



Research Institute of  
Hawzah and University

## Methodology of Social Sciences and Humanities

Journal homepage: <https://method.rihu.ac.ir/>



Original Article

### A Narrative Review of Critical Realism in Information Systems Research

Shaban Elahi<sup>1</sup> , Fatemeh Agha-pour<sup>2</sup>  
Alireza Hassan-zadeh<sup>3</sup> , Naser Shamsavari-pour<sup>4</sup>

1. Professor, Department of Management, Vali-e-Asr University of Rafsanjan, Kerman, Iran (Corresponding Author).

[Elahi@vru.ac.ir](mailto:Elahi@vru.ac.ir)

2. Ph.D. Student, Department of Information Technology Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

[f.aghapour@modares.ac.ir](mailto:f.aghapour@modares.ac.ir)

3. Professor, Department of Information Technology Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

[ar\\_hassanzadeh@modares.ac.ir](mailto:ar_hassanzadeh@modares.ac.ir)

4. Professor, Department of Management, Vali-e-Asr University of Rafsanjan, Kerman, Iran.

[Shamsavari\\_n@alum.sharif.edu](mailto:Shamsavari_n@alum.sharif.edu)

Received: 2024/09/13; Accepted: 2025/01/02

#### Extended Abstract

**Introduction and Objective:** Research in the field of information systems has undergone significant transformations over the past two decades. These transformations have led to fundamental changes in the methodologies employed in this domain. In this regard, three primary approaches used in information systems studies include positivism, interpretivism, and critical realism, which dictate the theory and methods applied. Each of these approaches has its own specific ontological assumptions along with various strengths and weaknesses. One of the major challenges faced by information systems research is the existence of contradictions between theory and practice within the frameworks of positivism and interpretivism. These contradictions arise from the inconsistencies between the ontological assumptions of researchers and the actual functioning of science, necessitating a reevaluation of the ontological premises of research and practice in information systems. According to the methodology of critical realism, a distinction exists between the "real" and "observable" worlds, with unobservable structures giving rise to observable events. Information systems, characterized by their technical and social nature, can only be understood when the structures that generate events are recognized and comprehended. By emphasizing the importance of philosophical topics, critical realism provides a fruitful context for information systems research, enabling the reinterpretation of scientific activities and the concepts of structures and generative mechanisms. This approach offers greater explanatory power compared to current research methodologies, resolving the contradictions between theory and practice. Thus, this study conducts a systematic review



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication  
under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY)  
License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Research Institute of  
Hawzah and University

## Methodology of Social Sciences and Humanities

Journal homepage: <https://method.rihu.ac.ir/>



### Original Article

of theoretical foundations using a narrative review approach to develop a comprehensive understanding of practical concepts and specialized perspectives surrounding one of the prominent methods in information systems research, namely critical realism. This study represents a systematic examination of theoretical foundations, presenting findings from a narrative synthesis of previously published information regarding critical realism.

**Method:** This research employs a systematic narrative review approach aimed at examining the theoretical foundations related to critical realism. For this purpose, the research was conducted in two main steps. In the first step, a search for reputable sources was conducted using two approaches: automated and snowballing, both forward and backward, in recognized databases. Through searching with defined keywords, 137 relevant articles were obtained. In the subsequent phase, these articles were further analyzed using both forward and backward approaches, adding 19 additional valid studies, bringing the total number of articles to 156. Finally, after screening the resources obtained from automated searches, forward and backward methodologies, and eliminating duplicates, 152 sources were found. These sources were assessed based on predefined inclusion and exclusion criteria, resulting in the removal of 103 sources. Ultimately, following a qualitative evaluation of the collected studies, 49 studies were selected for an in-depth review. In the second step, based on the narrative review method and in the context of the SANRA methodological tool guidelines, fundamental concepts related to the methodological framework of critical realism were examined and extracted.

**Results:** The findings of this study highlight several key points. Firstly, the distinction between the real world and the observable world, which critical realism offers, allows researchers to delve deeper into phenomena and gain a more accurate understanding of the structures influencing information systems. Secondly, by addressing the contradictions between theory and practice, critical realism enables researchers to identify and resolve inconsistencies between theory and practice. Additionally, this research suggests that researchers should utilize dynamic mixed-method approaches that incorporate critical realism in information systems research to enhance the quality and effectiveness of future studies. This is because critical realism provides a realistic position that, while acknowledging criticisms leveled against realism, aligns with the practical realities of information systems as an applied discipline. Overall, this study advises researchers in this field to emphasize critical realism, pursuing a deeper investigation of current issues to achieve genuine and meaningful outcomes in the domain of information systems.

**Discussion and Conclusion:** The findings of this study underscore the importance of critical realism as an effective approach in information systems research. Critical realism emphasizes that to fully understand information systems, it is insufficient to rely solely on observable structures; it is also necessary to examine the unobservable and hidden structures that underlie observable phenomena. Given that many current research methods in the field of information systems may fail to achieve a comprehensive and valid understanding of reality, critical realism serves as a suitable and effective alternative to address these theoretical and practical contradictions. Furthermore, the analyses conducted in this research indicate that selecting appropriate research methods based on the types of data and research questions can facilitate a better understanding of information systems. Consequently, researchers seeking to generate serious and credible knowledge in this field should leverage the tenets of critical realism. This study emphasizes the importance of establishing a clear and comprehensive theoretical framework for information systems research and demonstrates that critical realism can provide a suitable foundation for a deeper understanding of the complex structures and active mechanisms within this domain. It is anticipated that by relying on this approach, researchers will achieve more reliable results, enhancing their analytical capabilities and understanding of the changes and challenges within information systems research. The narratives and fundamental concepts identified, considering the ontological assumptions as the core of the critical realism methodology, address key epistemological issues such as causality and validity, as well as the explanation of access to reality through the recognition of what exists and the knowledge surrounding it. They also encompass the logic of inference in the research process, primarily through what is recognized as retroductive or abductive reasoning—the use of current information or ideas to infer or explain an event (or past situation)—and the



Research Institute of  
Hawzah and University

## Methodology of Social Sciences and Humanities

Journal homepage: <https://method.rihu.ac.ir/>



### Original Article

choice of research methodology and strategy as fundamental concepts when conducting research using critical methodology in the field of information systems. The aforementioned narratives are presented and discussed within four categories: (1) Ontological narratives and mechanisms of production and causality, (2) Reality in critical realism, (3) The process of retroductive reasoning in critical realism, and (4) Research design.

**Keywords:** Critical realism, Information systems research methodology, Retroduction, Research method, Critical methodology.

**Cite this article:** Fatemeh Agha-pour & Shaban Elahi & Alireza Hassan-zadeh & Naser Shahsavari-Pour. (2024), "A Narrative Review of Critical Realism in Information Systems Research", Methodology of Social Sciences and Humanities, 30(120): 77-95.





Research Institute of  
Hawzah and University

## روش‌شناسی علوم انسانی

Journal homepage: <https://method.rihu.ac.ir/>



نوع مقاله: پژوهشی

### مرور روایی واقع‌گرایی انتقادی در پژوهش‌های سیستم اطلاعات

شعبان الهی<sup>۱</sup> ، فاطمه آقاپور<sup>۲</sup>  
علیرضا حسن‌زاده<sup>۳</sup> ، ناصر شهسواری‌پور<sup>۴</sup>

۱. استاد، گروه مدیریت، دانشگاه ولی عصر رفسنجان، کرمان، ایران (نویسنده مسئول).

[Elahi@vru.ac.ir](mailto:Elahi@vru.ac.ir)

۲. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

[f.aghapour@modares.ac.ir](mailto:f.aghapour@modares.ac.ir)

۳. استاد، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

[ar\\_hassanzadeh@modares.ac.ir](mailto:ar_hassanzadeh@modares.ac.ir)

۴. دانشیار، گروه مدیریت، دانشگاه ولی عصر رفسنجان، کرمان، ایران.

[Shahsavari\\_n@alum.sharif.edu](mailto:Shahsavari_n@alum.sharif.edu)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۲۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۳

#### چکیده گسترده

**مقدمه و هدف:** پژوهش در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی در دو دهه گذشته با تحولات چشمگیری مواجه بوده است. این تحولات به تغییرات اساسی در روش‌شناسی‌های مورد استفاده در این حوزه منجر شده‌اند. در این راستا، سه رویکرد اصلی که در مطالعات سیستم‌های اطلاعاتی به کار می‌روند، شامل اثبات‌گرایی، تفسیرگرایی و رویکرد انتقادی می‌باشند که نظریه و روش، تحت هدایت آنها تعیین می‌شود. هریک از این رویکردها، خود دارای مفروضات هستی‌شناختی خاص و نقاط قوت و ضعف متعددی هستند. از جمله چالش‌های اساسی که پژوهش‌های سیستم‌های اطلاعاتی با آنها دست‌وپنجه نرم می‌کنند، وجود تناقضات نظریه و عمل در چهارچوب پارادایم‌های اثبات‌گرایی و تفسیرگرایی است. این تناقضات ناشی از ناسازگاری بین مفروضات هستی‌شناختی پژوهشگران و عملکرد واقعی علم است و نیازمند بازنگری در مقدمات هستی‌شناختی پژوهش و عمل سیستم‌های اطلاعاتی می‌باشد. طبق روش‌شناسی واقع‌گرایی انتقادی، بین جهان «واقعی» و «مشاهده‌پذیر» تمایز وجود داشته و ساختارهای غیرقابل مشاهده باعث رخدادهای قابل‌مشاهده می‌شوند و سیستم‌های اطلاعاتی با ماهیت فنی - اجتماعی را تنها زمانی می‌توان درک کرد که ساختارهای ایجادکننده رویدادها درک و شناخته شوند. واقع‌گرایی انتقادی با بالا بردن اهمیت موضوعات فلسفی، زمینه مفیدی برای پژوهش‌های سیستم اطلاعات فراهم کرده و بازتفسیر فعالیت‌های علمی و مفاهیم ساختارها و مکانیسم‌های مولد را ممکن می‌کند و قدرت توضیح بیشتری نسبت به روش‌های پژوهشی فعلی دارد و تناقضات نظریه و عمل را حل می‌کند. از این رو، این مطالعه یک بررسی نظام‌مند از مبانی نظری با رویکرد بررسی روایی برای ایجاد یک درک جامع از مفاهیم عملی و نگرش‌های تخصصی پیرامون یکی از روش‌های مطرح در پژوهش‌های مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی تحت عنوان واقع‌گرایی انتقادی می‌باشد. این مطالعه یک بررسی نظام‌مند از مبانی نظری با رویکرد بررسی روایی است که یافته‌هایی را از یک ترکیب روایتی از اطلاعات منتشرشده قبلی درباره واقع‌گرایی انتقادی گزارش می‌کند.





Research Institute of  
Hawzah and University

## روش‌شناسی علوم انسانی

Journal homepage: <https://method.rihu.ac.ir/>



### نوع مقاله: پژوهشی

روش: پژوهش حاضر از یک رویکرد مرور نظام‌مند روایی با هدف بررسی مبانی نظری مرتبط با واقع‌گرایی انتقادی استفاده می‌کند. برای این منظور، پژوهش در دو گام اصلی انجام شد. در گام نخست، جستجو برای دستیابی به منابع معتبر با استفاده از دو رویکرد خودکار و گلوله برفی پیش‌رونده و بازگشتی در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر انجام شد. با جستجوی منابع با استفاده از کلمات کلیدی تعریف‌شده، ۱۳۷ مقاله مرتبط به‌دست آمد. در مرحله بعد مقاله‌ها به هر دو روش بازگشتی و پیش‌رونده مورد بررسی قرار گرفته و ۱۹ مطالعه معتبر به مجموع مقاله‌ها اضافه شده و تعداد مقاله‌ها به ۱۵۶ رسید. در نهایت، پس از غربالگری منابع به‌دست‌آمده در جست‌وجوهای خودکار، پیش‌رونده و بازگشتی و حذف موارد تکراری، ۱۵۲ منبع به دست آمد. منابع یافت‌شده مطابق با معیارهای ورود و خروج تعریف شده برای انتخاب مقالات، بررسی و تعداد ۱۰۳ منبع حذف شد. در نهایت، پس از ارزیابی کیفی مطالعات جمع‌آوری‌شده، تعداد ۴۹ مطالعه برای بررسی عمیق انتخاب شد. در گام دوم، براساس روش بررسی روایی و در چهارچوب دستورالعمل‌های روش‌شناختی ابزار SANRA<sup>۱</sup> مفاهیم اساسی مرتبط با روش‌شناختی واقع‌گرایی انتقادی بررسی و استخراج شد.

**نتایج:** نتایج به‌دست‌آمده از این تحقیق چندین نکته کلیدی را برجسته می‌کنند: نخست، تمایز بین جهان واقعی و مشاهده‌پذیر بدین شرح که واقع‌گرایی انتقادی به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که به بررسی عمیق‌تری از پدیده‌ها پرداخته و درکی دقیق‌تر از ساختارهای مؤثر در سیستم‌های اطلاعاتی پیدا کنند. دوم، حل تناقضات نظری و عملی که در آن با به‌کارگیری اصول واقع‌گرایی انتقادی، پژوهشگران می‌توانند تناقضات میان نظریه و عمل را شناسایی و حل کنند. همچنین، این تحقیق پیشنهاد می‌کند که پژوهشگران باید از رویکردهای ترکیبی پویا در پژوهش‌های سیستم اطلاعات شامل واقع‌گرایی انتقادی برای بهبود کیفیت و کارایی تحقیقات آینده استفاده کنند؛ زیرا واقع‌گرایی انتقادی به‌ویژه برای سیستم‌های اطلاعاتی اجازه می‌دهد ضمن پذیرش انتقادات وارد بر واقع‌گرایی، موضعی واقع‌گرایانه اتخاذ شود و نیز با واقعیت سیستم‌های اطلاعاتی به‌عنوان یک رشته کاربردی همسو می‌شود. به‌طور کلی، این مطالعه به پژوهشگران در این حوزه توصیه می‌کند که با تأکید بر واقع‌گرایی انتقادی، به بررسی عمیق‌تری از مسائل کنونی بپردازند و به‌دنبال دستیابی به نتایج واقعی و معنادار در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی باشند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** یافته‌های این مطالعه نشان‌دهنده اهمیت واقع‌گرایی انتقادی به‌عنوان یک رویکرد مؤثر در پژوهش‌های سیستم‌های اطلاعاتی هستند. واقع‌گرایی انتقادی بر این اصل تأکید دارد که برای درک کامل سیستم‌های اطلاعاتی، نباید صرفاً به ساختارهای قابل‌مشاهده اکتفا کرد؛ بلکه لازم است تا ساختارهای غیرقابل‌مشاهده و مخفی نیز بررسی شوند که عامل پدیده‌های قابل‌مشاهده هستند. با توجه به اینکه بسیاری از روش‌های پژوهشی جاری در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی ممکن است نتوانند به درک جامع و معتبری از واقعیت دست یابند، واقع‌گرایی انتقادی به‌عنوان جایگزین مناسب و مؤثر برای حل این تناقضات نظری و عملی به شمار می‌آید. افزون‌براین، بررسی‌های انجام‌شده در این تحقیق نشان‌دهنده این واقعیت است که انتخاب روش‌های پژوهشی مناسب براساس نوع داده‌ها و سؤال‌های تحقیق، می‌تواند به تسهیل در درک بهتر سیستم‌های اطلاعاتی منجر شود. در نتیجه، پژوهشگرانی که به‌دنبال تولید دانش جدی و معتبر در این حوزه هستند، باید از اصول واقع‌گرایی انتقادی بهره‌برداری کنند. این مطالعه بر اهمیت ایجاد یک چهارچوب نظری روشن و جامع برای پژوهش‌های سیستم‌های اطلاعاتی تأکید دارد و نشان می‌دهد که واقع‌گرایی انتقادی می‌تواند بستر مناسبی برای فهم عمیق‌تر ساختارهای پیچیده و مکانیسم‌های فعال در این حوزه فراهم کند. انتظار می‌رود که با تکیه بر این رویکرد، پژوهشگران بتوانند به نتایجی قابل‌اعتمادتر دست یابند و از این طریق، توانایی‌های تحلیل و درک بهتری نسبت به تغییرات و چالش‌های موجود در پژوهش‌های سیستم‌های اطلاعاتی به دست آورند. روایات و مفاهیم اساسی شناسایی‌شده، با در نظر گرفتن مفروضات هستی‌شناختی به‌مثابه هسته اصلی روش واقع‌گرایی انتقادی برای بررسی موضوعات معرفت‌شناختی کلیدی مانند علیت و اعتبار؛ توضیح دسترسی به واقعیت از طریق شناخت واقعیتی که موجود و شناخته شده است و دانش در آن باره موجود است؛ منطق استنتاج در فرآیند پژوهش از طریق آنچه به عنوان پس‌کاوی (بازآفرینی) یعنی استفاده از اطلاعات یا ایده‌های فعلی برای استنتاج یا توضیح یک رویداد (یا وضعیت گذشته) شناخته می‌شود؛ و انتخاب روش‌شناختی پژوهش و راهبرد پژوهش به‌عنوان مفاهیم اساسی در انجام پژوهش با روش‌شناسی انتقادی در حوزه سیستم اطلاعات استخراج و شرح داده شد. روایات یادشده در چهار دسته با عناوین: ۱. روایات هستی‌شناسی و مکانیسم‌های تولید و علیت؛ ۲. واقعیت<sup>۲</sup> در واقع‌گرایی انتقادی؛ ۳. فرآیند پس‌کاوی<sup>۳</sup> در واقع‌گرایی انتقادی و ۴. طراحی پژوهش ارائه و تشریح شده‌اند.

**واژگان کلیدی:** واقع‌گرایی انتقادی، روش پژوهش سیستم‌های اطلاعات، پس‌کاوی، روش پژوهش، روش‌شناسی انتقادی.

**استناد:** شعبان الهی، فاطمه آقاپور، علیرضا حسن‌زاده، ناصر شهنساری‌پور (۱۴۰۳)، «مرور روایی واقع‌گرایی انتقادی در پژوهش‌های سیستم اطلاعات»، مجله روش‌شناسی علوم انسانی، ۳۰ (۱۲۰): ۷۷-۹۵.

1. a scale for the quality assessment of narrative review  
2. Reality  
3. Retrodution

## ۱. مقدمه

روش پژوهش دلیلی منطقی برای پژوهش است که نشان می‌دهد یک مطالعه خاص به روشی مناسب انجام شده است. این بدان معناست که نتایج پژوهش‌ها برای مطالعات آینده قابل اعتماد و قابل استفاده هستند (Wisker, 2007). روش پژوهش براساس اصول و اهداف مختلف طبقه‌بندی شده است. باوجوداین، محبوب‌ترین طبقه‌بندی با توجه به ماهیت پدیده‌ها و موضوع پژوهش انجام می‌شود، بنابراین پژوهش‌ها می‌تواند به صورت کیفی یا کمی انجام شود. پژوهش‌های کمی در ابتدا پدیده‌های طبیعی را بررسی کرده است؛ اما اکنون در علوم اجتماعی نیز با بررسی کمی، آزمایش‌ها و دیگر روش‌های عددی انجام می‌شود. پژوهش‌های کیفی در علوم اجتماعی و پدیده‌های فرهنگی، معمولاً با مشاهده، مصاحبه، پرسش‌نامه و تحلیل اسناد انجام شده است (Myers & Avison, 2002). تمرکز پژوهش‌ها در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی<sup>۱</sup>، امروزه از چالش‌های مربوط به فناوری به چالش‌های سازمانی، فرایندی و مرتبط با افراد، منتقل شده است. بنابراین، استفاده از رویکردهای کیفی و جستجوی یک فلسفه مناسب برای پژوهش‌های سیستم اطلاعات افزایش یافته است (Myers & Avison, 2002).

بنیاد فلسفی (جهان‌بینی یا پارادایم) در مطالعه تأثیر می‌گذارد و به شناسایی نیازهای آن پژوهش کمک می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه پژوهش باید انجام شود (Tashakkori & Teddlie, 2010). فلسفه‌های مختلفی از جمله پوزیتیویسم، مابعد اثبات‌گرایی، ساختارگرایی، تفسیرگرایی، واقع‌گرایی انتقادی و عمل‌گرایی را می‌توان برای پژوهش‌های دانشگاهی به کار برد. انتخاب فلسفه برای پژوهش، یک انتخاب استراتژیک است که پژوهشگر را به تولید، تحلیل و ارزیابی داده‌ها با استفاده از روش‌های مناسب سوق می‌دهد (Creswell & Creswell, 2017; Wisker, 2007).

تناسب بین فلسفه پژوهش (که سؤالات پژوهش را شکل می‌دهد) و روش، به‌ویژه در پژوهش‌های کیفی بسیار مهم است. همچنین، پیروی از یک فلسفه مناسب تا حدی دقت روش‌شناختی را برآورده می‌کند و کیفیت پژوهش‌های کیفی را بهبود می‌بخشد. بنابراین، کاوش در مبانی فلسفی گامی مهم است؛ زیرا امکان شناسایی راهبرد کلی مطالعه را فراهم می‌کند، از تلاش‌های بی‌مورد برای پژوهش پرهیز می‌کند و بر آنچه باید انجام شود و روشی (هایی) که باید انتخاب شود، تمرکز دارد (Creswell & Creswell, 2017; Wisker, 2007). تنوع و رشد فزاینده در پژوهش‌های سیستم‌های اطلاعاتی و محبوبیت روزافزون رویکردهای روش‌های ترکیبی، که شامل استفاده از روش‌های کمی و کیفی در یک کار پژوهش‌هایی است، پژوهشگران بسیاری را برانگیخت تا راهبردهای طراحی پژوهش و نظریه‌های جایگزین را در این جنبش روش‌شناختی جدید بررسی کنند (Benbasat & Weber, 1996; Benz et al., 2008; Landry & Banville, 1992; Lee, 1999; Mingers, 2001; Robey, 1996; Venkatesh et al., 2013).

پارادایم‌های سنتی برای تسهیل استفاده از روش‌های پژوهش چندگانه از رویکردهای مختلف روش‌شناسی، اندک است، اما با توسعه این حوزه، چهارچوب‌های نظری ظهور یافته‌اند که قادر به ارائه راهنمایی عملی برای طراحی پژوهش ترکیبی<sup>۲</sup> هستند. یکی از برجسته‌ترین آنها واقع‌گرایی انتقادی<sup>۳</sup> است. افزون‌براین، پژوهش‌های چندرشته‌ای سیستم‌های اطلاعاتی که اخیراً افزایش یافته است اغلب به صورت کیفی انجام می‌شود. در نتیجه، انتخاب یک فلسفه پژوهش‌هایی مناسب برای انجام یک مطالعه کیفی در سیستم‌های اطلاعاتی مهم است؛ به‌طوری‌که این دو مبانی فلسفی، به‌ویژه واقع‌گرایی انتقادی اهمیت پیدا می‌کنند. افزون‌براین، از آنجاکه اعتبارسنجی رویکرد کیفی همیشه یک امر ضروری بوده است، این امر برای اعتبارسنجی یافته‌های پژوهش براساس اصول فلسفی یک مطالعه سیستم‌های اطلاعاتی نیز قابل توجه است.

واقع‌گرایی انتقادی، که عمدتاً براساس نوشته‌های باسکار (Bhaskar, 1979, 2013b; Shotter, 1990) و دیگران است (Archer, 1998; Fleetwood, 1998; Lawson, 1997; Sayer, 1992)، اغلب به عنوان راه میانه بین تجربه‌گرایی / پوزیتیویسم<sup>۴</sup> از یک سو، و ضدطبیعت‌گرایی / تفسیرگرایی<sup>۵</sup> از طرف دیگر است، بنابراین، یک نسخه ظریف‌تر از هستی‌شناسی واقع‌گرایانه را معرفی می‌کند. به همین ترتیب، واقع‌گرایی انتقادی

1. Information systems

2. Mixed methods

3. Critical realism

4. positivism

5. interpretivism

با در نظر گرفتن «موضع انتقادی نسبت به ضرورت و اعتبار ترتیبات اجتماعی فعلی» بدون پیروی از «مفروضات پارادایم‌های موجود» از رویکردهای مختلف فلسفی، رویکردهای روش‌شناختی مختلفی را پذیرفته است (Mingers, 2001). این امر آن را به‌ویژه برای مطالعه سیستم‌های اطلاعاتی جذاب می‌کند، که در درجه اول یک دامنه پژوهش مبتنی بر عمل است و جنبه‌هایی از علوم طبیعی و علوم اجتماعی را شامل می‌شود (Carlsson, 2003; Dobson, 2001; Mingers, 2004; Venkatesh et al., 2013).

واقع‌گرایی انتقادی یک رویکرد فلسفی است که امکان کاوش در پدیده‌های در حال تکامل را فراهم می‌کند (Spagnoletti et al., 2022). واقع‌گرایی انتقادی استدلال می‌کند که تجربه‌گرایی به‌طور خاص ممکن است از تقلیل‌گرایی تجربی رنج ببرد و واقعیت‌هایی فراتر از تجربه ما وجود دارد و آنها توسط نیروهای عمیقی شکل می‌گیرند که واقع‌گرایی انتقادی سعی در توصیف آنها دارد. واقع‌گرایی انتقادی به‌طور خاص به دنبال بررسی نقش مکانیسم‌های زیربنایی و مولد است (Wheaton & Kreps, 2023). واقع‌گرایی انتقادی در حوزه سیستم‌های اطلاعات این توانایی را دارد تا اهمیت مکانیسم‌های مولد را در دگرگونی ساختارهای فنی - اجتماعی کشف کند (Dwivedi et al., 2015; Mingers & Standing, 2017). توانایی‌های یک سیستم اطلاعاتی به‌عنوان رفتارهای مرتبط با دستیابی به یک نتیجه عینی فوری و منبعث از رابطه بین یک مصنوع و یک بازیگر یا بازیگران هدف‌گرا و یا ترکیبی از هر دو می‌باشد (Wheaton & Kreps, 2023). بنابراین، این مکانیسم‌های مولد ممکن است با عواملی مشخص شوند که بر رفتار کاربر تأثیر می‌گذارند.

واقع‌گرایی انتقادی می‌تواند با باز کردن یک فضای روش‌شناسی خاص که بین تجربه‌گرایی و تفسیرگرایی وجود دارد، به پژوهش سیستم‌های اطلاعاتی اضافه شود (Mingers, 2004). انگیزه واقع‌گرایی انتقادی پرداختن به محدودیت‌های رویکردهای سنتی بود. تجربه‌گرایی برای تبیین رابطه بین داندۀ<sup>۱</sup> و معلوم<sup>۲</sup> تلاش می‌کند و تفسیرگرایی برای توضیح وجود دنیای بیرونی تلاش می‌کند. پارادایم‌های پژوهشی یادشده اغلب در امتداد یک پیوستار قرار می‌گیرند، با تجربه‌گرایی در یک سر و تفسیرگرایی در سوی دیگر. واقع‌گرایی انتقادی با پیشنهاد دنیای واقعی مستقل به این مسائل می‌پردازد. واقع‌گرایی انتقادی با ترکیب واقعیت عینی تجربه‌گرایی با دانش برساخته اجتماعی تفسیرگرایی روی این پیوستار عمل می‌کند (Imran, 2024). واقع‌گرایی انتقادی با پیشنهاد دنیای واقعی مستقل به این مسائل می‌پردازد؛ درحالی‌که تفاوت بین پارادایم فلسفی و نحوه مواجهه واقع‌گرایی انتقادی با تجربه‌گرایی و تفسیرگرایی به‌خودی‌خود موضوع جالبی است، هدف این مقاله ارائه گزارش جامعی از واقع‌گرایی انتقادی نیست؛ بلکه بیشتر برجسته‌سازی برخی از مفاهیم کلیدی روش آن است. از نظر واقع‌گرایی انتقادی، پیوند میان پیش‌فرض‌های موجود در مورد وجود جهان و جامعه (هستی‌شناسی)، ایده چستی و چگونگی دانش (معرفت‌شناسی) و انتخاب رویکرد مهم از اهمیت اساسی برخوردار است.

به دنبال این پیش‌فرض، مطالعاتی که به بررسی مبنای هستی‌شناختی واقع‌گرایی انتقادی می‌پردازند، به ما کمک می‌کنند پیوند هستی‌شناسی و روش‌شناسی را ایجاد کنیم. با در نظر گرفتن این موضوع، سپس بحث می‌شود که دیدگاه واقع‌گرایی انتقادی نسبت به علیت، چيست و نقش اعتبار در آن چيست. در این مرور نظام‌مند، اصول فلسفی واقع‌گرایی انتقادی را معرفی می‌کنیم که می‌تواند به درک عمیق‌تری از پدیده‌ها، به دلیل تأکید آنها بر نقش مکانیسم‌های مولد، کمک کند. این مقاله مفاهیم روش‌شناسی در پارادایم واقع‌گرای انتقادی پژوهش سیستم‌های اطلاعاتی بررسی می‌کند. از آنجایی که سیستم‌های اطلاعاتی به‌طور فزاینده‌ای با ساختارهای اجتماعی و فنی که در آن تعبیه شده‌اند سازگار می‌شوند، لازم است ابزارهای مفهومی این حوزه در مطالعه سیستم‌های اطلاعاتی گسترش یابد.

در این مقاله هدف، تشریح یک روش پژوهش متداول در پژوهش‌ها مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی است به نام واقع‌گرایی انتقادی است که ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی می‌باشد و قادر است مکانیسم‌های مولد عمیق را کشف کند. چندین ادبیات کلیدی در مورد واقع‌گرایی انتقادی ارائه، تحلیل و ترکیب خواهند شد. چگونگی طراحی پژوهش واقع‌گرایی انتقادی و نحوه انجام پژوهش واقع‌گرایی انتقادی ارائه و بحث خواهد شد. این بحث بر این تمرکز خواهد داشت که چگونه واقع‌گرایی انتقادی به‌عنوان روش‌شناسی به درک و توضیح پدیده‌های اجتماعی، به‌ویژه در حوزه حاکمیت اطلاعات کمک می‌کند.

1. knower

2. known

## ۲. روش پژوهش

هدف مرور نظام‌مند کیفی، شناسایی مضامین، الگوها یا مفاهیم مشترک در مطالعات کیفی متعدد از طریق ترکیب آنها و برای به دست آوردن درکی عمیق‌تر از یک پدیده خاص است. ترکیب روایت<sup>۱</sup> نوعی مرور نظام‌مند کیفی شامل خلاصه کردن و ترکیب یافته‌های چند پژوهش با استفاده از رویکرد روایتی است. در این شکل از پژوهش، مفاهیم یا الگوهای کلیدی را در میان مطالعات گنجانده‌شده شناسایی کرده و توصیفی منسجم ارائه می‌کند. ترکیب روایت، رویکردی متنی را برای فرآیند ترکیب اتخاذ می‌کند تا «داستان»<sup>۲</sup> یافته‌های مطالعات گنجانده‌شده را بیان کرده و مطالعات را در گروه‌های همگن‌تر ترتیب می‌دهد. با ترکیب روایت و تحلیل محتوا، پژوهشگران می‌توانند درک غنی و ظرفی از شواهد کیفی ارائه دهند، جوهر مطالعات گنجانده‌شده را دریافت کنند و بینش‌هایی را در مورد سؤال پژوهش ارائه دهند. در اجرای فرآیند پژوهش سعی شده است که با مستندسازی و بیان دقیق مراحل انجام پژوهش، امکان بررسی و پیاده‌سازی مجدد فرآیند برای سایر پژوهشگران مهیا شود. در ادامه نحوه انجام ترکیب و تحلیل برای مطالعه جاری با استفاده از رویکرد روایتی ارائه شده است.

## ۳. سوال پژوهش

تعریف واضح سؤال یا هدف پژوهش، نخستین گام مرور است که به هدایت فرآیند جستجو و انتخاب ادبیات کمک می‌کند. در این پژوهش، به‌کارگیری روش‌شناسی واقع‌گرایی انتقادی جهت حصول یک درک جامع از چگونگی انجام پژوهش با روش یادشده در حوزه سیستم اطلاعات و مبتنی بر اشتراکات مطالعات معتبر بررسی شده و سوال پژوهش بدین شرح طراحی شد:

مفاهیم اساسی در روش‌شناسی واقع‌گرایی انتقادی در حوزه پژوهش سیستم‌های اطلاعات چگونه است؟

در ادامه تمام اقدامات انجام‌شده در راستای پاسخ به سوال پژوهش در گام‌هایی مشخص، انجام و شرح داده شده است.

### ۳-۱. جستجو و غربالگری مبانی نظری

مطالعات مربوطه با جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی، مجلات و دیپر منابع مرتبط، شناسایی و معیارهای ورود و خروج برای تعیین اینکه کدام مطالعات، واجد شرایط ورود به مرور هستند، مشخص می‌شوند. این معیارها به سؤال پژوهش، طراحی مطالعه و کیفیت مطالعات مرتبط هستند. براساس هدف و سؤال طراحی شده برای پژوهش حاضر، پایگاه‌های وب آف ساینس، اسکوپوس با استفاده از عبارات «پژوهش‌های سیستم اطلاعات» و «واقع‌گرایی انتقادی»<sup>۳</sup> برای ارائه یک مرور جامع از مقالات پژوهشی به‌منظور یافتن ادبیات مربوط به روش پژوهش در پژوهش‌های سیستم اطلاعات، جستجو شدند. افزون بر کلمات کلیدی، روش جست‌وجوی گلوله‌برفی پیش‌رونده و بازگشتی<sup>۴</sup> نیز برای دستیابی به مقالات مرتبط انجام شد. پس از انجام جست‌وجوی خودکار، مقالات بالقوه تحت یک فرآیند غربالگری مبتنی بر دستورالعمل‌های تدوین‌شده در پریزما<sup>۵</sup> بررسی شدند. در گام نخست غربالگری بر روی موضوع انجام و چکیده مقالات بررسی و غربال شد و در نهایت متن کامل خوانده شده و از میان آنها، مقالات واجد شرایط انتخاب شد. شکل ۱ جزئیات جریان غربالگری و انتخاب مقالات با روش پریزما و همچنین توضیحی برای مقالات حذف‌شده در طول هر مرحله غربالگری را نشان می‌دهد.

### ۳-۲. تجزیه و تحلیل

در ترکیب روایت، محتوای استخراج‌شده برای شناسایی مفاهیم یا الگوهای مشترک در بین مطالعات، تجزیه و تحلیل می‌شود. در این مرحله، آنچه از طریق فرآیند مرور روایتی پدید آمده، ارائه می‌شود. تصویرسازی مناسب از یافته‌ها به مخاطبان مختلف کمک می‌کند تا فراترکیب را

1. narrative' synthesis

2. story

3. "critical realism" AND "information system research"

4. snowball forward and backward

5. PRISMA

به کار گیرند و از پژوهش به عمل حرکت کنند. بنابراین، هدف این بخش، تجزیه و تحلیل محتوای منابع یافت‌شده برای پاسخ به سؤال پژوهش و شامل دو گام اساسی است. گام اول، مربوط به فرآیند مطالعه، بررسی و مقایسه محتوای منابع یافت‌شده و در نهایت دسته‌بندی محتوا در قالب مفاهیم اساسی موجود در آنها می‌باشد. سرانجام، دسته‌بندی و ایجاد روابط بین مفاهیم و موضوعات استخراج‌شده، یک روایت کلی از هر دسته، تدوین و تنظیم شد. به‌دیگرسخن، این مضامین شناسایی شده در قالبی روایی ترکیب و توصیف شدند.

با جست‌وجوی منابع با استفاده از کلمات کلیدی تعریف شده، ۱۳۷ مقاله مرتبط به‌دست آمد. در مرحله بعد مقاله‌ها به هر دو روش بازگشتی و پیش‌رونده بررسی شده و ۱۹ مطالعه معتبر به مجموع مقاله‌ها اضافه شده و تعداد مقاله‌ها به ۱۵۶ رسید. در نهایت، پس از غربالگری منابع به‌دست‌آمده در جست‌وجوهای خودکار، پیش‌رونده و بازگشتی و حذف موارد تکراری، ۱۵۲ منبع به دست آمد. منابع یافت‌شده مطابق با معیارهای ورود و خروج تعریف‌شده برای انتخاب مقالات، بررسی و تعداد ۱۰۳ منبع حذف شد. سرانجام، ۴۹ منبع واجد شرایط برای بررسی، تایید شده و فرآیند مرور روایی و ترکیب روایات انجام شد.

ارزیابی کیفیت مطالعات واجد شرایط به تعیین قدرت و قابلیت اطمینان یافته‌های ترکیب‌شده کمک می‌کند. این گام شامل تعیین معیارهای انتخاب منابع و تصمیم‌گیری در مورد انتخاب و / یا عدم انتخاب منابع به‌دست‌آمده براساس سؤال و هدف پژوهش و معیارهای شناسایی شده و محتوای منابع با مرور متن آنها می‌باشد. از این‌رو، برای انتخاب متون واجد شرایط، غربالگری برای انتخاب مقالات مرتبط براساس بررسی عناوین، چکیده و در صورت لزوم متن کامل مقالات براساس معیارهای مشخص‌شده انجام شد که در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: معیارهای انتخاب منابع

| معیار   | معیار انتخاب شدن                                      | معیار انتخاب نشدن                      |
|---------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| محتوا   | منابعی که تمرکز آنها بر موضوع واقع‌گرایی انتقادی است. | منابع متمرکز بر سایر روش‌های پژوهش     |
| زمینه   | سیستم‌های اطلاعات، فناوری اطلاعات                     | سایر زمینه‌ها                          |
| زبان    | منابعی که به زبان انگلیسی نوشته شده‌اند.              | منابع غیرانگلیسی زبان                  |
| نوع سند | منابعی که به‌صورت ژورنال، کنفرانس، کتاب چاپ شده‌اند.  | سایر گزارش‌ها مانند پایان‌نامه و رساله |

#### ۴. یافته‌ها

در راستای پاسخ به سؤال پژوهش، منابع منتخب بررسی و تحلیل و ترکیب متون آنها انجام شد. پس از تفسیر و ترکیب محتوای مورد مطالعه، نتیجه در قالب مفاهیم اساسی و مشترک در پژوهش‌های سیستم اطلاعات تدوین و ارائه شد. مفاهیم پدیدآمده از مطالعه مبانی نظری شامل: روایات هستی‌شناسی و مکانیسم‌های تولید و علیت، واقعیت در واقع‌گرایی انتقادی، فرآیند پس‌کاوی (بازآفرینی) در واقع‌گرایی انتقادی و طراحی پژوهش می‌باشد. برخی از این روایات اصلی در پژوهش‌های مبتنی بر واقع‌گرایی انتقادی شامل مؤلفه‌ها و زیربخش‌هایی می‌باشد که در ادامه به‌طور مفصل شرح داده شده است.

##### ۴-۱. هستی‌شناسی، مکانیسم‌های تولید و علیت

پژوهش در مورد سیستم اطلاعات می‌تواند به‌عنوان مجموعه‌ای بزرگ از روش‌ها، مفاهیم و ابتکارات متنوع برای پژوهش در نظر گرفته شود. گروه‌های مطالعاتی مختلف، ترجیح می‌دهند از روش‌ها و رویکردهای متمایز به علم پژوهش پیروی کنند. مفروضات معرفت‌شناختی مختلف، واقعا متمایز و گاه مبهم بوده و پژوهش در مورد سیستم اطلاعات به‌طور خودکار درک مشترکی را در این زمینه تضمین نمی‌کند. دانش مفاهیمی مانند پایایی، اعتبار، یا کیفیت پژوهش، به‌ویژه به مفروضات معرفت‌شناختی بستگی دارد. از یک‌سو، پژوهشگران تجربه‌گرا نتایج یک پژوهش بین‌الذهانی را درست پنداشته و انتخاب و اجرای روش‌های پژوهشی که هدف آن کاهش تأثیر ذهنی پژوهشگر فردی است، ضروری است؛ از سوی دیگر، پژوهشگران تفسیری بسیار بیشتر بر پیشنهادهایی تمرکز می‌کنند که ذهنی هستند و زمانی که افراد برای کسب اطلاعات تلاش می‌کنند این تفسیرهای ذهنی، مرتبط تلقی می‌شوند. انتخاب و به‌کارگیری روش‌های پژوهش با هدف آشکار ساختن تأثیر موضوع

ضروری است. مفروضات معرفت‌شناختی پژوهش سیستم اطلاعات در رابطه با این تفاوت‌های اساسی، اجباری و قابل توجه است. باوجود این، فقدان تحلیل‌های معرفت‌شناختی روش‌های پژوهش در سیستم اطلاعات آشکار است و به‌طور کامل در سراسر این رشته مورد بحث است. واقع‌گرایی انتقادی، که فلسفه‌ای واقع‌گرایانه است، تأکید زیادی بر هستی‌شناسی دارد و از ایده واقعیتی (حوزه غیرقابل انتقال) که مستقل از دانش یا برداشت ما از آن وجود دارد، حمایت می‌کند (Archer, 1998; Bhaskar, 1979, 1989; Outhwaite, 1976a).

در مقابل، تولید دانش، یک فعالیت انسانی است و به جزئیات و فرآیندهای خاص تولید آن (حوزه انتقالی)<sup>۱</sup> بستگی دارد که می‌تواند حقایق، نظریه‌ها، مدل‌ها، روش‌ها و تکنیک‌های مطالعه‌ای باشد که توسط پژوهشگران در یک زمان و مکان خاص استفاده می‌شود. از این رو، دانش جدید در دو بعد بیان می‌شود: «یک دانش اجتماعی که از یک امر طبیعی (مستقل از انسان) تولید می‌شود». (Archer, 1998) واقع‌گرایی انتقادی چندین فرض کلیدی دارد:

اول: وجود واقعیت مستقلی را در نظر می‌گیرد که به‌طور عینی، بدون توجه به دانش یا ادراک انسانی وجود دارد (Mingers, 2004; Williams & Karahanna, 2013). این بدان معناست که جهان و موجودات آن «آنجا» وجود دارند و به توانایی ما برای درک آنها وابسته نیستند.

دوم: واقع‌گرایی انتقادی یک هستی‌شناسی طبقه‌بندی‌شده را مطرح می‌کند، به این معنا که واقعیت از سطوح یا ابعاد مختلف، از جمله ساختارها، مکانیسم‌ها، رویدادها و تجربیات تشکیل شده است (Blaikie & Priest, 2017). این سطوح با یکدیگر تعامل دارند و مکانیسم‌های درون ساختارها پتانسیل ایجاد رویدادها در حوزه واقعی را دارند. سوم، واقع‌گرایی انتقادی دیدگاه سیستم‌های باز را اتخاذ می‌کند، و تصدیق می‌کند که واقعیت پیچیده است و به‌راحتی قابل تقلیل به ادراکات و تجربیات ما نیست (Bygstad et al., 2016; Mingers et al., 2013).

افزون بر تمایز بین ابعاد انتقالی و انتقال‌ناپذیر دانش، واقع‌گرایی انتقادی وجودی طبقه‌ای را در نظر می‌گیرد که به سه حوزه واقعی،<sup>۲</sup> عملی<sup>۳</sup> و تجربی<sup>۴</sup> تقسیم شده است (Bhaskar, 1979, 1989, 2013b). این تصویر مهم به ما کمک می‌کند تا بفهمیم اگرچه یک واقعیت وجود دارد، اما نتیجه نمی‌شود که ما به‌عنوان محقق بلافاصله به آن دسترسی داشته باشیم یا بتوانیم همه جنبه‌های آن را مشاهده کنیم. طبق گفته لاوسون، حوزه امر واقعی شامل اشیاء و ساختارهایی با قدرت علیت ذاتی است که به سازوکارهایی منجر می‌شود که ممکن است قابل مشاهده نباشند.

#### ۴-۲. واقعیت<sup>۵</sup> در واقع‌گرایی انتقادی

براساس فلسفه واقع‌گرایی انتقادی، دسترسی به واقعیت از طریق شناخت واقعیت است (Mingers, 2000, 2004). با توجه به فرض هستی‌شناختی فلسفه واقع‌گرایی انتقادی، واقعیت همیشه وجود دارد؛ اما می‌تواند شناخته یا ناشناخته باشد (Bhaskar, 2013a; Sayer, 1992). بنابراین، اگر چیزی وجود نداشته باشد، واقعیت ندارد. به‌دیگرسخن، ما نمی‌توانیم وقایع را به آنچه تقلیل دهیم که مشاهده یا تجربه شده است؛ زیرا آنها فارغ از تجربه یا عدم تجربه وجود دارند. در نتیجه، در فلسفه واقع‌گرایی انتقادی فقط واقعیتی که موجود و شناخته شده است و دانش در آن باره موجود است و واقعیت موجودی قابل استفاده است که براساس دانش موجود باید بررسی شده و به دانش جدید تبدیل شود.

بنابراین، دسترسی به واقعیت از طریق شناخت واقعیت است. همچنین، واقعیت می‌تواند طبیعی یا اجتماعی باشد. بنابراین، واقع‌گرایی انتقادی را می‌توان هم در علوم طبیعی (فیزیکی) و هم در علوم اجتماعی به کار برد. باوجود این، شناخت واقعیت با انجام سفری از طریق یک سیستم هستی‌شناختی لایه‌ای متشکل از واقعیت، عمل و تجربه حاصل می‌شود. براساس این، حوزه‌های طبقه‌بندی شده واقعیت شامل لایه واقعی، لایه عملی و لایه تجربی می‌باشد (Mingers, 2000, 2004; Morton, 2006) که در ادامه شرح داده شده است.

1. Transitive  
2. real  
3. actual  
4. empirical  
5. reality

#### ۴-۳. لایه واقعی

لایه واقعی شامل ساختارها، سازوکارها و مکانیسم‌هایی است که همگی قابل مشاهده یا غیرقابل مشاهده هستند. این لایه در واقع کل واقعیت است (Mingers, 2004)؛ اما ممکن است وقایع موجود در این دامنه رخ ندهد. براساس اصول معرفت شناختی واقع‌گرایانه انتقادی، اگر از قدرت مکانیسم‌ها و ساختارها (صرف نظر از قابل مشاهده بودن یا نبودن) و همچنین برخی شرایط دیگر مربوط به زمینه (شرایط زمینه‌ای) استفاده شود، وقایع رخ می‌دهد (Wynn Jr & Williams, 2012). این وقایع «وقایع واقعی» نامیده می‌شوند، که لایه واقعی واقعیت را ایجاد می‌کنند و همان‌طور که ذکر شد، این موارد واقعی می‌توانند قابل مشاهده، تجربه و تأیید باشند یا خیر. براساس اصول روش‌شناختی واقع‌گرایی انتقادی، واقعیت‌های قابل مشاهده، «تجربی» نامیده می‌شوند که واقعیت را ایجاد می‌کنند (Mingers, 2004; Wynn Jr & Williams, 2012). لایه واقعی شامل:

۱. ساختارها: ساختارها مجموعه‌ای از اشیاء یا عملکردها هستند که با یکدیگر مرتبط هستند (Sayer, 1992). ساختارها می‌توانند طبیعی یا اجتماعی باشند. در محیط‌های اجتماعی یا اجتماعی - فنی، ساختارها شامل افراد، تیم‌ها، سازمان‌ها، مجموعه‌ای از قوانین، روش‌ها، ابزارها، فناوری اطلاعات و برخی نهادهای گفتمانی مانند زبان و فرهنگ هستند (Wynn Jr & Williams, 2012). ساختارهای طبیعی مانند کوه‌ها، اقیانوس، گران‌س و غیره از افراد مستقل هستند؛ درحالی‌که ساختارهای اجتماعی به فعالیت‌های انسانی بستگی دارد. باوجوداین، این بدان معنا نیست که افراد دانش بی‌عیب و نقصی در مورد ساختارهای اجتماعی دارند (Fox, 2009; Sayer, 1992; Wynn Jr & Williams, 2012).
۲. مکانیسم‌ها: مکانیسم‌ها قدرت‌ها و تمایلات علیتی هستند که با اتصال متغیرهای صحیح در متن داده شده، ممکن است اتفاقاتی را که ممکن است به عنوان یک نتیجه رخ دهد، توانمند یا محدود کنند (Fox, 2009; Morton, 2006; Wynn Jr & Williams, 2012). مکانیسم اساساً شیوه عمل یا کارکرد یک چیز ساختاریافته است... اشیاء ساخت یافته [اشیاء فیزیکی یا فرایندهای اجتماعی] دارای قدرت علی (یا ظهور) هستند، که هنگام تحریک یا آزاد شدن، به عنوان مکانیسم‌های مولد برای تعیین پدیده‌های عملی جهان عمل می‌کنند (Zachariadis et al., 2013).

#### ۴-۴. لایه عملی

لایه عملی شامل جریان‌ها یا توالی رویدادهاست و ممکن است در شرایط آزمایشگاهی و یا محیط بیرون از آزمایشگاه کشف شود، شامل: رویدادها: مفهوم رویداد در واقع‌گرایی انتقادی عمدتاً با درک چگونگی تولید وقایع تحقق می‌یابد. رویدادها وقایع خاصی هستند که براساس یک یا چند سازوکار و ساختار ایجاد می‌شوند (Sayer, 1992; Wynn Jr & Williams, 2012).

#### ۴-۵. لایه تجربی

لایه تجربی شامل رویدادهای مشاهده‌پذیر است که فقط به زیر مجموعه‌ای از وقایع و تغییرات مشاهده و تجربه‌شده اشاره می‌کند. این سه لایه نه قابل تقلیل به یکدیگر و نه منطبق بر هم می‌باشند. پوزیتیویسم تنها پدیده‌های متعلق به سطح اول را واقعی قلمداد می‌کند، حال آنکه اساساً هدف علم از منظر واقع‌گرایی انتقادی کشف ساختارها و مکانیسم‌های سطح واقعی است که واجد نیروی علی و منشأ ظهور رویدادها و پدیده‌های مربوط به دو سطح دیگر است. درواقع، از این منظر، مشاهدات و تجربه‌های بشری (در سطح اول) تنها بخشی از رویدادهایی است که مربوط به سطح دوم هستند و این رویدادها نیز معلول مکانیسم‌هایی هستند که در سطح سوم قرار دارند. بنابراین هدف اصلی هنگام پیگیری پژوهش‌ها واقع‌گرایی انتقادی باید «استفاده از درک وقایع تجربی [موارد قابل مشاهده یا تجربه] برای شناسایی مکانیسم‌های به وجود آمدن این وقایع باشد» (Volkoff et al., 2007). و دیدگاهی از واقعیت را به عنوان یک سیستم باز و پیچیده اتخاذ می‌کند که در آن مکانیسم‌ها و شرایط دیگری نیز وجود دارد.

درنتیجه، جدا از مجموعه ساختارها، اختیارات و تعهدات، ما باید تلاش کنیم شرایطی را شناسایی کنیم که سازوکارهای تولیدی در آنها تجربه می‌شود. از دیدگاه ساختارگرایی، واقع‌گرایی انتقادی با تفسیرگرایی مشترک است؛ زیرا پدیده‌های اجتماعی وابسته به مفهوم هستند و

نیاز به درک تفسیری دارند. باوجود این، برخلاف تفسیرگرایی، واقع‌گرایی انتقادی وجود یک دامنه ناپایدار رابطه‌ای در ساختارهای اجتماعی را منتفی نمی‌داند. این ایده براساس مفهوم ویژگی‌های انسانی و فعالیت‌های اجتماعی (به‌عنوان مثال، ویژگی‌های جسمی، یا یک فعالیت ساختاری مانند صحبت کردن با یک زبان) است که به ایجاد ساختارهای اجتماعی علی منجر می‌شود (Mingers, 2004; Sayer, 1999). مطابق با این «طبقه‌بندی افقی» (Strong & Volkoff, 2010)، واقع‌گراهای منتقد مخالف تفسیرگرایی هستند که موفق نمی‌شوند گفتمان‌ها را با این ساختارهای اساسی اجتماعی مرتبط کنند که بر رفتار عوامل یا گروه‌هایی تاثیرگذارند که عوامل در آن قرار دارند.

از نظر عملی، موقعیت واقع‌گرایی انتقادی در رابطه با علیت بدین معنا که برای توضیح وقایع «با فرض (و شناسایی) مکانیسم‌هایی که توانایی تولید آن‌ها را دارند» نیاز به استنباط متفاوتی است (Sayer, 1992)؛ این منطق استنتاج، که می‌تواند به عنوان «عملیات فکر» بهتر توصیف شود (Danermark et al., 2019)، پس‌کاوی نامیده می‌شود (Outhwaite, 1976b). پس‌کاوی استفاده از اطلاعات یا ایده‌های فعلی برای استنتاج یا توضیح یک رویداد یا وضعیت گذشته است و به پژوهشگران اجازه می‌دهد تا بین دانش پدیده‌های تجربی که از طریق رویدادها بیان می‌شود، به ایجاد توضیحات (یا فرضیه‌بندی) به روش‌هایی پردازند که «عمق هستی‌شناختی» را حفظ کرده و به‌طور بالقوه می‌توانند نشانه‌هایی در مورد موجودیت‌های غیرقابل مشاهده داشته باشند (Downward & Mearman, 2002). پس‌کاوی این امکان را می‌دهد تا درک کنیم که چگونه شرایط می‌توانست متفاوت باشد،

به‌عنوان مثال، اگر این مکانیسم‌ها به روشی نبودند که در تعامل با یکدیگر بودند، در این شرایط، الگوهای رویدادهای تجربی می‌توانند اطلاعات ناکافی در مورد فعالیت مکانیسم‌های بازی را ارائه دهند. به‌طور گسترده‌ای استدلال شده است که این رویکرد بازگشتی به پژوهش از طیف گسترده‌ای از روش‌ها استقبال می‌کند (Downward & Mearman, 2002; McEvoy & Richards, 2006; Mingers, 2000, 2012; Wynne Jr & Williams, 2012; Venkatesh et al., 2013; Mingers, 2006; 2001, 2003, 2004). که در آن می‌توان رویکردهای کمی و کیفی را به منظور فرضیه‌سازی و شناسایی مکانیسم‌های تولیدی ادغام کرد که باعث وقایعی می‌شوند. باوجود این، صرف‌نظر از اینکه از کدام روش استفاده شود، یک اصل مشترک وجود دارد، یعنی اینکه «پایه دانش موجود (تولیدشده در حوزه انتقالی) حوزه تجربی است» (Danermark et al., 2019).

#### ۴-۶. فرآیند پس‌کاوی در واقع‌گرایی انتقادی

درحالی‌که بیشتر مقالات درباره پژوهش‌ها ترکیبی رهنمودها و راهبردهای پژوهش‌هایی مختلفی را براساس توالی و اجرای روش پیشنهاد می‌کنند (Tashakkori et al., 1998; Vukojević, 2016)، روش پس‌کاوی بر پژوهش‌ها و مداخله‌ها به‌عنوان یک واقعه مجزا، بلکه به‌عنوان یک فرایند خلاق متمرکز است. با مراحل مختلفی که شامل انواع مختلفی از فعالیت‌هاست (Bhaskar, 1978; Mingers, 2006)؛ هدف اصلی آن پیوند دادن ساختارها و قدرت‌های علیت اشیای مورد مطالعه با رویدادهایی است که می‌خواهیم از طریق مفهوم مکانیسم‌های علیت توضیح دهیم (Wynne Jr & Williams, 2012) با انجام این کار، چهار مرحله اصلی شناسایی می‌شود:

مرحله اول، شامل توصیف وضعیت پژوهش است و بر شناسایی رویدادها یا پدیده‌های ترکیبی مورد مطالعه متمرکز است. از آنجا که بررسی همه اجزای متمایز یک مطالعه یا پدیده امکان‌پذیر نیست، باید تصمیم‌گیری شود که کدام یک از اجزا انتخاب شوند. تصدیق موقعیت در اینجا نقش اساسی دارد و به‌عنوان یک منبع مهم عمل می‌کند (Runde & de Rond, 2010). به‌طور خلاصه، واقع‌گرایی انتقادی پژوهشگران را تشویق می‌کند که تمام داده‌ها را به عنوان نقطه نظری در نظر بگیرند با دیدگاهی خاص (به عنوان مثال، تمرکز بر روی یک یا چند جنبه از یک رویداد) که به طراحی اولیه و در نظر گرفتن شکاف‌ها در مجموعه داده‌هایی کمک می‌کند که باید برای پژوهش نظام‌مند باشند. این نه تنها به شناسایی منابع داده مربوط می‌شود که تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای (به عنوان مثال، مصاحبه‌ها، داده‌های کمی، اسناد تاریخی، آمارگیری و غیره) را ممکن می‌کند، بلکه پژوهش‌های عمیق‌تری را در نگرش‌های مرتبط با هر نوع داده‌ها و روش تجزیه و تحلیل هدایت می‌کند. درنهایت، یک دستاورد مهم دیگر در این مرحله، در نظر گرفتن طرح‌های نظری موجود (در ادبیات دانشگاهی و در حوزه تحت مطالعه) و در نظر گرفتن این می‌باشد که چگونه اینها می‌توانند به شکل دادن توصیفات موجود از این پدیده کمک کنند.

مرحله دوم، یعنی تحلیل عملی پس‌کاوی داده‌ها، شامل فرضیه‌سازی در مورد مکانیسم‌ها یا ساختارهای احتمالی قادر به ایجاد پدیده‌هایی است که مشاهده، اندازه‌گیری یا تجربه شده‌اند. بخش مهمی در این فرایند شامل انتزاع و تجزیه و تحلیل اشیا از نظر ساختارهای بنیادی و قدرت علی است. این امر امکان شناسایی شرایط و ویژگی‌های لازم برای ایجاد رویداد مورد مطالعه را فراهم می‌کند. این ممکن است شامل تجدید نظر در مرزها یا دامنه تمرکز در مطالعه باشد. در طی این مراحل تکراری تجزیه و تحلیل، ما در یک فرایند انتزاع شرکت می‌کنیم که گزاره‌هایی برای استفاده در مراحل بعدی پژوهش تولید می‌شوند. سپس بافت مطالعه را در نظر می‌گیریم و بررسی می‌کنیم که چگونه این اختیارات لازم و تعهدات بازیابی شده در شرایط خاص در حوزه ملموس کار می‌کنند. پویایی تحلیلی در کار در فرایند انتزاع، تشدید و طنین‌دار شدن «مقایسه مداوم» در نظریه پایه‌ای (Volkoff et al., 2007) است؛ زیرا شامل چرخه‌های تکراری بازتاب و بازگشت بین ادبیات دانشگاهی (نظریه‌های اصلی)، داده‌ها و گزاره‌ها در تلاش برای دستیابی به ثبات تحلیلی در مورد مکانیسم‌های (فعال یا غیرفعال) توصیف‌کننده یک رویداد یا نتیجه است.

در ادامه فاز سوم بر روی ارزیابی انتقادی و حذف توضیحات دیگری تمرکز دارد که تولید شده‌اند. هنگام استفاده از پژوهش ترکیبی، این مستلزم مقایسه بین یافته‌ها یا استنتاج‌های تولیدشده توسط ترکیبی از روش‌هاست. همچنین، شامل استفاده از تفسیرهای نظری مکمل و انتزاع برای توضیح چگونگی تعامل مکانیسم‌های مختلف تحت شرایط خاص و چگونگی کمک به پدیده‌های اجتماعی مشخص است. در نهایت، برای قابل اجرا بودن یافته‌های پژوهش لازم است آن را در زمینه‌ای قابل اجرا انجام داده و بینید آیا توضیحات علی افشاشده تاکنون برای مخاطبان مورد نظر «با دانش و تخصص در آن زمینه» رضایت‌بخش است (Runde, 1998).

افزون‌براین، مرحله اقدام اغلب شامل ایجاد برنامه‌هایی برای تغییر متناسب با شرایط براساس پاسخ‌ها است. به‌طور خلاصه، مراحل یادشده به‌طورکلی سوالات زیر را پاسخ می‌دهد: «چه اتفاقی می‌افتد؟ چرا این اتفاق می‌افتد؟ چگونه توضیح می‌تواند متفاوت باشد؟ و بنابراین چستی؟» (Mingers, 2001). این فرایند پس‌کاوی، لزوماً نباید بر طراحی پژوهش یک پژوهش با روش‌های مختلط باشد؛ بلکه می‌تواند به‌طور مفیدی برای هدایت ضمنی فعالیت‌ها به‌عنوان پیشرفت‌های مطالعه ترسیم شود.

#### ۴-۷. اعتبار و کیفیت استنباط‌ها

به‌منظور بررسی استفاده از پس‌کاوی برای اعتبار و کیفیت استنباط‌های تولیدشده، به‌طور خاص باید بررسی کنیم که چگونه مفاهیم متداول اعتبار در ادبیات روش‌های ترکیبی توصیف شده است (Benz et al., 2008; Creswell, 2011; Lee & Hubona, 2009; Maxwell, 1992; Tashakkori et al., 1998; Venkatesh et al., 2013). روایی اغلب سطح کیفیت و دقت پژوهش را نشان می‌دهد و می‌تواند تأثیری بسزا در کیفیت استنتاج‌های حاصل از یک مطالعه داشته باشد. برای جلوگیری از هرگونه سردرگمی ناشی از تنوع بین مفهوم اصطلاحات مورد استفاده برای اعتبار در کتاب‌ها و مقالات مختلف طبقه‌بندی ارائه‌شده در کارهای ونکاتش و دیگران (Venkatesh et al., 2013) را دنبال می‌کنیم. ونکاتش و همکاران با ترکیب ادبیات در مورد انواع اعتبار مختلف، به‌طورکلی، سه دسته متمایز برای اعتبار که به‌طور گسترده استفاده می‌شوند و برای پژوهش‌ها کمی و کیفی تا حدودی معمول هستند، مشخص می‌شود. اینها اعتبار طرح، اعتبار اندازه‌گیری (یا تحلیلی) و اعتبار استنباطی هستند. در پژوهش‌های کمی، اعتبار طرح به‌طور گسترده به اعتبار داخلی (که همبستگی مشاهده شده علیت است) و خارجی (تعمیم نتایج) اشاره دارد. اعتبار اندازه‌گیری شامل قابلیت اطمینان داده‌ها (به‌عنوان مثال، اگر خطای اندازه‌گیری وجود داشته باشد) و اعتبار سازه‌ای است که میزان متغیرهای مورد استفاده در مدل آنچه را توصیف می‌کند که آنها می‌خواهند اندازه‌گیری کنند. سرانجام، اعتبار استنباطی به اعتبار نتیجه‌گیری آماری و این اشاره دارد که آیا آنها برای نتیجه‌گیری کافی هستند.

در پژوهش‌های کیفی، باوجود دیدگاه‌های مختلف در مورد نیاز به اعتبار، توافق بر این است که اعتبارسنجی برای توسعه یک مجموعه علمی مشترک از دانش بسیار مهم است (Maxwell, 1992; Venkatesh et al., 2013). ازاین‌رو، پژوهشگران اصطلاحات و تعاریف مشابهی را برای اعتبار با توجه به چگونگی طراحی و اجرای مطالعه کیفی (اعتبار طراحی) تعیین کرده‌اند. چگونگی جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، به‌منظور دستیابی به یافته‌های قابل اعتماد، سازگار و قابل قبول، اعتبار تحلیلی و نحوه ارزیابی کیفیت کلی تفسیر و استنباط، اعتبار استنباطی تعریف شده است. به‌طورکلی، مطابق با پژوهش انواع اعتبار در پژوهش‌های کمی شامل اعتبار طرح (متشکل از

اعتبار داخلی و اعتبار خارجی)، اعتبار اندازه‌گیری (قابلیت اطمینان) و اعتبار استنباطی (اعتبار نتایج آماری) می‌باشد.

همچنین، انواع اعتبار در پژوهش‌های کیفی شامل اعتبار طرح (اعتبار توصیفی، قابلیت اطمینان و قابلیت انتقال)، اعتبار تحلیلی (اعتبار نظری، سازگاری، قابل قبول بودن) و اعتبار تفسیری (اعتبار تفسیری و قابل تایید بودن) می‌باشد (Zachariadis et al., 2013). هریک از انواع اعتبار یادشده در پژوهش‌های کمی و کیفی دارای توصیفاتی متداول است که در روش واقع‌گرایی انتقادی بازبینی و متناسب با روش، بازتعریف شده‌اند. می‌توان برخی از این دیدگاه‌های متعارف درباره انواع اعتبار را با دیدگاه واقع‌گرایی انتقادی مقایسه کرد؛ همان‌طورکه قبلاً نیز اشاره شد، واقع‌گرایی انتقادی با استدلال اینکه اینها می‌توانند مستقل و غیر مرتبط باشند، مرکز توجه را از وقایع تجربی به مکانیسم‌های علی پایه‌ای منتقل می‌کند. معنای آن از نظر عملی این است که درحالی‌که یک تجربه‌گرا به این مسئله می‌پردازد که آیا پدیده‌های تجربی همبسته با هم پیوند خورده‌اند (اعتبار داخلی)، یک واقع‌گرای منتقد به دنبال این است که آیا مکانیسم تولید فرضیه یا کشف‌شده در رویدادهای مشاهده‌شده در این زمینه دخیل است یا خیر (توجه به لایه زیرین) (Johnston & Smith, 2010; Modell, 2009; Wynn Jr & Williams, 2012).

به‌طور مشابه، برای واقع‌گرایی انتقادی، اعتبار خارجی مربوط به تعمیم‌پذیری ادعاهای دانش در مورد یک یا چند مکانیسم علی است؛ یعنی این اعتقاد که مکانیسم یا مکانیسم‌های تولیدی باعث وقایع قابل مشاهده شده‌اند (در شرایط پژوهش خاص ما و تحت شرایط خاص) همچنین باعث نتایج مشابه (یا حتی متفاوت) در سایر حوزه‌ها شد. سرانجام، اعتبار سازه به این موضوع می‌پردازد که آیا آثار تجربی اطلاعاتی راجع به «وقایع واقعی ... که گویا توسط مکانیسم‌های تولیدکننده ایجاد می‌شوند» می‌دهند یا نه (Johnston & Smith, 2010). تفسیر متداول اعتبار سازه بر رابطه بین مفاهیم نظری و تعاریف عملیاتی آنها (متغیرهای مشاهده شده) موجود در حوزه تجربی متمرکز است. در مقابل، طبق واقع‌گرایی انتقادی، اعتبار سازه باید مربوط به مطابقت بین ردپای تجربی رویدادها و اطلاعاتی باشد که آن‌ها درباره وقایع واقعی در زمینه مورد مطالعه ما به ما می‌دهند که به‌نوبه خود مظاهر سازوکارهایی است که می‌خواهیم کشف کنیم. به موازات، اعتبار داخلی، مفاهیم مختلف علیت را نشان می‌دهد، که از یک سو به‌عنوان همبستگی بین مشاهدات تجربی درک می‌شود، و از سوی دیگر مبتنی بر مکانیسم‌های تولیدی در حوزه واقعی است که باعث وقایع واقعی در حوزه تجربی می‌شود.

اعتبار خارجی، که بیانگر تلاش برای تعمیم در حوزه تجربی است، استنباط می‌کند که رابطه علیت فرضی بین دو واقعه قابل مشاهده به‌طور بالقوه در زمینه‌های مختلف (افراد، سازمان‌ها، مکان‌ها و زمان‌ها) اعمال می‌شود و اقدامات جایگزین، از دید واقع‌گرایی انتقادی بسیار مشکل ساز است (Johnston & Smith, 2010; Tsoukas, 1989). دلیل این امر آن است که ردپای تجربی را با رویدادهای واقعی که از طریق تعامل مداوم سازوکارها تولید می‌شوند، ترکیب و اشتباه می‌کند. از آنجاکه وقایع تجربی مظاهر خاصی از سازوکارهای ایجادکننده آنها هستند، نمی‌توان فرض کرد که چون رابطه بین رویدادها در یک مجموعه شرایط ظاهر می‌شود، دقیقاً به همان شکل در یک زمینه متفاوت ظاهر می‌شود، بنابراین قوانین علی باید از نظر هستی‌شناختی متمایز از الگوهای وقایع باشند (Tsoukas, 1989).

ممکن است رابطه مشابهی وجود داشته باشد؛ اما دقیقاً همان مکانیسم‌ها را درگیر نکنند، یا ممکن است ظاهر نشود؛ اما این به معنای عدم وجود مکانیسم‌های خاص نیست؛ زیرا ممکن است با حضور مکانیسم‌های دیگر تعادل برقرار شده باشد. در عوض، مطابق واقع‌گرایی انتقادی، تعمیم زمانی معتبر است که اطمینان داشته باشیم اتفاقات مشابه یا سایر مواردی که در زمینه‌های دیگر بوجود می‌آیند (یا ممکن است بوجود آیند) ناشی از همان مکانیسم‌های تولیدی است که به وقایع واقعی در حوزه پژوهش‌ها ما منجر شده است.

به نظر می‌رسد تأکید بر مطالعه روابط چندگانه، پویا و تغییر در زمینه، به نفع رویکردهای کیفی است که قادر به تولید توضیحات تحلیلی مستقر هستند که ممکن است به کشف مکانیسم‌های بالقوه درگیر در حوادث مشاهده شده کمک کند. در مکتب تفسیری پژوهش‌های سیستم‌های اطلاعاتی، تعمیم دادن از یک مطالعه موردی یک عمل کاملاً پذیرفته شده است (Lee & Baskerville, 2003; Markus et al., 2006; Walsham, 1995). پژوهشگران از اظهارات موجود مکانیسم‌های علی برای توضیح وقایع در محیط‌های مختلف استفاده می‌کنند و از این رو، نظریه‌های خود را با اعتبارسنجی «تبیین‌گرایی‌های علی و تعامل مکانیسم‌ها و زمینه‌ها» اصلاح می‌کنند (Wynn Jr & Williams, 2012). از این رو، درجه اعتبار خارجی منوط به تشخیص عوامل احتمالی از عوامل ضروری است.

پذیرش دیدگاه نظریه‌پرداز انتقادی در مورد تعمیم، نقش رویکردهای کمی را، که معمولاً وقایع را اندازه‌گیری می‌کنند، به‌منظور

نظریه‌پردازی قوانین اجتماعی براساس قاعده و درجه همبستگی بین متغیرها تغییر می‌دهد (Backhouse, 1994). از این لحاظ، توصیفات آماری به‌عنوان ساده‌سازی‌های مفید در نظر گرفته می‌شوند، که به‌عنوان «معیار سنجش تعداد اشیاء متعلق به فلان کلاس یا گزاره‌ای یا در مورد برخی از خصوصیات مشترک اشیاء اطلاعاتی می‌دهند» (Sayer, 1992). به‌عنوان مثال، می‌توان گفت که ۸۰ درصد از سازمان‌ها با تنوع بالا چند ملیتی هستند یا شرکت‌های بزرگ‌تر تمایل به سرمایه‌گذاری بیشتر در فناوری دارند. ویژگی مهم این مرورها این است که، حتی اگر آنها رابطه یا همبستگی لازم را نشان دهند، در مورد وضعیت علیت روابط چیزی نمی‌گویند (در صورت وجود)، بنابراین، باید به‌عنوان خلاصه‌های توصیفی به جای ابزار پیش‌بینی دیده شوند (Fleetwood, 1998; Lawson, 1997; Sayer, 1992).

#### ۴-۸. طراحی پژوهش با روش‌های مختلف

واقع‌گرایی انتقادی متعهد به یک نوع روش پژوهش نیست؛ بلکه انواع روش‌های پژوهش کمی و کیفی را تأیید می‌کند. این کثرت‌گرایی روش‌شناختی مهم چندان ساده تلقی نمی‌شود؛ بلکه در مفروضات هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی واقع‌گرایی انتقادی استوار است. بنابراین پیوند محکم بین متانظریه و روش حفظ می‌شود. همان‌طور که پیش‌تر توضیح داده شد، یک پیش‌فرض اصلی که به این نوع کثرت منجر می‌شود، این است که پدیده‌های اجتماعی از نظر متنی تعریف می‌شوند (یعنی تابع مکانیسم‌های دیگر و قدرت‌های علی در سیستم هستند) و افزون‌براینکه، سازوکارها همیشه نمی‌توانند به‌صورت تجربی خود را نشان دهند؛ زیرا می‌تواند در یک تعامل پیچیده سرکوب شود. بنابراین، انتخاب روش به توانایی و مکمل بودن روش‌های مختلف برای انتقال انواع دانش در مورد مکانیسم‌های تولیدی بستگی دارد.

ارزش و هدف پژوهش‌ها ترکیبی در علوم اجتماعی و سیستم‌های اطلاعاتی به‌ویژه در جای دیگری بحث شده است (Venkatesh et al., 2013). باوجوداین، نقش آنها در واقع‌گرایی انتقادی کاملاً متفاوت است. به‌عنوان مثال، هدف اصلی روش‌های کمی در پژوهش‌ها متداول سیستم‌های اطلاعاتی آزمایش نظریه است و بنابراین آنها اغلب در مطالعات تأییدی استفاده می‌شوند. واقع‌گرایان انتقادی به این دیدگاه اعتراض دارند؛ زیرا همان‌طور که دیدیم، تعمیم آماری در سطح تجربی نمی‌تواند روابط معنادار با نتایج کیفی ایجاد کند که هدف آن شناسایی مکانیسم‌های فعال است (Downward & Mearman, 2007). به همین دلیل، استفاده از کار کیفی به‌عنوان آماده‌سازی برای کار کمی نیز با رویکرد واقع‌گرایی انتقادی سازگار نخواهد بود، مگر اینکه عقب‌تر، دوباره با انجام کارهای کیفی بیشتر به روشی دنبال شود که فرآیند پس‌کاوی به استحضر می‌رساند.

به‌طورکلی، می‌توان از طراحی روش ترکیبی برای اطمینان از به‌دست آوردن تصویری سیستماتیک از یک پدیده استفاده کرد («کامل بودن» و «تنوع»). این امر به‌ویژه هنگامی امکان‌پذیر است که یک شیء خاص دارای ویژگی‌های کمی باشد یا بخواهیم تعداد اشیاء متعلق به یک کلاس را اندازه‌گیری کنیم؛ درحالی‌که هم‌زمان می‌خواهیم درک کیفی خود را بهبود ببخشیم. اگرچه در چنین مواردی، توجه به زاویه رویکرد و سطح انتزاع نیز مهم است. مورد دیگر می‌تواند «جبران» باشد؛ جایی که محدودیت‌های یک روش را می‌توان با استفاده از روش دیگر جبران کرد، یا «توسعه» و «گسترش»، جایی که پژوهش‌ها قبلی سؤالات جدیدی را ایجاد می‌کند که توضیحات بیشتری از نظر سازوکارهای تولیدی می‌خواهد (Zachariadis et al., 2013).

بنابراین، واقع‌گرایی انتقادی می‌پذیرد که روش‌های پژوهش مختلف دارای نقاط قوت و محدودیت‌ها هستند، و به‌طورکلی، بینش روش‌های گسترده باید تعدیل شود. به همین دلیل، استدلال شده است که «اعتبار تجزیه و تحلیل کیفی موارد [باید] متکی بر شواهد کمی گسترده باشد» (Downward & Mearman, 2007). درنتیجه، تناسب روش‌ها در نهایت توسط سؤالات پژوهش تحت بررسی و ماهیت موضوع (به عنوان مثال، سطح انتزاع، تاکید، و مقیاس‌های اندازه‌گیری) و همچنین درجه بسته بودن تعیین خواهد شد.

به‌عنوان مثال، درحالی‌که یک مطالعه می‌تواند بیش از یک سؤال پژوهش‌هایی را برطرف کند، همه سؤالات ممکن است بر روی همان پدیده‌ای متمرکز باشند که برای آن جنبه‌های مختلف انتزاع را تحت فشار قرار داده و ویژگی‌های جایگزین همان واقعیت لایه‌ای را کشف کنند. با در نظر داشتن این نکته، منطق تولید مجدد نه تنها شناخت پژوهش‌ها ترکیبی را نشان می‌دهد؛ بلکه در برخی از موارد ضرورت آن و همچنین، نیاز به بیان استقرار آن به عنوان یک فرایند سیستماتیک را نشان می‌دهد.

## ۵. بحث و نتیجه‌گیری

روش پژوهش براساس اصول و اهداف مختلف طبقه‌بندی شده است. محبوب‌ترین طبقه‌بندی با توجه به ماهیت پدیده‌ها و موضوع پژوهش می‌تواند به صورت کیفی یا کمی انجام شود. در این مطالعه با توجه به پیشرفت‌های اخیر در روش‌های ترکیبی، روش واقع‌گرایی انتقادی در منابع معتبر بررسی و تشریح شد که چگونه این روش می‌تواند طراحی پژوهش‌ها با روش‌های ترکیبی پویا را در سیستم‌های اطلاعاتی هدایت کند. واقع‌گرایی انتقادی به‌ویژه برای سیستم‌های اطلاعاتی مهم است؛ زیرا به ما اجازه می‌دهد تا ضمن پذیرش انتقادات واقع‌گرایی ساده‌لوحانه، موضعی واقع‌گرایانه اتخاذ کنیم. این روش علوم طبیعی و اجتماعی را دربرمی‌گیرد و آن را در حوزه‌های اصلی سیستم‌های اطلاعاتی قابل استفاده می‌کند.

افزون‌براین، واقع‌گرایی انتقادی به‌خوبی با واقعیت سیستم‌های اطلاعاتی به‌عنوان یک رشته کاربردی همسو می‌شود. بنابراین، مفروضات هستی‌شناختی که هسته‌ی اصلی روش واقع‌گرایی انتقادی بررسی و مرور شد تا دیدگاهی در مورد موضوعات معرفت‌شناختی کلیدی مانند علیت و اعتبار به دست آوریم. همچنین، تشریح شد که چگونه این روش، منطق استنتاج ما را در فرآیند پژوهش از طریق آن چیزی شکل می‌دهد که به‌عنوان پس‌کاوی شناخته می‌شود. روایات پدیدآمده در طول مطالعه شامل مبانی فلسفی پژوهش علم طراحی، رویکرد توسعه نظری پژوهش در علم طراحی، انتخاب روش شناختی پژوهش علم طراحی، راهبرد پژوهش علم طراحی می‌باشد که به‌عنوان مفاهیم اساسی در انجام پژوهش با روش‌شناسی انتقادی در حوزه سیستم اطلاعات در نظر گرفته شده است.

در مطالعه حاضر، هریک از روایات به‌دست آمده شامل زیربخش‌ها و مفاهیمی کلیدی است که لازم است ذیل روایات روش‌شناسی پژوهش انتقادی در سیستم اطلاعات در نظر گرفته شوند. روایات و مفاهیم اساسی شناسایی شده شامل چهار روایت اصلی مرتبط با هم است که عبارت‌اند از:

۱. روایات هستی‌شناسی و مکانیسم‌های تولید و علیت؛

۲. واقعیت در واقع‌گرایی انتقادی؛

۳. فرآیند پس‌کاوی در واقع‌گرایی انتقادی؛

۴. طراحی پژوهش. مهم‌ترین نوآوری این پژوهش عبارت است از: شناسایی مفاهیم و موضوعات بنیادین در روش پژوهش واقع‌گرایی انتقادی، روابط بین آنها و دیگر جزئیات مرتبط با آن که در قالب روایات استخراج شده تشریح شد. روایات و مفاهیم یادشده می‌تواند کاربرد گسترده برای شناسایی و به‌کارگیری درست روش واقع‌گرایی انتقادی در این زمینه داشته باشد. همچنین، می‌تواند برای انجام پژوهش با رویکرد انتقادی، به عنوان راهنما، جهت طراحی صحیح طرح پژوهش به کار برده شود.

هستی‌شناسی واقع‌گرایی انتقادی و بررسی جایگاه و تأثیر آنها در فرآیند طراحی پژوهش با این روش می‌تواند برای توسعه بیشتر روش‌های پژوهش سیستم اطلاعات و مدیریت تناقضات موجود در روش‌های مرسوم اثبات‌گرا و تفسیرگرا مفید باشد. واقع‌گرایی انتقادی به پژوهشگران سیستم اطلاعات ابزار مفهومی غنی برای درک سیستم‌های اطلاعات ارائه می‌دهد، بنابراین، با ایجاد و بررسی مفاهیم تحول‌آفرین در پایه‌های این ابزار، می‌توان به توسعه توضیحات و نظریه‌های مرتبط پرداخت.

## منابع

1. Archer, M., Bhaskar, R., Collier, A., Lawson, T., & Norrie, A. (Eds.). (1998). *Critical Realism: Essential Readings* (1st ed.). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781315008592>
2. Backhouse, R. E. (1994). *New directions in economic methodology*. Routledge.
3. Benbasat, I., & Weber, R. (1996). Research commentary: Rethinking “diversity” in information systems research. *Information Systems Research*, 7(4), 389-399.
4. Benz, C. R., Ridenour, C. S., & Newman, I. (2008). *Mixed methods research: Exploring the interactive continuum*. SIU Press.
5. Bhaskar, R. (1978). *A Realist Theory of Science* (Vol. null).
6. Bhaskar, R. (1979). *The possibility of naturalism: a philosophical critique of the contemporary human sciences / by Roy Bhaskar*. Harvester Press.
7. Bhaskar, R. (1989). *Reclaiming Reality: A Critical Introduction to Contemporary Philosophy* (Vol. 55). Verso.
8. Bhaskar, R. (2013a). *The possibility of naturalism: A philosophical critique of the contemporary human sciences*. Routledge.
9. Bhaskar, R. (2013b). *A realist theory of science*. Routledge.
10. Blaikie, N., & Priest, J. (2017). *Social research: Paradigms in action*. John Wiley & Sons.
11. Bygstad, B., Munkvold, B. E., & Volkoff, O. (2016). Identifying generative mechanisms through affordances: a framework for critical realist data analysis. *Journal of Information Technology*, 31, 83-96.
12. Carlsson, S. (2003). Advancing information systems evaluation (research): a critical realist approach. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 6(2), 11-20.
13. Creswell, J. W. (2011). *Designing and conducting mixed methods research / John W. Creswell, Vicki L. Plano Clark*. SAGE Publications.
14. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
15. Danermark, B., Ekström, M., & Karlsson, J. C. (2019). *Explaining society: Critical realism in the social sciences*. Routledge.
16. Dobson, P. J. (2001). The philosophy of critical realism—an opportunity for information systems research. *Information systems frontiers*, 3(2), 199-210.
17. Downward, P., & Mearman, A. (2002). Critical realism and econometrics: constructive dialogue with Post Keynesian economics. *Metroeconomica*, 53(4), 391-415.
18. Downward, P., & Mearman, A. (2007). Retrodution as mixed-methods triangulation in economic research: reorienting economics into social science. *Cambridge Journal of Economics*, 31(1), 77-99.
19. Dwivedi, Y. K., Wastell, D., Laumer, S., Henriksen, H. Z., Myers, M. D., Bunker, D., Elbanna, A., Ravishankar, M., & Srivastava, S. C. (2015). Research on information systems failures and successes: Status update and future directions. *Information Systems Frontiers*, 17, 143-157.
20. Fleetwood, S. (1998). Situating critical realism in economics. In *Critical realism in economics* (pp. 141-150). Routledge.
21. Fox, S. (2009). Applying critical realism to information and communication technologies: a case study. *Construction management and economics*, 27(5), 465-472.

22. Imran, H. (2024). Pragmatic critical realism and Mixed methods in Inter-disciplinary Research—Management and Information systems. *Valley International Journal Digital Library*, 5953-5962.
23. Johnston, R., & Smith, S. P. (2010). How critical realism clarifies validity issues in theory-testing research: analysis and case. *Information systems foundations: The role of design science*, 21-49.
24. Landry, M., & Banville, C. (1992). A disciplined methodological pluralism for MIS research. *Accounting, management and information technologies*, 2(2), 77-97.
25. Lawson, T. (1997). *Economics and reality*. Routledge.
26. Lee, A. S. (1999). Rigor and relevance in MIS research: Beyond the approach of positivism alone. *MIS quarterly*, 29-33.
27. Lee, A. S., & Baskerville, R. L. (2003). Generalizing generalizability in information systems research. *Information Systems Research*, 14(3), 221-243.
28. Lee, A. S., & Hubona, G. S. (2009). A scientific basis for rigor in information systems research. *MIS quarterly*, 237-262.
29. Markus, M. L., Steinfield, C. W., & Wigand, R. T. (2006). Industry-wide information systems standardization as collective action: the case of the US residential mortgage industry. *MIS quarterly*, 439-465.
30. Maxwell, J. (1992). Understanding and validity in qualitative research. *Harvard educational review*, 62(3), 279-301.
31. McEvoy, P., & Richards, D. (2006). A critical realist rationale for using a combination of quantitative and qualitative methods. *Journal of research in nursing*, 11(1), 66-78.
32. Mingers, J. (2000). The contribution of critical realism as an underpinning philosophy for OR/MS and systems. *Journal of the Operational Research Society*, 51(11), 1256-1270.
33. Mingers, J. (2001). Combining IS research methods: towards a pluralist methodology. *Information Systems Research*, 12(3), 240-259.
34. Mingers, J. (2003). The paucity of multimethod research: a review of the information systems literature. *Information systems journal*, 13(3), 233-249.
35. Mingers, J. (2004). Real-izing information systems: critical realism as an underpinning philosophy for information systems. *Information and Organization*, 14(2), 87-103.
36. Mingers, J. (2006). A critique of statistical modelling in management science from a critical realist perspective: its role within multimethodology. *Journal of the Operational Research Society*, 57(2), 202-219.  
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2601980>
37. Mingers, J., Mutch, A., & Willcocks, L. (2013). Critical Realism: Basic Concepts. *Mis Quarterly*, 37(3), 795-802.
38. Mingers, J., & Standing, C. (2017). Why things happen—Developing the critical realist view of causal mechanisms. *Information and Organization*, 27(3), 171-189.
39. Modell, S. (2009). In defence of triangulation: a critical realist approach to mixed methods research in management accounting. *Management Accounting Research*, 20(3), 208-221.
40. Morton, P. (2006). Using critical realism to explain strategic information systems planning. *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, 8(1), 3.
41. Myers, M. D., & Avison, D. (2002). *Qualitative research in information systems: a reader*. Sage.
42. Outhwaite, W. (1976a). [A Realist Theory of Science, Roy Bhaskar]. *Social Studies of Science*, 6(1), 123-127.  
<http://www.jstor.org/stable/284790>
43. Outhwaite, W. (1976b). Reviews: Roy Bhaskar, A Realist Theory of Science (Leeds: Leeds Books, 1975), 260 pp., £

- 5.95 hardback, £2.25 paperback. ISBN. 085952 0137 (cloth) 085952 0145 (paperback). *Social Studies of Science*, 6(1), 123-127.
44. Robey, D. (1996). Research commentary: diversity in information systems research: threat, promise, and responsibility. *Information Systems Research*, 7(4), 400-408.
45. Runde, J. (1998). Assessing causal economic explanations. *Oxford Economic Papers*, 50(2), 151-172.
46. Runde, J., & de Rond, M. (2010). Evaluating causal explanations of specific events. *Organization Studies*, 31(4), 431-450.
47. Sayer, A. (1999). *Realism and social science*. Sage.
48. Sayer, R. A. (1992). *Method in social science: A realist approach*. Psychology Press.
49. Shotter, J. (1990). Roy Bhaskar, Reclaiming Reality: a Critical Introduction to Contemporary Philosophy, London: Verso, 1989, £24.95, paper £8.95, ix + 218 pp. *History of the Human Sciences*, 3(3), 443-457.  
<https://doi.org/10.1177/095269519000300309>
50. Spagnoletti, P., Ceci, F., & Bygstad, B. (2022). Online black-markets: An investigation of a digital infrastructure in the dark. *Information Systems Frontiers*, 1-16.
51. Strong, D. M., & Volkoff, O. (2010). Understanding Organization—Enterprise system fit: A path to theorizing the information technology artifact. *MIS quarterly*, 731-756.
52. Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *Sage handbook of mixed methods in social and behavioral research*. SAGE publications.
53. Tashakkori, A., Teddlie, C., & Teddlie, C. B. (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches* (Vol. 46). sage.
54. Tsoukas, H. (1989). The validity of idiographic research explanations. *Academy of management review*, 14(4), 551-561.
55. Venkatesh, V., Brown, S. A., & Bala, H. (2013). Bridging the qualitative-quantitative divide: Guidelines for conducting mixed methods research in information systems. *MIS quarterly*, 21-54.
56. Volkoff, O., Strong, D. M., & Elmes, M. B. (2007). Technological embeddedness and organizational change. *Organization Science*, 18(5), 832-848.
57. Vukojević, B. (2016). Creswell JW: Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches, London: Sage publications, 2009. *Politeia*, 6(12), 191-194.
58. Walsham, G. (1995). Interpretive case studies in IS research: nature and method. *European Journal of Information Systems*, 4(2), 74-81.
59. Wheaton, J., & Kreps, D. (2023). Towards a critical realist approach to the dark side of digital transformation. *Frontiers in Human Dynamics*, 5, 1252458.
60. Williams, C. K., & Karahanna, E. (2013). Causal explanation in the coordinating process: A critical realist case study of federated IT governance structures. *Mis Quarterly*, 933-964.
61. Wisker, G. (2007). *The postgraduate research handbook: Succeed with your MA, MPhil, EdD and PhD*. Macmillan International Higher Education.
62. Wynn Jr, D., & Williams, C. K. (2012). Principles for conducting critical realist case study research in information systems. *MIS quarterly*, 787-810.
63. Zachariadis, M., Scott, S., & Barrett, M. (2013). Methodological implications of critical realism for mixed-methods research. *Mis Quarterly*, 855-879.