشکیل می‌شود و مرز میان فازها قابل تشخیص است. به بخشی از ماده که خواص آن از نظر ترکیب شیمیایی و ویژگی‌های فیزیکی در همه جای آن یکسان باشد، فاز گفته می‌شود (مورتیمر<sup>۱</sup>، ۱۳۸۵). به بیانی دیگر، اگر با نمونه‌گیری از هر بخش ماده، به میزانی یکسانی اجزا تشکیل‌دهنده آن موجود باشد و حالت فیزیکی آن نیز یکسان باشد، یک فاز خوانده می‌شود. از آنجایی که با آمیختن روغن و آب، آب در بخش پایین ظرف و روغن در بخش بالایی ظرف قرار می‌گیرد، لذا دو فاز تشکیل می‌شود که در شکل ۱ آمیختن این دو ماده ارائه شده است.



شکل ۱. فرایند آمیختن روغن و آب

همانگونه که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، با آمیختن دو ماده روغن و آب، ماهیت فیزیکی آن‌ها تغییر می‌کند و دو فاز مجزا تشکیل می‌شود (کوثرنشان، ۱۳۶۸). به این آمیختن که دو فاز شکل می‌گیرد، مخلوط ناهمگن گفته می‌شود.

### آمیختن اتانول و آب

اگر دو ماده اتانول و آب با هم آمیخته شوند، بازهم ماهیت فیزیکی آن‌ها تغییر می‌کند با این تفاوت که در این جا تنها یک فاز تشکیل می‌شود (شکل ۲) (کوثرنشان، ۱۳۶۸).

<sup>۱</sup>. Mortimer



شکل ۲. آمیختن دو ماده آب و اتانول

همان گونه که در شکل ۲ مشاهده می شود، دو ماده آب و اتانول به صورت یکنواخت و همگن در همدیگر آمیخته شده اند و با نمونه گیری از هر بخش از این ظرف مقدار یکسانی آب و اتانول وجود خواهد داشت.

### آمیختن اتانول و بنزین

هرگاه ماده اتانول و بنزین با هم آمیخته شوند، نه تنها ماهیت فیزیکی آن ها تغییر می یابد، بلکه ماهیت شیمیایی آن ها نیز تغییر می کند (استون، ۲۰۱۲) که فرایند آمیختن این دو ماده در شکل ۳ ارائه شده است.



شکل ۳. آمیختن بنزین و اتانول

همان گونه که در شکل ۳ مشاهده می شود، ساختمان شیمیایی بنزین و اتانول در طی فرآیند آمیختن به طور کامل تغییر و واکنش شیمیایی رخ می دهد و ماده جدیدی به نام گازوئل تولید می شود. پس با بررسی سه شکل ۱، ۲ و ۳ مشخص می شود که در برخی موارد، با آمیختن دو ماده به همدیگر تغییر شیمیایی رخ می دهد (شکل ۳). تغییر شیمیایی را می توان این طور بیان کرد که یک یا چند ماده به یک یا چند ماده دیگر آمیخته می شود و ساختمان شیمیایی یک ماده در تغییر شیمیایی تغییر می یابد (کوثرنشان، ۱۳۶۸). به بیانی دیگر، تغییرات شیمیایی، دگرگونی هایی هستند که طی آن ها موادی به مواد دیگر تبدیل می شوند (مورتیمر، ۱۳۸۵) در حالی که در تغییر فیزیکی، ساختمان شیمیایی ماده بدون تغییر باقی می ماند (کوثرنشان، ۱۳۶۸) و تغییر حالت و تغییر در شکل، نمونه هایی از تغییرات فیزیکی

<sup>1</sup>. Stone

هستند (مورتیمر، ۱۳۸۵). بنا بر آنچه گفته شد، به هنگام آمیختن دو ماده به همدیگر در علم شیمی از دو عنوان ترکیب و مخلوط استفاده می‌شود که در ادامه تشریح می‌شوند.

### ترکیب و مخلوط

در علم شیمی ترکیب و مخلوط با همدیگر متفاوت هستند (مورتیمر، ۱۳۸۵؛ کوثرنشان، ۱۳۶۸). در ادامه به تفاوت این دو پرداخته شده است. در علم شیمی آمیختن دو ماده زمانی ترکیب خوانده می‌شود که:

۱. به هنگام آمیختن دو ماده، یک فاز تشکیل شود (کوثرنشان، ۱۳۶۸)؛
۲. خواص ترکیب‌ها با خواص عناصر تشکیل‌دهنده آن متفاوت باشد (مورتیمر، ۱۳۸۵). به بیانی دیگر، در ترکیب‌ها مواد جدیدی تولید می‌شود (کوثرنشان، ۱۳۶۸)؛
۳. در یک ترکیب، عناصر آن به یک نسبت وزنی معینی قرار دارند (کوثرنشان، ۱۳۶۸) به بیانی دیگر، ترکیب‌ها موادی هستند که از دو یا چند عنصر با نسبت‌های ثابت تشکیل شده‌اند (مورتیمر، ۱۳۸۵).

مخلوط نمونه‌ای از ماده است که از اختلاط دو یا چند ماده با نسبت‌های نامشخص به وجود آمده باشد (کوثرنشان، ۱۳۶۸) و دارای خواص زیر است:

۱. به هنگام آمیختن دو ماده با همدیگر امکان دارد یک فاز و یا دو فاز تشکیل شود. همچنین اگر به هنگام آمیختن دو ماده به همدیگر، یک فاز تشکیل شود (شکل ۲)، به آن مخلوط همگن و اگر دو فاز تشکیل شود (شکل ۱) به آن مخلوط ناهمگن می‌گویند (مورتیمر، ۱۳۸۵)؛
۲. خواص یک مخلوط به اجزای آن و نسبت مواد تشکیل‌دهنده مخلوط بستگی دارد (مورتیمر، ۱۳۸۵)؛
۳. در یک مخلوط، مواد تشکیل‌دهنده آن به یک نسبت ثابتی قرار ندارند (کوثرنشان، ۱۳۶۸).

پس در ادامه با استفاده از مفاهیم ترکیب و مخلوط در علم شیمی، مفهوم روش ترکیبی مشخص خواهد شد.

### روش ترکیبی

بر اساس نظر برخی از پژوهشگران (نظیر کرسول، ۱۳۹۵؛ منصوریان، ۱۳۹۰؛ دزین، ۱۳۷۸)، اگر تلفیق و آمیختن در داده‌ها، روش و تحلیل یافته‌ها انجام پذیرد، روش ترکیبی است که این نظر به درستی

توسط حری (۱۳۸۹) رد شده است. با چندین استدلال منطقی می‌توان دیدگاه حری را تصدیق کرد که عبارت‌اند از:

۱. زمینه پیدایش روش ترکیبی نشان می‌دهد که روش ترکیبی به عنوان رویکرد سوم در پژوهش مطرح شده است. لذا باید ماهیت متفاوتی از ماهیت روش کمی و کیفی داشته باشد. به بیانی دیگر، با استفاده از علم شیمی می‌توان گفت که در روش ترکیبی باید روش کمی و روش کیفی به گونه‌ای باهم درآمیزند که ماهیت شیمیایی آن‌ها تغییر کند نه فقط ماهیت فیزیکی. چرا که در تغییر ماهیت فیزیکی فقط تغییر شکل رخ می‌دهد نه اینکه ماده جدیدی تولید شود. در این راستا، جانسون و انوگبوزای (۲۰۰۴) آمیختن در داده‌ها، روش‌ها و یافته‌ها را ماهیت عینی و فیزیکی می‌دانند.
۲. مگر روش ترکیبی، همان روش کیفی است که فاقد ساختار منظمی باشد و پژوهشگر با این توجیه که پرسش او اقتضا می‌کند تا روش را تغییر دهد، روش خود را تغییر دهد و روش ترکیبی روند مشخصی نداشته باشد. در این راستا، با توجه به علم شیمی، نسبت اجزا تشکیل‌دهنده ترکیب، معین و ثابت است و آنچه که منصوریان (۱۳۹۰) برای روش ترکیبی ارائه می‌کند، مطابق علم شیمی ترکیب نیست، بلکه مخلوط است.
۳. مطابق نظر کرسول و کلارک (۱۳۹۰)، اگر در پژوهشی داده‌ها با اتصال به یکدیگر (تبدیل داده‌های کیفی به کمی) آمیخته شوند، روش ترکیبی است. آن‌ها در ادامه، خود دو فاز ۱ و ۲ را برای این طرح مشخص کرده‌اند. لذا روش ترکیبی از نظر آن‌ها دو فاز است، در حالی که براساس علم شیمی می‌توان گفت ترکیب یک فاز است و مخلوط ممکن است دوفازی و یا یک فاز باشد. لذا این دیدگاه کرسول و کلارک (۱۳۹۰) را نمی‌توان روش ترکیبی نامید، بلکه روش مخلوطی است.
۴. بنا به نظر دنزین (۱۳۷۸) اگر در پژوهشی از دو روش کمی و کیفی استفاده شود و تلفیق در یافته‌ها صورت گیرد، روش از نوع ترکیبی است. در حالی که مشخص است که هر دو روش ماهیت خود را حفظ کرده‌اند و فقط در تحلیل یافته‌ها تغییر به وجود آمده است، لذا مطابق علم شیمی این نظر دنزی را می‌توان به روش مخلوط همگن نزدیک دانست نه روش ترکیبی.
۵. در هر روش پژوهش از یک سلسله مبانی معرفتی پیروی می‌شود که شناخت این مبانی به پژوهشگر کمک می‌کند تا نوع پارادایم پژوهشی را که به تبع آن رویکردهای پژوهشی باید طراحی شود، تعیین کنند (مبینی دهکردی، ۱۳۹۰؛ علی‌احمدی و غفاریان، ۱۳۸۲؛ قهرمانی و عبدالهی، ۱۳۹۲). لذا باید این سؤال را از طرفداران این نظر پرسید که برچه اساس و مبانی فلسفی و نظری ادعا

می‌شود که تلفیق در داده‌ها، روش‌ها و یافته‌ها، همان روش ترکیبی است. به بیانی دیگر، این سوال مطرح است که آیا روش از مبانی فلسفی منتج می‌شود یا با توجه به روش، مبانی فلسفی و نظری ساخته می‌شود؟ در توجه به این اصل تشکری و تدلی (۱۹۹۸) بر مبانی نظری و فلسفی روش ترکیبی تأکید کرده‌اند. به بیانی دیگر، آن‌ها تأکید می‌کنند که باید نخست مبانی فلسفی و پارادایم مورد نظر مشخص و سپس بر اساس همان پارادایم، روش پژوهش طراحی شود. به طور خلاصه می‌توان گفت که روش ترکیبی، مبانی فلسفی و نظری (ماهیت شیمیایی) متفاوتی از دو روش کمی و کیفی پژوهش دارد نه اینکه با تغییر حالت فیزیکی دو روش کمی و کیفی، روش ترکیبی شکل گیرد.

### پارادایم‌های روش ترکیبی

برای یک دوره زمانی، یک شیوه دیدن جهان هنجار تلقی می‌شود و در صورتی که این شیوه پاسخگوی مسائل و مشکلات نباشد، با بحران مواجه می‌شود و در نتیجه این بحران یک انقلاب علمی رخ می‌دهد که کوهن این شیوه نگرش به جهان را که در یک دوره از زمان مورد قبول اعضای یک جامعه علمی است، پارادایم می‌نامد (داورپناه، ۱۳۸۳). به بیانی دیگر، پارادایم‌ها، تفسیر جهان و روش‌شناسی پژوهش را تفسیر می‌کنند.

هر مکتب فلسفی را می‌توان به مثابه چارچوبی در نظر گرفت که پژوهشگر در قالب آن، جهان را تفسیر می‌کند و در چنین چارچوبی پاسخ به پرسش‌هایی در حوزه‌های هستی‌شناسی (ماهیت حقیقت)، معرفت‌شناسی (رابطه میان موضوع شناخت و فاعل شناسا) و روش‌شناسی (چگونگی رسیدن به شناخت ارائه می‌شود (مبینی‌دهکردی، ۱۳۹۰). دانشمندان تا وقتی پارادایم مورد قبول‌شان می‌تواند مسائلی را که در علم مطرح است حل کند، به فعالیت عادی خود ادامه می‌دهند. اما اگر ناهنجاری‌هایی در مسیر علم رخ دهد که پارادایم غالب از عهده حل و تبیین آن برنیايد، دانشمندان به فکر می‌افتند تا پارادایم رقیب یا بدیل را جایگزین پارادایم معهود خود کنند (داورپناه، ۱۳۸۳). با بررسی مطالعات انجام شده در حوزه روش پژوهش مشخص شد که به ناتوانی دو رویکرد پژوهشی کمی و کیفی در حل برخی مسائل اشاره شده است (مورس، ۲۰۱۶؛ کرسول و کلارک، ۱۳۹۰). این امر سبب شده است که پژوهشگران مختلف، پارادایم‌ها و مکاتب فلسفی مختلفی را برای روش ترکیبی پیشنهاد دهند و پارادایم‌های مناسب جهت روش ترکیبی به موضوع مهم پژوهشگران روش تحقیق تبدیل شده است. پوراحمد، صادقی و رضایی (۱۳۸۹)، تخشید و متین‌جاوید (۱۳۸۹)، کرسول و کلارک (۱۳۹۰)، مبینی‌دهکردی (۱۳۹۰) و جانسون و انوگبوزای (۲۰۰۴) مکتب پراگماتیستی را به عنوان مکتب مناسب برای روش ترکیبی معرفی کرده‌اند. افزون بر این، گرین و کاراسلی (۱۹۹۷) اشاره می‌کنند که سه مکتب

پوریسم، پراگماتیسم و دیالکتیک از سوی پژوهشگران مختلف به عنوان مکتب مناسب برای روش ترکیبی ذکر شده است. همچنین رئالیسم انتقادی نیز از سوی برخی از پژوهشگران نظیر قهرمانی و عبدالهی (۱۳۹۱)، قبادپور، فدائی و ثابت پور (۱۳۹۲) و بخشی، رنجبر و حیدری (۱۳۹۴) به عنوان پارادایم مناسب تلقی شده است که در ادامه به اختصار هر کدام معرفی خواهد شد.

### پوریسم

پوریسم یا ناب‌گرایی در هنر نوعی از کوبیسم است که در فرانسه توسط اوزانفان و لوکوبوزیه در سال ۱۹۱۸ توسعه داده شد (دایره المعارف بریتانیکا، ۲۰۱۷). این مکتب بر این فرض متکی است که چارچوب‌های نظری و پارادایم‌های مختلف دارای تفاوت اساسی با هم هستند و هر کدام از آن‌ها پیش‌فرض‌های ناکاملی درباره سرشت انسان، سرشت دانش و چگونگی رسیدن به شناخت دارند (گرین<sup>۳</sup> و کاراسلی، ۱۹۹۷). پوریسم بر کلیت و همه‌جانبه‌نگری تأکید دارد؛ همچنین به وضوح و عینیت در بازنمایی با وفاداری به اصول هستی‌شناختی شکل و فرم اهمیت می‌دهد. با بررسی پژوهش‌های بازیابی اطلاعات، پژوهشی به دست نیامد که این مکتب هنری را در پژوهش‌های بازیابی اطلاعات پیشنهاد نماید.

### رئالیسم انتقادی

رئالیسم انتقادی یک دیدگاه فلسفی نسبتاً جدید است که ابتدا توسط روی باسکار در سال ۱۹۷۸ ارائه شد. در آغاز باسکار برای بیان دیدگاه خود از اصطلاح فلسفه متعالی استفاده کرد. رئالیسم انتقادی موضعی در مقابل پوزیتویسم از یک سو، و رویکردهای پست مدرنیستی از سوی دیگر دارد. طرفداران این مکتب ادعا می‌کنند که رئالیسم انتقادی بین فلسفه‌هایی که جهان را به عنوان هستی بی‌نظم و غیرقابل شناخت می‌دانند و آن‌هایی که جهان را تحت حاکمیت قوانین جهان‌شمول مشاهده‌پذیر تلقی می‌کنند، تناسب برقرار می‌سازد (بخشی و همکاران، ۱۳۹۴). رئالیسم انتقادی، هستی‌شناسی واقع‌گرا را فرض می‌گیرد؛ یعنی واقعیت مستقل از ذهن بوده و حقیقت مطابق با واقعیت است و از امکان تبیین علی‌حمایت می‌کند اما مفهوم هرمنوتیکی را نیز می‌پذیرد که در آن، دانش محصول ارتباطی و درک و باور ما امری تاریخی است؛ و دانش تبیینی تولیدشده از طریق تجزیه و تحلیل رئالیسم باز خواهد بود تا به چالش کشیده شود و موضوعی برای تغییر زمینه‌های نظری و عملی باشد. این نسبت‌گرایی معرفتی با قضاوت عقلانی ترکیب شده است که ادعا می‌کند علم، مطلق نیست و معیارهای عقلانی برای قضاوت

<sup>1</sup>. Purism

<sup>2</sup>. Ozenfant and Le Corbusier

<sup>3</sup>. green

<sup>4</sup>. Roy Bhaskar

ارجحیت توضیحی بودن یک نظریه در مقایسه با دیگر نظریات وجود دارد، بنابراین نظریه علمی شامل بهترین روش برای به دست آوردن دانش درباره واقعیات مستقل از ذهن است حتی زمانی که از مرز مشاهده‌پذیری فراتر رفته باشد (ویک‌گرین، ۲۰۰۵). در این راستا، قبادپور و همکاران (۱۳۹۳) با انتقاد از هر دو رویکرد عینی و ذهنی در پژوهش‌های ارزیابی بازیابی اطلاعات، رئالیسم انتقادی را به عنوان پارادایم جامع پیشنهاد داده‌اند.

براساس نظر قبادپور و همکاران (۱۳۹۳) باید هر دو رویکرد عینی و ذهنی در ربط حفظ شود؛ بدین گونه که جستاری منظم و معین پیرامون عوامل موثر بر ربط در دو سطح عینی و ذهنی انجام شود. بدین ترتیب در سطح عینی عناصری وجود دارند که همگان بر آن بواسطه اشتراکات نظام ادراک بشر اتفاق نظر دارند و عنصر علیت و زمان از جمله آن‌هاست. در سطح ذهنی می‌توان هر عنصری را قرار داد که وابسته به زیست جهان فرد است و نیز می‌توان عناصری نظیر ملیت، فرهنگ، زبان، جغرافیا و مانند آن را در سطح ذهنی قرار داد. همچنین باید اشاره شود که فتاحی (۱۳۸۳) بدون این که به فلسفه رئالیسم انتقادی اشاره نماید، در توضیح مفهوم ربط، از این فلسفه بهره جسته است. وی در این پژوهش برخی از عوامل موثر بر ربط نظیر مسئله و نیاز اطلاعاتی، اولویت‌ها و ملاحظه‌های فردی، دانش پیشین فرد را مربوط به کاربر و برخی دیگر از عوامل موثر بر ربط نظیر محتوا و پوشش اطلاعات در نظام، نوع و سطح منابع ذخیره شده، پوشش زمانی منابع اطلاعاتی، خط مشی نمایه‌سازی را مربوط به نظام ذکر کرده است.

### پراگماتیسم

پراگماتیسم یکی از مهم‌ترین مکتب‌های فلسفی است که نخست توسط پیرس<sup>۲</sup> در سال ۱۸۷۸ مطرح شد (خاتمی، ۱۳۸۱). پیرس به تصویر موروئی کاملاً روشن و دقیقاً تعریف شده و مکانیکی جهان که تابع قوانین جبری و تغییرناپذیر قابل کشف به کمک مشاهده دقیق و برداشت واضح است، حمله می‌کند. همچنین وی معتقد است که محدودیت‌های شناخت ما در هر زمان معین نه به طبیعت بلکه به خود ما مربوط می‌شوند و نارسائی طرح تشریحی ما حاکی از نبود اصول تنظیم‌کننده مناسب در طبیعت نیست (شفلر<sup>۳</sup>، ۱۳۶۶). پیرس در مقاله‌ای در باب تنویر افکار اظهار داشت که برای بسط مفهومی ذهنی فقط لازم است مشخص کنیم که این مفهوم برای ایجاد چه نوع رفتاری به کار می‌آید، آن گاه اصل پراگماتیسم مشخص می‌شود (جیمز<sup>۴</sup>، ۱۳۷۵). سپس مکتب پراگماتیستی توسط افرادی نظیر ویلیام

1. Wikgren

2. Pierce

3. Scheffler

4. James

جیمز، جان دیویی، آرتور بالفور و فردیناند شیلر<sup>۱</sup> ادامه یافت (خاتمی، ۱۳۸۱). پراگماتیست‌ها معتقد بودند که واقعیت عینی ممکن است وجود داشته باشد، اما ذهن انسان ناتوان از عینیت مورد نیاز برای کشف چنین واقعیتی است (وست<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). پراگماتیست‌ها با تفسیر اندیشه به مثابه چیزی که در زمینه‌ای هدف‌مند، درهم بافتگی تنگاتنگی با عمل دارد، آن را به منزله نشانه پیوستگی ذهن و طبیعت مورد تأکید قرار دادند و اظهار کردند که ذهن از طریق کنش متقابل فیزیکی با پیرامون خود به شناخت دست می‌یابد (شفلر، ۱۳۶۶). براین اساس نوکاریزی، زینالی و بهزادی (زودآیند ب) مفهوم ربط را جهت ارزیابی بازیابی اطلاعات با توجه به مکتب پراگماتیستی تشریح کردند و در نهایت نکاتی را به منظور تأمل بیشتر در مفهوم ربط که براساس مکتب پراگماتیستی ارائه شده بود، برشمردند. افزون بر پژوهش یاد شده، یورلند (۲۰۰۰) نیز بدون این که سخن از مکتب پراگماتیستی به میان آورد، این دیدگاه از ربط را به نقد کشیده است. براساس مکتب پراگماتیستی، حقیقت آن است که در عمل به کار آید. لذا در نوشتن یک مقاله، منابعی مرتبط هستند که در نوشتن این مقاله به آن‌ها ارجاع داده شده است، به بیانی دیگر، به آن‌ها استناد شده است (نوکاریزی و همکاران، زودآیند ب). یورلند (۲۰۰۰) بیان می‌دارد مدارکی مورد استناد قرار می‌گیرد که برای نویسنده مفید باشد، به همه مدارکی که استفاده می‌شود، استناد نمی‌شود. به دانش عمومی استناد نمی‌شوند، معمولاً به مدارک دسته دوم استناد می‌شود و به مدارک موافق نظر نویسنده بیش تر از مدارک مخالف او استناد می‌شود. بدین ترتیب وی مفهوم پراگماتیستی از ربط را نقد کرده است.

### دیالکتیک

دیالکتیک از سوی بسیاری از فیلسوفان (نظیر افلاطون، هگل، کانت و مانند آن) مطرح شده است (فتحی و موسی زاده، ۱۳۹۰) اما دیالکتیک هر کدام از آن‌ها با همدیگر متفاوت است. از آنجایی که دیالکتیک سایر فیلسوفان سنتزی از دیالکتیک افلاطون است. همچنین فلسفه افلاطون دارای سیستم منظم فلسفی است، بدین ترتیب دیالکتیک افلاطون بر سایرین ارجحیت دارد. براساس نظر افلاطون، دوگانگی کاذبی بین دو فلسفه شدن (تغییر) و بودن (ثبات) وجود دارد. افلاطون کثرت و تغییر را می‌پذیرد، اما آن را صرفاً به جهان محسوس، یعنی قلمرو کون و فساد محدود کرده و تمام استدلالات مبنی بر سیالیت را نیز در همین محدوده معرفت حسی تفسیر می‌کند. از سوی دیگر، وی وحدت و سکون را نیز می‌پذیرد، اما آن را نیز به عالم عقل، عالم حقیقی، یا همان عالم مثل محدود کرده و استدلالات مبنی بر ثبات و وحدت «وجود» را به وجود اندیشه‌ها پیوند می‌زند. به بیانی دیگر، فلسفه

1 . William James & John Dewey & Arthur Balfour & Ferdinand Schiller

2 . west



دیالکتیکی افلاطون، فلسفه جامع‌نگر است که هم سیالیت و هم ثبات را در خود دارد (فتحی، ۱۳۸۶؛ بروکز<sup>۱</sup>، ۱۹۸۰).

در پژوهش‌های بازیابی اطلاعات، نوکاریزی، زینالی و بهزادی (زودآیند الف) روش دیالکتیکی را برای ارزیابی نظام‌های بازیابی اطلاعات مناسب می‌دانند که رویکرد ترکیبی را ارائه می‌دهد. آن‌ها براساس روش دیالکتیکی سه موتور کاوش بومی پارسی‌جو، یوز و ریسمون را ارزیابی کردند. چندین عامل در ارزیابی نظام‌های بازیابی اطلاعات قابل تشخیص است که در ادامه به هر کدام از این عوامل و مقایسه سه رویکرد کمی، کیفی و ترکیبی پرداخته شده است. یکی از این عوامل، نیاز اطلاعاتی است. در رویکرد کمی از پرسش، در رویکرد کیفی از نیاز اطلاعاتی (بورلند، ۲۰۱۰) و در رویکرد ترکیبی از وظایف کاری شبیه‌سازی شده استفاده می‌شود. عامل مؤثر دیگر در بازیابی اطلاعات قضاوت کنندگان ربط مدارک است. در رویکرد کمی از متخصصان، در رویکرد کیفی از قضاوت انسانی و کاربر نهایی و در رویکرد ترکیبی از قضاوت انسانی اما غیرکاربران نهایی جهت قضاوت ربط مدارک استفاده می‌شود. عامل مهم دیگر در ارزیابی نظام‌های بازیابی اطلاعات نوع مقیاس قضاوت ربط است. در رویکرد کمی از قضاوت دودویی مرتبط یا غیرمرتبط استفاده می‌شود؛ در حالی که در رویکرد کیفی از مقیاس ربط سه درجه‌ای (رتبه‌ای) یا بیش‌تر استفاده می‌شود (بورلند<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). از سویی دیگر در رویکرد ترکیبی، گرچه مشارکت کنندگان در پژوهش از مقیاس دودویی استفاده می‌کنند و فقط پیوند مدارک مرتبط را ثبت می‌نمایند اما داده‌ها به همین صورت به نرم‌افزار تحلیل آماری نظیر SPSS وارد نمی‌شود، بلکه مرحله آماده‌سازی داده‌ها به مراحل پژوهش افزوده می‌شود که در طی این مرحله، مقیاس ربط دودویی به مقیاس ربط کمی پیوسته تغییر می‌کند و ربط مدارک می‌تواند اعدادی اعشاری نظیر ۰٫۱، ۰٫۲ و ۰٫۳ و همانند آن معین گردد. عامل مهم دیگر، روند و چگونگی ارزیابی نظام‌های بازیابی اطلاعات است. در رویکرد کمی پرسش به نظام بازیابی اطلاعات ارائه و از خلاصه یا اطلاعات کتابشناختی مدارک جهت قضاوت ربط آن‌ها استفاده می‌شود؛ در حالی که در رویکرد کاربرگرا کاربران نیاز اطلاعاتی خود را در نظام بازیابی اطلاعات به جستجو پرداخته و در مورد ربط آن با توجه به مقیاس‌های سه درجه‌ای یا بیش‌تر قضاوت می‌کنند. از سویی دیگر، در رویکرد ترکیبی ابتدا کلیدواژه‌هایی از اصطلاحنامه‌ها یا سرعنوان‌های موضوعی انتخاب و سپس بر اساس آن‌ها، وظایف کاری شبیه‌سازی شده تدوین و در اختیار مشارکت کنندگان در پژوهش قرار داده می‌شود و از آن‌ها درخواست می‌شود که وظایف کاری شبیه‌سازی شده را مطالعه کنند و نیاز اطلاعاتی حاصل از مطالعه را در نظام‌های بازیابی اطلاعاتی مورد نظر جستجو نمایند و پیوند یا نشانی مدارک مرتبط را در فرم جستجو ثبت کنند. بعد از گردآوری فرم‌های جستجو، نشانی مدارک مرتبط،

<sup>۱</sup> . Brookes

<sup>۲</sup> . Borlund

در نرم افزار اکسل و در سربریگ مرتبط به موضوع مورد جستجو وارد می شود. برای محاسبه میزان ربط مدارک در یک موضوع، میزان انتخاب یک مدرک در آن موضوع (فراوانی یک مدرک) بر بیش ترین میزان انتخاب یک مدرک در همان موضوع (بیش ترین میزان فراوانی مدرک در همان موضوع) تقسیم می شود. بدین ترتیب هر چه مدرکی به دفعات بیش تر از سوی مشارکت کنندگان در پژوهش به عنوان مدرک مرتبط تشخیص داده شود، میزان ربط بیش تری به آن مدرک تعلق می گیرد و هر نظام باز یابی اطلاعاتی که بتواند مدارک مرتبط تر را باز یابی کند، به عنوان نظام کارآمد شناخته می شد.

بر اساس نظر معصوم (۱۳۸۴) اهل دیالکتیک فردی است که بتواند در عین کثرت، وحدت و در عین وحدت، کثرت را ببیند و روش دیالکتیکی دارای دو مرحله گردآوری و تقسیم است. با مرور منابع فلسفی می توان دریافت که مرحله نخست با عناوین متفاوتی از قبیل گردآوری، ترکیب، روش جمع و دیالکتیک صعودی ذکر شده است، ولی مرحله دوم معمولاً با نام تقسیم یاد شده است؛ همچنین در این پژوهش ها بیش تر مرحله دوم - تقسیم - مورد توجه واقع شده است. مرحله نخست را می توان استقرا و مرحله دوم را قیاس نامید. در همین راستا بر اساس نظر عابدی و شوخی (۱۳۸۹) روش کیفی، الگوی استنتاج استقرایی و روش کمی الگوی استنتاج قیاسی دارد و بر اساس نظر حری (۱۳۸۱) روش ترکیبی نیز الگوی استنتاج استقرایی - قیاسی دارد.

افلاطون درباره روش دیالکتیکی اشاره می کند که در پژوهش یک چیز هیچ شیوه روشن تر و دقیق تر از این نیست که از راه نمونه های فراوان و مختلف به شناخت صورت واحدی راه یابیم و سپس همه نمونه ها را نسبت به آن صورت تنظیم کنیم (فتحی و موسی زاده، ۱۳۹۰)؛ به بیانی دیگر، در روش دیالکتیکی از دانسته های افراد استفاده می کنیم و به طور اجمالی از جزئیات کثیر و پراکنده به وحدت (مثال) می رسیم (مرحله گردآوری یا استقرا) و سپس از آن وحدت به سوی کثرت ها باز می گردیم (مرحله تقسیم یا قیاس). از این رو، در روش ترکیبی (دیالکتیکی) ابتدا مدارک مرتبط توسط مشارکت کنندگان در پژوهش انتخاب و انبوهی از مدارک مرتبط گردآوری و سپس با توجه به کلیه مدارک مرتبط باز یابی شده، میزان ربط هر کدام از مدارک معین می شود.

## بحث و نتیجه گیری

روش کمی پژوهش، برخاسته از پارادایم پوزیتویسم است و زمانی تنها پارادایم مسلط بر مباحث علمی بود. طرفداران این پارادایم، پوزیتویسم را تنها راه رسیدن به شناخت معرفی می‌نمودند که بر این اساس روش علمی خوانده می‌شد در حالی که در روش کمی به انسان به منزله یک شی نگریسته می‌شد. بدین علت، روش کمی در پژوهش به خصوص در علوم انسانی و اجتماعی به شدت مورد نقد واقع شد و پارادایم هرمنوتیکی به عنوان پارادایم جایگزین مطرح شد و به پژوهش‌های کیفی به عنوان پژوهش برتر در علوم انسانی نگریسته شد چون در آن‌ها به تفاوت انسان و شی توجه شده بود. در نتیجه طرفداران هر دو روش به مجادله و نزاع بین برتری دو روش کمی و کیفی پرداختند. در نهایت، نقاط ضعف هر دو رویکرد به وسیله طرفداران رویکرد دیگر مشخص می‌شد که گاهی نیز همراه با تخریب رویکرد دیگر همراه بود تا اینکه آشکار شد که هر دو روش کمی و کیفی پژوهش دارای نقاط قوت و ضعف مختص خودشان هستند. لذا پژوهشگران به این سمت گرایش یافتند تا روش‌هایی را به کار گیرند که با حذف نقاط ضعف هر دو رویکرد، نقاط قوت هر دو رویکرد را شامل شود. بدین ترتیب سخن از آمیختن دو روش کمی و کیفی در پژوهش‌های روش پژوهش مشاهده شد.

اما برخی از پژوهشگران مدعی بودند که جمع نقضین محال است و نمی‌توان دو رویکرد متضاد را با هم جمع بست و در یک پژوهش به کار برد. به بیانی دیگر، این پژوهشگران ادعا می‌کردند، بدلیل این که پارادایم جایگزین باید شامل هر دو پارادایم فلسفی کمی و کیفی باشد، پس تعامل پارادایمی محال است. چرا که دو پارادایم فلسفی پوزیتویسم و هرمنوتیک متضاد هم بوده و نمی‌توان دو فلسفه متضاد را باهم جمع بست. لذا این پژوهشگران ادعا کردند که روش ترکیبی نمی‌تواند ناشی از پارادایم فلسفی و نظری باشد. همین عامل سبب شد که برخی از طرفداران روش ترکیبی نظیر کرسول (۱۳۹۵) از آن، تنها به عنوان یک روش یاد کنند. در نتیجه بدون اینکه به تقویت پشتوانه نظری و مبانی فلسفی پردازند به ارائه طرح‌های مختلف آمیختن اشاره کردند. این پژوهشگران در صورتی که به بحث مباحث فلسفی نیز می‌پرداختند، رویکردی تقلیل‌گرایانه از مبانی نظری ارائه می‌کردند. همان‌گونه که گرین و کاراسلی (۱۹۹۷) در مقاله‌ای به پارادایم‌های فلسفی روش ترکیبی پرداختند و با توضیح تقلیل‌گرایانه از مکتب پراگماتیستی و دیالکتیکی، نمونه‌ای از پژوهش‌هایی را که از این مکاتب استفاده نموده‌اند، معرفی کردند. به بیانی دیگر، می‌توان گفت که بر پارادایم‌های فلسفی معرفی شده نیز رویکرد کمی‌گرایانه حاکم است و در این پژوهش بر مکتب پراگماتیستی و دیالکتیکی اجحاف شده است که این امر ناشی از تفاوت نگرش در آمیختن روش کمی و کیفی است.

در علم شیمی به هنگام آمیختن دو ماده با همدیگر با توجه به آنچه در طی فرایند آمیختن اتفاق می‌افتد و چیزی که از این آمیختن حاصل می‌شود، عناوین متفاوتی استفاده می‌شود. اگر در طی فرایند آمیختن بین دو ماده، فقط ماهیت فیزیکی مواد تغییر یابد، مخلوط خوانده می‌شود در حالی که اگر به

هنگام آمیختن دو ماده به همدیگر، افزون بر تغییر فیزیکی، واکنش شیمیایی رخ دهد و ساختمان شیمیایی مواد تغییر کند و مواد جدیدی حاصل شود، ترکیب خوانده می شود. همچنین در علم شیمی، اگر دو ماده اسیدی و بازی که نهایت تضاد را با یکدیگر دارند، باهم آمیخته شوند فوراً واکنش شیمیایی انجام داده، ماده جدیدی تولید می شود (مورتیمر، ۱۳۸۵، کوثرنشان، ۱۳۶۸). پس با استفاده از علم شیمی می توان استنباط کرد که دیدگاه غیرممکن بودن در آمیختن دو پارادایم متضاد رد می شود. چون در صورت در آمیختن دو ماده اسیدی و بازی، واکنش شیمیایی رخ داده و ماده جدیدی حاصل می شود. همچنین بر اساس علم شیمی، هنگامی روش پژوهش را می توان روش ترکیبی خواند که پارادایم مورد نظر (ماهیت شیمیایی مواد) تغییر کند نه اینکه فقط از لحاظ روش شناختی و طرح و یا جمع آوری داده (ماهیت فیزیکی) تغییر ایجاد شود، همان موضوعی که حری (۱۳۸۹) نیز به آن — هر چند اندک — اشاره کرده است. بر این اساس پارادایمی که روش ترکیبی را ارائه می کند، حائز اهمیت فراوانی است. در این راستا، از سوی پژوهشگران مختلف پارادایم های پوریسم، رئالیسم انتقادی، پراگماتیسم و دیالکتیک به عنوان پارادایم مناسب برای روش ترکیبی اشاره شده است. از آن جایی که پوریسم یکی از مکاتب مطرح شده در زمینه هنر است، فاقد نظام منسجمی از مباحث شناخت و چگونگی رسیدن به شناخت است و رئالیسم انتقادی نیز به نظر می رسد به جای ترکیب دو پارادایم، به تعیین مرز و کاربرد دو پارادایم پوزیتویسم و هرمنوتیک می پردازد. از این رو به نظر می رسد پراگماتیسم و دیالکتیک دو پارادایم فلسفی مناسب تری از دو پارادایم پوریسم و رئالیسم انتقادی برای روش ترکیبی باشند. افزون بر این، بیشتر پژوهشگران روش پژوهش ترکیبی، از مکتب پراگماتیستی به منزله فلسفه مناسب یاد کرده اند و به نظر می رسد مطرح شدن پراگماتیسم قبل از هر پارادایم دیگر بر تأیید این نظر تأثیر گذاشته است.

بر حسب مکتب پراگماتیسم نباید حقیقت از واقعیت جدا شود و ملاک و مبنا در این مکتب عمل است. به عبارت دیگر زمانی که حقیقت و واقعیت در برابر هم قرار گیرند، عمل ملاک تشخیص می شود اما در مکتب دیالکتیکی باور بر این است که دوگانگی کاذب بین حقیقت و واقعیت وجود دارد، بنابراین دیدگاه دیالکتیکی پذیرفتنی است. چرا که در هر پژوهشی که به روش کمی انجام شده است، یافته ها به صورت کیفی نیز تحلیل می شوند و همچنین در پژوهش کیفی، پژوهش فقط در سطح نقل قول، کلمات و تصاویر باقی نمی ماند و در تحلیل یافته ها، از آمار و ارقام نیز استفاده می شود. همچنین نمی توان روش پژوهش را فقط بر حسب نوع داده های گردآوری شده به کمی و کیفی تقسیم نمود چراکه در پرسشنامه که ابزار روش کمی است، داده هایی از جنس کیفیت گردآوری می شود که

سپس تبدیل به کمیت می‌شوند و در روش کیفی نیز این عمل قابل مشاهده است. در حالی که در مکتب دیالکتیکی، به نوع الگوی استنتاج دو روش کمی و کیفی توجه شده است و در این پارادایم، روش ترکیبی، الگوی استنتاج استقرایی-قیاسی دارد. از این رو، به نظر نویسندگان این نوشته، مکتب دیالکتیکی مبانی مستحکم‌تری از مکتب پراگماتیستی برای روش ترکیبی ارائه می‌کند.

در پژوهش‌های بازایی اطلاعات نیز روند تغییرات رخ داده در روش پژوهش قابل مشاهده است. اکثر پژوهش‌های اولیه ارزیابی بازایی اطلاعات (ربط) از رویکرد کمی (نظام‌محور) استفاده کردند اما با توجه به انتقادات صورت گرفته از این رویکرد و ارائه نظریه وضعیت ناهمگون دانش بلکین و همکاران (۱۹۹۰) و نظریه شناختی اینگورسن (۱۹۹۶)، رویکرد کیفی (کاربرمحور) مطرح شد تا اینکه روثون (۲۰۰۵) اعلام کرد که اگر پیوستاری در نظر گرفته شود که در یک طرف فرایند اطلاع‌یابی و در طرف دیگر فرایند بازایی اطلاعات قرار گیرد، ربط در کل این پیوستار وجود دارد. رویکرد کمی، نتیجه‌گرا و رویکرد کیفی، فرایند‌گرا است و پژوهش‌هایی را می‌توان موفق خواند که هم به فرایند و هم به نتیجه توجه داشته باشند. در همین راستا یورلند (۲۰۱۰) هر دو رویکرد کمی و کیفی را مورد انتقاد قرار داده است و ساراسویک (۲۰۱۵) نیز تأکید می‌کند که ربط محدود به بازایی نیست بلکه هم شامل بازایی (نتیجه) و هم شامل جستجو (فرایند) است. از آنجایی که در روش دیالکتیکی وظایف کاری شبیه‌سازی شده در اختیار مشارکت‌کنندگان در پژوهش قرار می‌گیرد و از آن‌ها خواسته می‌شود که نیاز اطلاعاتی حاصل از وظایف کاری شبیه‌سازی شده را در نظام‌های بازایی اطلاعات مورد نظر جستجو کنند، پس می‌توان گفت که به رویکرد کیفی و فرایند جستجو توجه شده است. هم‌چنین مشارکت‌کنندگان در پژوهش‌های الکترونیکی مرتبط را در فرم‌های جستجو ثبت می‌نمایند. با توجه به دفعاتی که هر نشانی توسط نظام‌های بازایی اطلاعات بازایی شده و توسط مشارکت‌کنندگان مرتبط تشخیص داده شود، میزان ربط بیش‌تری به آن نسبت داده می‌شود. نظر به اینکه هر کدام از نظام‌های بازایی اطلاعات که نشانی‌های الکترونیکی با ربط بیش‌تری بازایی نماید، کارآمد شناخته می‌شوند، پس به رویکرد کمی و نتیجه جستجو نیز توجه شده است. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که پارادایم دیالکتیکی رویکردی ترکیبی را ارائه می‌کند که در آن هم به فرایند و هم به نتیجه توجه می‌شود. در همین راستا، بر اساس نظر ثورنلی<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) نیز بحث تغییر نیاز اطلاعاتی و قضاوت ربط با استفاده از روش دیالکتیکی به صورت نسبتاً جامعی قابل توجیه است.

در نهایت باید گفت که ماهیت مسئله و موضوع پژوهش است که روش پژوهش مناسب را مشخص می‌کند. لذا نمی‌توان ادعا کرد که روش پژوهش ترکیبی، روش مناسبی برای همه پژوهش‌هاست بلکه

<sup>۱</sup> . Thornley

برای بررسی موضوعات پیچیده (نظیر ربط) که ابعاد و جنبه‌های مختلفی از آن‌ها مورد مطالعه باشد، روش ترکیبی نتایج کامل‌تری از دو روش کمی و کیفی به دست می‌دهد.

### فهرست منابع

- بخشی، محمود؛ رنجبر، حسین؛ و حیدری، عباس (۱۳۹۴). رئالیسم انتقادی: یک دیدگاه فلسفی مهم برای تحقیقات پرستاری. *مجله دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه*، ۳(۳)، ۵۶-۶۲.
- تخشید، محمدرضا؛ و متین جاوید، مهدی (۱۳۸۹). روش‌های تحقیق ترکیبی در علوم سیاسی. *فصلنامه سیاست*، ۴۰(۲)، ۵۹-۷۶.
- توسلی، غلام عباس (۱۳۷۳). *نظریه‌های جامعه‌شناسی*. تهران: سمت.
- جیمز، ویلیام (۱۳۷۵). *پراگماتیسم*. ترجمه عبدالکریم رشیدیان. تهران: انتشارات علمی فرهنگی حری، عباس (۱۳۸۱). *آیین نگارش علمی*. تهران: هیأت امنای کتابخانه‌های عمومی کشور.
- حری، عباس (۱۳۸۹). روش‌های پژوهش ترکیبی در کتابداری و اطلاع‌رسانی. *کتاب ماه کلیات*، ۱۳(۳)، ۴-۱۱.
- حریری، نجلا (۱۳۸۸). روش‌های ترکیبی پژوهش. *کتاب ماه کلیات*، ۱۳(۳)، ۶۶-۷۱.
- خاتمی، محمود (۱۳۸۱). *پراگماتیسم و اومانیزم*. فلسفه، ۵۴(۰)، ۹۷-۱۱۲.
- داورپناه، محمدرضا (۱۳۸۳). پارادایم و بازیابی اطلاعات. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۷(۳)، ۲-۱۴.
- دژاکام، علی (۱۳۷۵). *تفکر فلسفی غرب از منظر استاد شهید مرتضی مطهری*. تهران: موسسه فرهنگی اندیشه.
- شفلر، ایزراییل (۱۳۶۶). *چهار پراگماتیست*. ترجمه محسن حکیمی. تهران: نشر مرکز.
- عابدی، احمد؛ شواخی، محمدرضا (۱۳۸۹). مقایسه روش‌شناسی پژوهش کمی و کیفی در علوم رفتاری. *فصلنامه راهبرد*، ۱۹(۵۴)، ۱۵۳-۱۶۸.
- علی احمدی، علیرضا؛ و غفاریان، وفا (۱۳۸۲). اصول شناخت و روش تحقیق. *فصلنامه علوم انسانی دانشگاه الزهراء*، ۱۳(۴۶ و ۴۷)، ۲۲۱-۲۶۶.
- فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۸۳). تحلیل عوامل موثر بر نسبی بودن ربط در نظام‌های بازیابی اطلاعات. *اطلاع‌شناسی*، ۲(۱)، ۷-۲۲.
- فتحی، حسن (۱۳۸۶). آیا افلاطون مرتبه عالم محسوس را پایین آورده است. *مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی اصفهان*، ۲(۵۱)، ۱۱۹-۱۲۸.

- فتحی، حسن؛ و موسی‌زاده، صدیقه (۱۳۹۰). دیالکتیک هگل: سنتزی از دیالکتیک کانت در برابر دیالکتیک افلاطون. *تاریخ فلسفه*، ۲(۱)، ۴۹-۸۰.
- قبادپور، وفا؛ فدائی، غلامرضا؛ و ثابت‌پور، افسون (۱۳۹۳). ربط عینی و ربط ذهنی در نظامهای اطلاعاتی: تحلیلی بر ربط در بازیابی اطلاعات. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۰(۱)، ۲۴۶-۲۶۸.
- قهرمانی، محمد امین؛ و عبدالهی، بیژن (۱۳۹۲). بنیان‌های فلسفی و بررسی ارتباط بین هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی پارادایم‌های تفسیری، انتقادی و علمی با روش‌شناسی و روش‌های مورد استفاده در این پارادایم‌ها. *پژوهش*، ۴(۱)، ۵۱-۶۹.
- کرسول، جان (۱۳۹۵). *درآمدی بر پژوهش‌های روش‌آمیخته*. ترجمه مرتضی اکبربی و راضیه اکبری. تهران: جامعه‌شناسان.
- کرسول، جان؛ و کلارک، ویکی پلانو (۱۳۹۰). *روش‌های پژوهش ترکیبی*. ترجمه علیرضا کیامنش و جاوید سرایی. تهران: آبیژ.
- کوثرنشان، محمد تقی (۱۳۶۸). *شیمی عمومی ۱ و ۲*. تهران: انتشارات بهارستان.
- مبینی دهکردی، علی (۱۳۹۰). *معرفی طرح‌ها و مدل‌ها در روش تحقیق آمیخته*. *فصلنامه راهبرد*، ۲۰(۶۰)، ۲۳۴-۲۱۷.
- محمدپور، احمد؛ صادقی، رسول؛ و رضایی، مهدی (۱۳۸۹). روش‌های تحقیق ترکیبی به عنوان سومین جنبش روش‌شناختی: مبانی نظری و اصول عملی. *فصلنامه جامعه‌شناسی کاربردی*، ۲۱(۲)، ۷۷-۱۰۱.
- مساواتی آذر، مجید (۱۳۷۲). *مبانی جامعه‌شناسی*. تبریز: احرار.
- معصوم، حسین (۱۳۸۴). مفهوم دیالکتیک در فلسفه افلاطون. *اندیشه‌های فلسفی*، ۱(۳)، ۱۰۷-۱۱۹.
- منصوریان، یزدان (۱۳۹۰). مبانی روش‌های پژوهش آمیخته: ترکیب رویکردهای کمی و کیفی در علوم اجتماعی و رفتاری. *کتاب ماه کلیات*، ۱۴(۴)، ۶۶-۶۹.
- مورتیمر، چارلز (۱۳۸۵). *شیمی عمومی ۱*. ترجمه عیسی یاوری. تهران: نشر علوم دانشگاهی.
- نشاط، نرگس (۱۳۸۸). تعامل پارادایم‌های پژوهشی در روش‌شناسی. *کتاب ماه کلیات*، ۱۳(۳)، ۳۰.
- نوکاریزی، محسن؛ زینالی تازه‌کندی، مهدی؛ و بهزادی، حسن (زودآیند الف). ارزیابی موتورهای کاوش فارسی براساس پارادایم دیالکتیکی: پاریسی‌جو، یوز و ریسمون. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*.
- نوکاریزی، محسن؛ زینالی تازه‌کندی، مهدی؛ و بهزادی، حسن (زودآیند ب). رویکرد پراگماتیستی در تحلیل مفهوم ربط در بازیابی اطلاعات. *پژوهش‌های نظری و کاربردی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی*.

## References

- Bhatia, S., Majumdar, D., & Mitra, P. (2011, July). Query suggestions in the absence of query logs. In: *Proceedings of the 34<sup>th</sup> Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval*, Beijing, China, July 2011 (pp. 795-804). Retrieved Oct. 21, 2017 from <https://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2009916.2010023>
- Brookes, B. C. (1980). The foundations of information science, Part I. Philosophical aspects. *Journal of Information Science*, 2(3-4), 125-133.
- Borlund, P. (2003). The concept of relevance in IR. *Journal of the American Society for information Science and Technology*, 54(10), 913-925.
- Capurro, R., & Hjørland, B. (2003). Foundations of information science: Review and perspectives. Retrieved Jul. 20, 2016 from <http://arizona.openrepository.com/arizona/html/10150/105705/ethikskript/tampere91.htm>.
- Chen, G. K. (1975). What is the systems approach? *Interfaces*, 6(1), 32-37.
- Cole, C., Beheshti, J., Leide, J. E., & Large, A. (2005). Interactive information retrieval: Bringing the user to a selection state. In: Amanda Spink and Charles Cole (eds.). *New Directions in Cognitive Information Retrieval*. Dordrecht, Netherland: Springer.
- Datta, L. E. (1997). A pragmatic basis for mixed-method designs. *New directions for Evaluation*, 1997(74), 33-46.
- Fidel, R. (1993). Qualitative methods in information retrieval research. *Library and Information Science Research*, 15(1), 219-219.
- Greene, J. C., & Caracelli, V. J. (1997). Defining and describing the paradigm issue in mixed-method evaluation. *New directions for Evaluation*, 1997(74), 5-17.
- Hjørland, B. (2010). The foundation of the concept of relevance. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(2), 217-237.
- Huang, X., & Soergel, D. (2013). Relevance: An improved framework for explicating the notion. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(1), 18-35.
- Ingwersen, P. (1996). Cognitive perspectives of information retrieval interaction: elements of a cognitive IR theory. *Journal of documentation*, 52(1), 3-50.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Mizzaro, S. (1998). How many relevances in information retrieval. *Interacting with Computers*, 10(3), 303-320.
- Morse, J. M. (2016). Mixed method design: Principles and procedures. Retrieved Nov. 2, 2017 from [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=mixed+method&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=mixed+method&btnG=)
- Ruthven, I. (2005). Integrating approaches to relevance. In: Amanda Spink and Charles Cole (eds.). *New Directions in Cognitive Information Retrieval*. Netherlands: Springer.



- Saracevic, T. (1996). Relevance reconsidered. In *Proceedings of the Second Conference on Conceptions of Library and Information Science (CoLIS 2)* (pp. 201-218) Copenhagen (Denmark), 14-17 Oct.1996. pp. 201-218.. Retrieved Dec. 10, 2017 from [https://tefkos.comminfo.rutgers.edu/CoLIS2\\_1996.doc](https://tefkos.comminfo.rutgers.edu/CoLIS2_1996.doc).
- Saracevic, T. (2007). Relevance: A Review of the Literature and a Framework for Thinking on the Notion in Information Science. Part II: Nature and Manifestations of Relevance. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(13):1915–1933.
- Saracevic, T. (2015). Why is relevance still the basic notion in Information Science? In: F. Pehar, C. Schlögl, C. Wolff (Eds.) *R: reinventing Information Science in the Networked Society* (pp. 26-36), Proceedings of the 14th International Symposium on Information Science (ISI 2015), Zadar, Croatia, 19<sup>th</sup>– 21<sup>st</sup> May 2015. Retrieved Dec. 1, 2017 from <https://zenodo.org/record/17964/files/keynote2.pdf>
- Stone, R. (2012). *Introduction to Internal Combustion Engines* (4<sup>th</sup> ed.). London: Palgrave Macmillan.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (1998). Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches. Retrieved Dec. 2, 2016 from <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=qtW04-pRJZ0C&oi=fnd&pg=PR9&dq=Mixed+methodology:+Combining+qualitative+and+quantitative+approaches&ots=6g7ooy55uR&sig=JY9Izs4LPXV-7bloZmyLqISfE#v=onepage&q=Mixed%20methodology%3A%20Combining%20qualitative%20and%20quantitative%20approaches&f=false>
- Thornley, C. (2012). Information retrieval (IR) and the paradox of change: An analysis using the philosophy of Parmenides. *Journal of Documentation*, 68(3), 402-422.
- Wikgren, M (2005). Critical realism as a philosophy and social theory in information science. *Journal of Documentation*, 61(1), 11-22.