



Research Article

Vol. 17, No. 1, 2025, p. 206 - 230

A Classification of foresight-oriented needs assessment methods

H. Ghoronh^{1*} , A. Babakirad² 

1- Department of Political Science, Faculty of Law and Political Science, Shiraz University, Shiraz, Iran.

2- Department of Management, Faculty of Accounting and Management, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

(* - Corresponding Author Email: hassan.ghoronh@gmail.com)

<https://doi.org/10.22067/tmj.2025.90380.1623>

Received:2024/10/21	How to cite this article: Ghoronh, H., & Babakirad, A. (2025). A Classification of Foresight-Oriented Needs Assessment Methods. <i>Transformation Management Journal.</i> , 17(1): 206-230. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/tmj.2025.90380.1623
Revised:2025/01/23	
Accepted:2025/02/03	
Available Online: 2025/02/03	

1- INTRODUCTION

In the current era of rapid technological advancement and unpredictable socio-economic change, universities, think tanks, and governmental institutions are continually investing in education, research, and technology development. However, these investments often proceed without sufficient foresight regarding future sustainability, rendering many initiatives obsolete or inefficient. Against this backdrop, future-oriented needs assessment emerges as a strategic approach to bridge the gap between current performance and ideal outcomes. Unlike traditional methods, which primarily focus on present conditions, future-oriented assessments aim to



©2025 The author(s). This is an open access article distributed under
[Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

identify and prioritize emerging needs that align with anticipated developments in science, technology, and society.

The motivation for this research stems from the absence of a robust typology of needs assessment methods explicitly designed from a future-oriented perspective. While foresight methodologies have been extensively categorized in the futures study's literature, such systematic classification is notably lacking in the domains of educational, research, and technological needs assessments. This study, therefore, aims to develop a conceptual and empirical classification-referred to as an "operational typology"-to support policymakers, researchers, and practitioners in selecting appropriate needs assessment methods based on their methodological characteristics and capacities.

The central research questions guiding this study are threefold:

- 1) What are the fundamental constructs that underpin the classification of future-oriented needs assessment methods?
- 2) What are the ideal types of these methods?
- 3) What is the best way to systematically categorize existing methods to optimize their application in future-sensitive contexts?

2- METHODOLOGY

This study employs a qualitative hybrid methodology that combines "directed research" with "virtual focus group" techniques. The directed research phase involved a comprehensive literature review aimed at identifying widely used methods in future-oriented needs assessment. This deductive stage enabled the development of preliminary conceptual frameworks and the identification of ideal method types based on theoretical assumptions.

Subsequently, a virtual focus group of seven experts in education, research policy, technology development, and foresight was convened. Participants were selected via purposive sampling to ensure subject-matter relevance and expertise. Through multiple rounds of structured discussion and evaluation, the participants contributed to the articulation of

fundamental constructs and the empirical validation of the proposed typology.

The analytical framework was rooted in an operational typology approach, which integrates both conceptual (theoretical) and empirical (observational) dimensions. This method distinguishes itself from simple classification or clustering by emphasizing the interpretive rationale behind groupings. Specifically, each component was assessed based on two foundational constructs: capabilities (i.e., issue identification and prioritization) and methodological nature (i.e., quantitative, qualitative, or hybrid). These dimensions served as the axes for the final categorization.

3- RESULTS & DISCUSSION

The typological analysis revealed two principal axes for classification: (1) the method's capability—whether it excels at identifying emerging issues or prioritizing them for action; and (2) the methodological nature—whether the method is primarily quantitative, qualitative, or a hybrid of both. Nine widely cited future-oriented needs assessment methods were evaluated: Environmental Scanning, PESTLE Analysis, Futures Wheel, Expert Panel, Scenario Building, Delphi Method, Trend Analysis, Structural Analysis, and Emerging Issue Analysis. Key findings include:

- Issue Identification vs. Prioritization: Six out of nine methods—particularly Environmental Scanning, PESTLE, and Emerging Issue Analysis—were more effective at identifying novel and systemic challenges. In contrast, Delphi and Structural Analysis were deemed better suited for prioritization and decision-making due to their convergent analytical orientation.
- Qualitative Dominance: Most future-oriented methods leaned heavily toward qualitative analysis, emphasizing divergent thinking, participatory insight, and contextual sensitivity. However, these methods, such as Trend Analysis and Structural Analysis, demonstrated robust quantitative applications, enhancing their utility for systematic decision-making.

- **Hybrid Approaches Recommended:** While many decision-makers prefer quantitative methods for their structured outputs and perceived objectivity, this study underscores the importance of combining quantitative analysis with qualitative interpretation to achieve holistic insight. Methods such as Delphi and Scenario Planning exemplify this hybrid potential.

The resulting classification framework enables a nuanced understanding of method suitability. For instance, methods like the Futures Wheel are ideal for exploring the consequences and implications of emerging trends. The Delphi Method, on the other hand, is more strategic in contexts requiring consensus-building and prioritization.

Importantly, this classification is not merely explanatory but also practical. It offers a comparative lens for selecting needs assessment strategies based on institutional goals, available resources, and desired depth of analysis. Moreover, this typology facilitates meta-analysis across sectors by aligning methods with specific planning needs—whether educational reform, research prioritization, or technological foresight.

4- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

The study concludes that future-oriented needs assessment represents **not just** a methodological enhancement but a fundamental conceptual shift in planning logic. Traditional reactive approaches are ill-equipped to manage the velocity and complexity of change in modern societies. Consequently, integrating foresight into needs assessments is essential for designing resilient educational, research, and technological interventions.

Three major imperatives have renewed interest in forward-looking assessments: (1) the intensification of social and technological change **that** generates emergent needs; (2) increased demand for effective and relevant investment in knowledge sectors; and (3) the interdisciplinary turn in science and technology policy, which necessitates adaptive and integrative planning mechanisms. Based on these findings, several recommendations are proposed:

- Institutionalize Typological Thinking: Organizations should incorporate structured typologies into their assessment protocols to enhance methodological transparency and decision consistency.
- Promote Hybrid Methods: Planners and researchers are encouraged to employ mixed-method approaches that combine statistical rigor with contextual depth to capture the multidimensional nature of future needs.
- Build Capacity in Foresight: Training programs should be developed to familiarize professionals with the strengths and limitations of different methods, enabling informed method selection.
- Dynamically Update Assessments: Needs are inherently dynamic; regular reassessment and adaptive planning mechanisms should be embedded within institutional workflows.
- Apply Cross-Sectorally: This typology should be employed across diverse domains—education, R&D, and public policy—to foster strategic coherence and forward alignment of national development agendas.

In summary, this study offers both a conceptual contribution and a practical tool to enhance the strategic planning capacity of institutions through methodologically informed, future-oriented needs assessment practices.

Keywords: Needs Assessment, Education, Research, Technology Development, Future-Oriented Needs Assessment Methods, Classification.

طبقه‌بندی روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا

حسن قرونه*

دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

اعظم بابکی راد

گروه مدیریت، دانشکده حسابداری و مدیریت، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

<https://doi.org/10.22067/tmj.2025.90380.1623>

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

امروزه آموزش، پژوهش و توسعه فناوری هوشمندانه مورد تأکید است. روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا زمینه این هوشمندی است. طبقه‌بندی روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا به افراد برای انتخاب روش مناسب و هوشمندانه‌تر عمل کردن، کمک می‌کند. طبقه‌بندی صورت گرفته در این مقاله از نوع عملیاتی است که با روش کیفی گروه‌های کانونی انجام شده است. روش گروه‌های کانونی مجازی نیز برای تحلیل و طبقه‌بندی روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا استفاده شده است که در آن نظر افراد را نسبت به «روش‌ها» نمایان می‌کند. این گروه کانونی شامل ۷ نفر از خبرگان حوزه‌های آموزشی و پژوهشی، سیاست‌گذاری علم و فناوری، توسعه فناوری و آینده‌پژوهی است که برای مشخص نمودن افراد از نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است. در مرحله اول این پژوهش در گام نخست، گونه‌های ایده آل و پرکاربرد از روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا از دل ادبیات متقح شده و در گام دوم سازه‌های مبنایی آن بازشناسی شده‌اند. با استفاده از گونه‌شناسی عملیاتی روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا سازه‌های مبنایی جدیدی ارائه و گام سوم گونه‌شناسی جدیدی از روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا ارائه شده است. «نه» روش نیازسنجی آینده‌گرا باتوجه به سازه‌های مبنایی طبقه‌بندی شده‌اند. سازه‌های مبنایی شامل «قابلیت‌ها» و «ماهیت روش‌ها» است. در این طبقه‌بندی رویکرد آینده محور نیازسنجی، برجسته شده است. این رویکرد نه تنها به عنوان حوزه‌ای کمک‌کننده به آگاه‌سازی سیاست‌گذاران آموزشی، پژوهشی و توسعه فناوری است، بلکه به عنوان تحول قابلیت و روش‌شناختی در روش‌های نیازسنجی مطرح است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اکثر روش‌های مرسوم و متداول آینده محور به شناسایی موضوعات و مسائل کمک می‌کنند و تعدادی از این روش‌ها دارای قابلیت اولویت‌بندی آینده محور هستند. همچنین به لحاظ ماهیت نیز بیشتر کیفی هستند.

کلیدواژه: نیازسنجی، آموزش، پژوهش، توسعه فناوری، روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا، طبقه‌بندی.

* نویسنده مسئول: hassan.ghoronh@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵

صفحات: ۲۳۰-۲۰۶

مقدمه

امروز در کشور دانشگاه‌ها، پژوهشکده‌ها، اندیشکده‌ها و حتی دستگاه‌های اجرایی عمومی با صرف هزینه‌های مالی و انسانی به آموزش، پژوهش و توسعه فناوری در قبال مسائل و موضوعات مختلف علمی و فناورانه می‌پردازند. همه نگاه به فرایند و نتایج آموزش، پژوهش‌ها و توسعه فناوری دارند؛ اما و آیا توجه بر قبل و شروع آموزش، پژوهش و توسعه فناوری نیز هست. آیا باتوجه به تغییرات مسائل و موضوعات پژوهشی، آموزشی یا توسعه فناورانه در آینده پایدار هستند؟ آیا این موضوعات و مسائل از انتفاع خارج نخواهند شد؟ آیا موضوعات نوآیند و مسائل دیگری جای آن‌ها را نخواهند گرفت؟ اگر این گونه باشد، هم هزینه‌های مالی و انسانی را از دست داده‌ایم و هم هزینه فرصت و زمان را. چه بسیار آموزش، پژوهش و توسعه فناوری ما این گونه بوده‌اند. تغییرات و شتاب تغییرات نتایج آموزش، پژوهشی و توسعه فناوری ما را بی‌وزن و بی‌معنی نموده‌اند. همچنین، توجه ندارد که آیا موضوعات و مسائل در آینده پایدار هستند؟ آنچه نیازسنجی آینده‌گرا ممکن می‌سازد.

در این راستا هرکدام از حوزه‌های آموزشی، پژوهشی و توسعه فناوری روش‌ها متنوعی برای نیازسنجی وجود دارد که در عین داشتن مشابهت‌هایی، هرکدام مزایا و معایب مخصوص به خود را دارا هستند. هرکدام از این روش‌ها برای اهداف خاصی طراحی شده‌اند. به عنوان مثال برخی از آن‌ها برای بررسی شناسایی نیاز مناسب‌اند و برخی دیگر برای اولویت‌بندی نیازها به کار می‌آیند؛ بنابراین حتی ممکن است ما برای یک مسئله یا موضوع و یا حوزه، از روش‌های مختلف و متعدد نیازسنجی استفاده کنیم. در کنار روش‌های نیازسنجی، روش‌های متعددی نیز برای جمع‌آوری داده‌ها وجود دارد. مطالعه اسناد، جستجوی بانک‌های داده‌ها، مصاحبه با خبرگان و نظرسنجی از جمله مهم‌ترین این روش‌ها است.

علاوه بر آن، مباحث متعدد و گوناگونی راجع به طبقه‌بندی روش‌های آینده‌پژوهی وجود دارد (Popper, 2008; Gordon & Glenn, 2012) اما در حوزه نیازسنجی آینده‌گرا این طبقه‌بندی صورت نگرفته است.

حال ممکن است سؤال شود این طبقه‌بندی چه لزوم و فایده‌ای دارد؟

به‌طورکل طبقه‌بندی یکی از مهم‌ترین فرایندهای زندگی ماست. طبقه‌بندی نه تنها در آمار و ریاضیات بلکه در مفهوم‌سازی، زبان و گفتار می‌تواند مبنا قرار گیرد. طبقه‌بندی در مفهوم ابتدایی خود، به معنای تنظیم اعضای مشابه در طبقات و گروه‌های متفاوت است. در طبقه‌بندی ما به‌صورت پیشینی، مفاهیمی را فرض نموده‌ایم که بر آن اساس برخی ویژگی‌ها را قابل توجه و برخی دیگر را غیر قابل اعتنا تلقی می‌کنیم و براین اساس آن‌ها را در یک طبقه و یا در طبقات متفاوت قرار می‌دهیم؛ به زبان آماری، ما در طبقه‌بندی به دنبال کاهش پراکندگی درون‌گروهی و افزایش تمایز بین گروه‌ها هستیم.

چگونه طبقه‌بندی اشیا از سوی ما نه تنها ویژگی آن‌ها، بلکه به علایق ما نیز بستگی دارد. در تقسیم کردن مارها به سمی و غیرسمی فایده عملی وجود دارد؛ اما شاید در تقسیم کردن آن‌ها به مارهای دارای قطر کمتر یا بیشتر فایده خاصی تصور نشود؛ درحالی که اتفاقاً طبقه‌بندی برای چرم‌سازی که در کار تولید کیف و کفش چرمی از پوست مار هستند مهم است. مارها از یک نظر و بر اساس برخی معیارها از سوی جانورشناسان، از نظر دیگر در صنعت چرم‌سازی و از منظری دیگر توسط دارندگان باغ‌وحش و... طبقه‌بندی می‌شوند که هریک در جایگاه خود مفید فایده و منطقی به نظر می‌رسند؛ اما آنچه از حیث کاربرد عملی برای ما مهم به نظر می‌رسد و تا حدی مورد اتفاق اندیشمندان مختلف است اینکه طبقه‌بندی تحت تأثیر دو عامل (۱) موضوع هدف طبقه‌بندی (اشیای) و (۲) واضع طبقات (محقق) متفاوت خواهد بود. (Latifi, 2008, p.72)

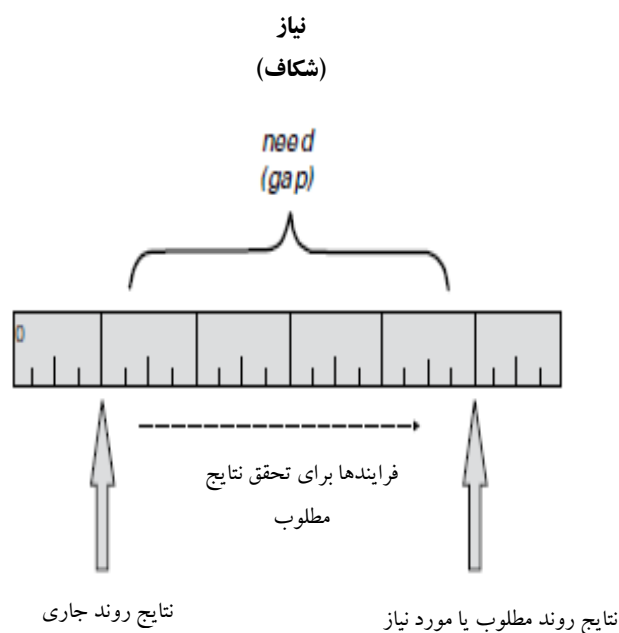
بدین لحاظ طبقه‌بندی روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا چگونه است؟ که بدین منظور این سؤالات مطرح می‌شود؛

۱. سازه‌های مبنایی برای این طبقه‌بندی چیست؟
 ۲. گونه ایده آل این طبقه‌بندی چیست؟
 ۳. روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا چگونه با این چارچوب طبقه‌بندی می‌شوند؟
- باتوجه به عدم قطعیت‌ها و ناپیوستگی‌های و همچنین ماهیت پیچیده و متنوع نیازها، روش‌های نیازسنجی وجود دارد. پژوهش حاضر به دنبال طبقه‌بندی روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نیازسنجی و انواع نیاز

نیازسنجی به ساده‌ترین معنا شکاف قابل اندازه‌گیری بین نتایج این دو حالت است: آنچه در ادامه وضعیت موجود است و آنچه باید باشد. البته واتکینز و کاواله (۲۰۱۴) دیدگاه‌های دیگری در مورد تعریف نیازها ارائه می‌دهند؛ دو نگاه برجسته از منظر ایشان «شکاف در شرایط و موقعیت» و «شکاف در نتایج» است. اولی تعریف گوپتا و همکاران (۲۰۰۷) است؛ این امر مستلزم آن است که مشخص شود شرایط در یک برهه از زمان چیست؟ در آینده چه چیزی مطلوب است و نیز مقایسه این دو وضعیت لازم است؛ اما دومی تعریف کافمنی (۱۹۹۶) از نیاز است. در ایران بیشتر کتب و پژوهش‌ها بر رویکرد اول تمرکز دارد.



شکل ۱: ارتباط نیازها با اختلاف بین آنچه (نتایج فعلی) و آنچه باید باشد (نتایج دلخواه) (Kaufman, Oakley, Browne, Watkins & Leigh, 2003; Watkins, 2007)

نیازها نیز مصنوعات دائمی نیستند. نیازهای جدید به طور منظم پدیدار می شوند. درحالی که نیازهای قدیمی یا برآورده می شوند یا بی اهمیت می شوند. تغییرات برون و درون جامعه و سازمان بر نیازها تأثیر می گذارند؛ مانند زمانی که سیاست های دولت تغییر می کند یا یک فاجعه طبیعی بر جامعه تأثیر می گذارد؛ بنابراین، نیازها با گذشت زمان تغییر می کنند، همان طور که افراد، سازمان ها، جوامع و کل جوامع تغییر می کنند. جدول شماره (۱) را ببینید.

اگرچه نیازسنجی ممکن است امروز بسیار دقیق و مفید انجام شده باشد؛ اما مهم است که نیازها را مرتب پایش کنید و هر زمان که تغییرات قابل توجهی، پیدا کردید، نیازسنجی را به روز کنید. این بی ثباتی نیازها، باعث شده است که نیازسنجی به جای یک فعالیت موردی و مقطعی به «فرایند» تبدیل شود. به عبارت دیگر، اگرچه نیازسنجی های رسمی ممکن است به عنوان پروژه هایی با محدودیت زمانی انجام شود؛ اما روش ارزیابی تصمیم گیری ها باید به بخشی ذاتی از فرهنگ جوامع، سازمان ها و پژوهش تبدیل شود (Watkins, Meiers & Visser, 2012: p.73).

جدول (۱): انواع نیازها (Watkins, Meiers & Visser, 2012, p.74)

نیازها	توضیحات	مثال‌ها
نیازهای مستمر	شکاف در نتایجی که از نیازسنجی‌های قبلی مشخص شده است و به صورت مستمر پایش می‌شود.	نیازهای مربوط به آلودگی‌های هوا که در دهه قبل وجود داشته و هنوز هم وجود دارد.
نیازهای تغییر یافته	شکاف در نتایجی که در پاسخ به تغییرات درونی و برون‌ی سازمان، محفل و جامعه به لحاظ اندازه، دامنه، اهمیت و سایر ویژگی‌های تعدیل می‌شود.	تغییرات اقلیمی نیازهای جدیدی را مطرح می‌کنند.
نیازهای نوظهور	شکاف در نتایجی که با شناسایی نتایج مطلوب جدید یا تغییرات غیرقابل پیش‌بینی در عملکرد فعلی، پدیدار می‌شوند	آشوب‌ها در کشور همسایه نیازهای جدیدی را برای سیستم آموزش عالی کشور ایجاد می‌کند.

نیازسنجی و ارزیابی

نیازسنجی؛ همچنین شامل قضاوت در مورد نیازها و قراردادن آن‌ها به ترتیب اولویت‌بندی شده، برای تصمیم‌گیری در مورد اقدامات بعدی است. مشخص کردن شکاف‌ها بین آنچه می‌خواهیم، به دست آوریم و آنچه در حال حاضر به دست می‌آوریم و قضاوت آن‌ها نسبت به یکدیگر، این کار را بسیار پیچیده می‌کند (Rosen, 1991). فرایند ارزیابی به حوزه‌های مسئله، موضوع‌ها و مشکل‌هایی که باید حل شوند، اشاره دارد. در بیشتر زمینه‌ها؛ نیازسنجی بیش از آنکه خواسته‌ها یا راه‌حل‌های ممکن باشد، بر روی شکاف در نتایج متمرکز است. فراتر از آن، نیازسنجی‌ها همراه با شناسایی دارایی‌ها و ظرفیت‌ها می‌تواند، بینش ارزشمندی را فراهم کند (Altschuld, Hung & Lee, 2014) و بهتر است، قبل از شروع یک تلاش جدید یا قبل از تصمیم‌گیری درباره اینکه چه کاری انجام شود، صورت گیرد. نیازسنجی حتی فراتر از نوعی ارزیابی به برنامه‌ریزی یا برنامه‌ریزی راهبردی نزدیک است (Wedman, 2014).

معمولاً هنگام نیازسنجی، نیازهای زیادی پیدا می‌شود و منابع محدودی برای بهبود وجود دارد (پرکردن این شکاف‌ها)؛ بنابراین همان‌طور که قبلاً ذکر شد، باید اولویت‌ها تعیین شوند. برای مثال، می‌توان از تجزیه و تحلیل علی استفاده کرد تا مشخص شود، کدام شکاف، ممکن است بیشترین تمایل به تغییر را داشته باشد و کدام راه‌حل راهبردی احتمال موفقیت بیشتری دارد (احتمالاً بر اساس ارزیابی از موارد اجرایی یا پیاده‌سازی شده قبلی است). این موضوع همچنین به اندیشیدن در مورد چگونگی انجام راه‌حل‌ها کمک می‌کند. با شناسایی «حالت مطلوب» یا «مورد نیاز» هنگام شناسایی نیازها، «پیامدهای پیش‌نگری شده» برای اندازه‌گیری بعدی در نظر گرفته می‌شوند. علاوه بر این، لازم به ذکر است که انواع مختلفی از نیازها

وجود دارد. کوتاه مدت و بلندمدت، بقا، شدید و جزئی و غیره (Altschuld & Kumar, 2010). از سوی دیگر، ارزیابی، ممکن است به ارائه اطلاعات برای تصمیم گیری در مورد یک برنامه یا پروژه در نظر گرفته شود.

ارزیابی به دو نوع «تدوینی» و «تلخیصی» تقسیم می گردد. هرچند می توان از چارچوب های دیگری نیز استفاده کرد (Fitzpatrick, Sanders & Worthen, 2004).

برای ارزیابی «تدوینی»، ممکن است این سؤال مطرح شود: آیا مداخله جدید، مطابق برنامه ریزی صورت گرفته است؟ آیا عملکرد خوبی دارد؟ فعالیت ها چگونه پیش می روند؟ چه انحرافی رخ می دهد؟ آیا طبق زمان بندی صورت گرفته هستند؟ آیا آن ها طبق هدف (آنچه مورد انتظار است) کار می کنند؟ چه موانعی پیش رو است؟ آیا فرایند به خوبی پایش می شود؟ آیا داده های مناسب جمع آوری می شود؟ آیا در هر دوره اصلاحات انجام می شود؟ آیا عناصر برنامه به صورت مکمل کار می کنند؟ و غیره.

برای ارزیابی «تلخیصی»، خط پایین یا اثر این سؤالات مدنظر است: آیا این پروژه به اهداف خود رسیده است؟ آیا این کار برای همه گروه های در نظر گرفته شده برابر بوده است؟ آیا ارزش صرف منابع گران بهای چون (وقت، کارکنان، مواد و غیره) را داشت؟

در مقابل، نیازسنجی به چنین سؤالاتی می پردازد: چه نتایجی باید در سطوح اجتماعی، سازمانی و فردی حاصل شود؟ ارتباط نتایج فعلی با نتایج مطلوب چگونه است؟ چگونه باید از نظر میزان اهمیت به نیازهای متنوع فکر کنیم؟ کدام یک از راهبردها راه حل بدیل (مجموعه ای از راه حل ها) می توانند به بهترین وجه شکاف در نتایج را کاهش دهند؟ با چه معیارهایی می توان بدیل ها را ارزیابی کرد؟

بنابراین، نیازسنجی بیشتر از ارزیابی به سمت برنامه ریزی می رود؛ بنابراین ممکن است این سؤال را داشته باشید: این موضوع (نیازسنجی) چه جهات جدیدی دارد؟ می توانست موضوعی کاملاً مرسوم و جافاده در ارزیابی باشد؟ درواقع، این دو مفهوم (و فرایندهای مرتبط) از نظر روش و مأموریت بسیار بهم پیوسته اند. این امر برای گروه کوچکی از نیاز سنجان ملی که در اواسط دهه ۱۹۸۰ که تصمیم به عضویت در انجمن ارزیابی آمریکا گرفتند، بسیار واضح بود. آنچه آن ها مشاهده کردند، این بود که اکثر برنامه ها، پژوهش ها و پروژه ها بر اساس نیازهای کمی، نیازهای درک شده یا ترکیبی از این دو مورد برنامه ریزی شده بودند. اگر نیازها «شناسایی»، «اولویت بندی» و «تحلیل های علی» سبب انتخاب راه حل تعیین شده شوند (آنچه در نیازسنجی و مشابه آن پیش ارزیابی صورت می گیرد)، این فرایند و عوامل مستقیماً به «ارزیابی» پروژه یا برنامه کمک می کنند. در نتیجه و ناگزیر این دو حوزه مطالعه و عمل به هم پیوند می خورند.

در جدول (۲) ارزیابی و نیازسنجی در رابطه با تعدادی از ابعاد کلیدی مقایسه شده‌اند تا ویژگی‌های مشابه و منحصربه‌فرد را نشان دهد. جدول ذیل بیشتر جنبه شفاف‌سازی و توضیحی را دارد و اصلاً جامع نیست. نیازسنجی مستلزم بررسی دقیق، اصلاح یا حتی تقلیل نیازها است. نیازسنجان بهترین روش‌ها را برای این منظور تشریح می‌نمایند. سپس ارزیابی‌کنندگان را هدایت می‌کنند که به کجای فرایند عملیاتی شدن مداخله‌ها، همچنین به چه اثرات و یا تأثیرات توجه کنند (اثرات نتایج بلندمدت و پایدارتر هستند و تأثیرات به نتایج ناپایدار اشاره دارند). این تلاش‌ها معمولاً منجر به ارتقا پاسخگویی مداخله و ارزیابی‌های پیشرفته و پیچیده‌تر می‌شود. باید گفت نیازسنجی به‌پیش ارزیابی مداخله نزدیک است و دو نام برای یک موضوع هستند.

جدول (۲): ویژگی‌های مشابه و متفاوت نیازسنجی و ارزیابی (Altschuld & Watkins, 2014: p.8)

نیازسنجی	ابعاد	ارزیابی
قبل (در آغاز) مداخله انجام می‌شود.	کجای دوره زندگی یک مداخله اتفاق می‌افتد؟	ارزیابی پس از شروع یک پروژه یا برنامه و اغلب به‌طور مداوم پس از آن انجام می‌شود (پیش‌ارزیابی قبل از مداخله است و نیازسنجی به آن نزدیک است)
شکاف‌های مهم را تعیین کنید و اینکه چه عواقبی وجود خواهد داشت. اهداف، راهبردها و راهکارهای احتمالی چیست؟ ویژگی‌های کلیدی و نتایج قابل انتظار بالقوه چیست؟	هدف	تعیین می‌کند که مداخله چقدر پیشرفت کرده و درنهایت به اهداف موردنظر خواهد رسید.
نقشه‌های منطقی (یا نظریه تغییر) برای تأثیرگذاری بر طراحی برنامه یا پروژه تعریف می‌شود. تجزیه و تحلیل علی نیز ممکن است منجر به نقشه راه حل شود.	بهره‌گیری از نقشه‌های منطقی	نقشه‌های منطقی که به‌طور ایدئال در طول برنامه‌ریزی تهیه شده‌اند، در ارزیابی به‌عنوان یک راهنما برای ارزیابی تدوینی و تلخیصی مورد استفاده قرار می‌گیرند.
در گذشته، نیازسنجی‌ها بیشتر توسط ارزیاب انجام می‌شد، اما در حال حاضر به دنبال، مشارکت فعالانه جامعه هدف است.	مشارکت جامعه هدف	اقدام ارزیابی با مشارکت جامعه هدف در شناسایی نتایج عمده و حتی در تفسیر داده‌های معنادار می‌شود.
در عمل، نیازسنجی‌ها از طیف وسیعی	روش‌ها و رویه‌ها	در ارزیابی از طیف وسیعی از روش‌ها

روش‌های کمی و کیفی مشابه ارزیابی بهره می‌گیرند، اما به دلیل تمرکز بر «برنامه‌ریزی»، چندین نوع روش مختص نیازسنجی وجود دارد، از جمله «تجزیه و تحلیل شکاف»، «تجزیه و تحلیل علی»، «راهبردهای اولویت‌بندی» و «روش‌های مقایسه راهکارها».		استفاده می‌کند. رویکردهای کمی و کیفی مکمل هم هستند.
نیازسنجی به فراوانی ارزیابی مشاهده نمی‌شود، به این دلیل که فعالیت‌های بودجه محور اغلب به راه‌حل‌های ازپیش‌تعیین‌شده و نتایج و فرایندهای زودبازده تمایل دارند.	تعداد به کار گیری رسمی فعالیت	ارزیابی تقریباً در همه فعالیت‌های عمومی به‌عنوان یکی از الزامات لحاظ می‌شود. بخشی از فرایند پاسخگویی است.

رویکردها، روش یا ابزارهای نیازسنجی

بررسی و مرور ادبیات نشان‌دهنده کاربرد روش‌های متعدد در نیازسنجی است. در ادبیات و نوشته‌های موجود، واژه‌های متفاوت رویکرد، روش‌ها و ابزارهای نیازسنجی به کاررفته است (Watkins, 1995; Reviere, Berkowitz, Carter & Ferguson, 1996; Watkins et al., 2012). منظور از رویکرد حوزه یا جهت‌گیری خاص مطالعاتی است که تلاش پژوهشگران را باتوجه به ارائه جهت‌گیری‌های خاص معطوف به خود می‌کند؛ اما شیوه انجام دادن هر کار و یا طرز اجرای هر هدف و برنامه را «روش» گویند. مسلم است که انجام دادن کار و اجرای هدف بر اساس اصول و قواعدی صورت می‌پذیرد. لذا کارهایی را که از روی عادت و بدون آگاهی و با پیروی از نظم و سیاق معینی انجام می‌دهیم، نمی‌توانیم «روش دار» بدانیم. انواع روش‌ها را انسان‌ها طراحی یا ابداع کرده‌اند و به کار می‌گیرند و لذا وجه مشخصه روش این است که از آگاهی و درک سرچشمه گرفته باشد مانند روش تحقیق، روش نظریه‌پردازی (Mirzaei-Ahranjani, 2016, p.10) و روش نیازسنجی. در تعریف کامل روش عبارت است از شیوه درست انجام کار یا تبدیل نظر به عمل با بکارگیری قواعد، قوانین، اصول معین و با ابزار مناسب؛ بنابراین روش، یک یا چند عمل معین نیست، بلکه فرایندی از فعالیت‌های منظم و متوالی برای رسیدن به هدفی از پیش تعیین شده است. بر اساس این تعریف روش مجموعه‌ای از عناصر مرتبط به هم است که در ساختار آن حداقل عوامل لازم عبارت‌اند از:

الف) زنجیره سلسله‌مراتبی از هدف - وسیله.

ب) اصول، قوانین و مقررات ناظر بر استفاده مناسب وسیله‌ای برای رسیدن به اهداف و تعیین و تعریف روش‌های گوناگون انجام کار.

ج) ابزار لازم و مناسب.

د) برنامه دقیق چگونگی استفاده از (ب) و (ج) برای نیل به هدف (الف) (Mirzaei-Ahranjani, 2016, p.20)

روش‌شناسی در درون معنای هر رویکردی نهفته است؛ به‌طوری‌که هر تعریفی از رویکرد شامل روش نیز خواهد شد؛ و از طرفی دیگر، هر روشی نیز در چارچوب فکری منسجم و منظم الزاماً و به‌ناچار باید مجموعه معنادار و ارزش‌داری باشد و به هیچ نمی‌توان دستورالعمل‌های صرف را روش محسوب کرد (Mirzaei-Ahranjani, 2016, p.10).

بنابراین، هم در تعریف درست هر رویکرد، روش‌شناسی و هم در تعریف درست روش‌شناسی بی‌شک رویکردی نهفته است؛ و رابطه بین رویکرد و روش‌شناسی یک رابطه کاملاً طبیعی و ذاتی است. از این جهت رویکردها و روش‌شناسی زمینه‌های لازم و بستر مناسب برای هر نوع اندیشه علمی محسوب می‌شوند. نیازسنجی دارای رویکرد و روش‌شناسی خاص خود است و دارای نقاط قوت برجسته در هر کدام از سطوح است.

همان‌طور که در بالا نیز ذکر شد «ابزار» یکی از عناصر روش محسوب می‌شود؛ اما ابزار خود بر دو نوع است. ابزار به معنای وسیله که برای هدف ابزار دیگری استفاده می‌شود. چکش که برای کارهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد ساخت یک صندلی یا خانه. به‌طور مثال روش سناریو در خدمت نیازسنجی قرار می‌گیرد. خروجی و توصیه‌های سناریو در خدمت یا ورودی نیازسنجی است. ارتباط نیازسنجی و سناریو غیرمستقیم است؛ اما ابزار به معنای دیگر آن، وسیله خود موضوعیت دارد؛ مانند خودکار واسطه چیز دیگری نیست. می‌نویسد و متفاوت از پر یا جوهر یا مداد است. مراحل نیازسنجی مستقیم از روش‌های و ابزارهای آینده‌پژوهی بهره می‌گیرند و آن‌ها در مراحل نیازسنجی وجود دارند. نیازسنجی آینده‌گرا ابزارهای معطوف به خود را دارد. قرار نیست نیازسنجان توصیه‌ها و خروجی‌های آینده‌پژوهان را به‌عنوان ورودی مورد بهره‌گیری قرار دهند؛ بلکه خود نیازسنجی آینده‌گرا را با کمک این روش‌ها و ابزارها انجام دهند.

جدول (۳): رویکردهای نیازسنجی (Qoruneh & Babakirad, 2021)

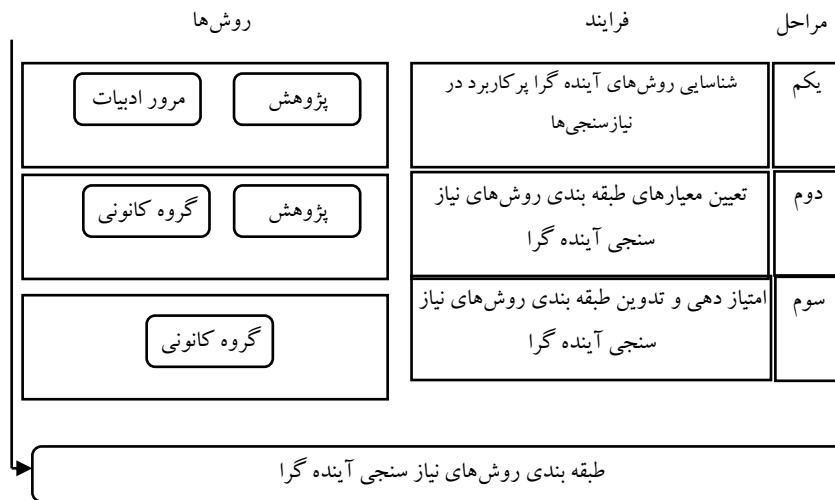
ویژگی‌ها و نقاط تمرکز	رویکردها
- فرایند نظام‌اند - فعالیت مسئله‌یابی	آسیب‌شناختی
- اقتصادی - کمترین هزینه و بیشترین منفعت - اثرگذاری	عرضه محور
- در فضای محدود - عمدتاً سازمانی و محلی اثربخشی کم در سطح ملی - ناکید بر مشارکت ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان	تقاضامحور
- ماهیت ساختار و شاخه‌های یک زمینه مطالعاتی	موضوعی / رشته‌ای
- فرایندی تطبیقی / مقایسه‌ای - تمرکز بر قابلیت اجرایی و یا پیاده‌سازی	نظام‌دار
- شناسایی مسائل و موضوعات پایدار و نوظهور - بدیل محور بودن - مقایسه پیامدها و اثرات مداخله‌ها	آینده‌گرا

روش تحقیق

همان‌طور که در بالا ذکر شده از روش تحقیق «پژوهش هدایت شده» و «گروه کانونی» بهره می‌گیریم. پژوهش هدایت شده با پژوهش رومیزی و یا پژوهش ثانویه مترادف است. این روش اشاره به استفاده از داده‌ها و اطلاعاتی پژوهشی دارد که از قبل برای مقاصد و سؤال پژوهشی وجود دارد (Olejniczak, 2020, p.5). کاربرد داده‌ها و پژوهش‌ها است که در اصل برای هدف دیگری انجام شده است.

روش گروه‌های کانونی مجازی* نیز برای تحلیل و طبقه‌بندی روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا استفاده شده است که در آن نظر افراد را نسبت به «روش‌ها» نمایان می‌کند. این گروه کانونی شامل ۷ نفر از خبرگان حوزه‌های آموزشی و پژوهشی، سیاست‌گذاری علم و فناوری، توسعه فناوری و آینده‌پژوهی است که برای مشخص نمودن افراد از نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است.

* virtual focus groups



شکل ۲: روش و مراحل پژوهش

جدول (۴): سیمای مشارکت‌کنندگان در گروه‌های کانونی

رتبه دانشگاهی	سابقه آموزش مرتبط	سابقه پژوهشی مرتبط
استاد (۰) نفر	بالای ده سال (۱) نفر	بالای ده مورد (۱) نفر
دانشیار (۳) نفر	بین ده تا پنج سال (۵) نفر	بین ده تا پنج مورد (۳) نفر
استادیار (۴) نفر	بین پنج تا سه سال (۱) نفر	بین پنج تا سه مورد (۴) نفر
---	کمتر از سه سال (۰) نفر	کمتر از سه مورد (۰) نفر

اگرچه طبقه‌بندی دارای واژگان و مفاهیمی هم‌جوار متعددی چون طبقه‌بندی^{*}، گونه‌شناسی[†]، رده‌بندی[‡] و خوشه‌بندی[§] است و گاه به‌جای یکدیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند لکن تفاوت‌هایی بین آن‌ها وجود دارد؛ طبقه‌بندی، مفهومی عام شامل همه موارد مذکور در بالاست، خوشه‌بندی به دسته‌بندی بر اساس

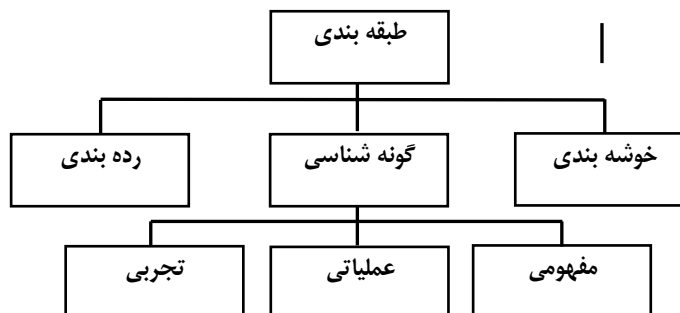
* Classification

† Typology

‡ Taxonomy

§ Clustering

معیارهای کمی می‌پردازد؛ رده‌بندی عمدتاً در علوم طبیعی و تجربی، مبتنی بر روابط نیابتی، سلسله‌مراتبی و به صورت تکاملی تنظیم می‌شود و گونه‌شناسی معمولاً در علوم اجتماعی و بر اساس تمایز بین گروه‌ها بدون ارائه سلسله‌مراتب به کار بسته می‌شود. شکل ذیل را ببیند.



شکل ۳: انواع طبقه‌بندی

در این مقاله از حیث روش تحلیلی با استفاده از گونه‌شناسی* درصد طبقه‌بندی هستیم که لازم است روش گونه‌شناسی معرفی شود. تحلیل و طبقه‌بندی به صورت گونه‌شناسی را می‌توان به صورت مفهومی[†]، تجربی[‡] و یا مفهومی - تجربی که نوع عملیاتی[§] نامیده می‌شود مورد بررسی قرارداد:

نوع مفهومی؛ سازه‌های ذهنی یا فرضیه‌های بدون توجه به ما به‌ازای تجربی تعریف می‌شوند. این نوع گونه‌شناسی بر اساس قیاس طراحی می‌شود. اگرچه این نوع گونه‌شناسی از لحاظ تئوریک قابل توجه است، لکن از نظر عملی، گاه بی‌فایده به نظر می‌رسد.

نوع تجربی؛ با رویکردی کاملاً متفاوت، با مراجعه مستقیم و مشاهده سعی می‌شود بر اساس شباهت میان داده و گاه استفاده از روش‌های کمی گونه‌های جدید را ایجاد نمود. این روش اگرچه از حیث علمی مناسب است، لکن از نظر تئوری و مفهومی گاه بی‌ارزش خواهد بود.

نوع عملیاتی؛ ترکیبی از نوع تجربی و مفهومی گونه‌شناسی است. این نوع خود به دو طریق امکان‌پذیر است در رویکرد اول که رویکرد راهبرد کلاسیک نام دارد ابتدا مدل مفهومی به صورت قیاسی و بر اساس

* Typology method

† Conceptual

‡ Empirical

§ Operational

برخی اصول و مبانی طراحی شده و سپس برای آن مشاهده جمع‌آوری می‌شود در رویکرد دوم همان‌گونه که گلیسر و استراوس (۱۹۶۷) گفته‌اند بر اساس رویکرد استقرایی با روش تئوری‌پردازی داده‌بنیاد، گونه‌شناسی شکل می‌گیرد و نهایتاً در یک فرایند، برجسب‌های مفهومی مناسب برای آن‌ها عنوان‌بندی می‌شود. (Baily, 1994, p.2-32)

گونه‌شناسی از دو عنصر تشکیل شده است (۱) گونه یا گونه‌های ایده آل* (۲) سازه‌های مبنایی†. گونه ایده آل، نماینده بخشی از جامعه موردبررسی است که انتظار می‌رود وجود داشته باشد نه اینکه لزوماً وجود دارد. سازه مبنایی، نیز معیار طبقه‌بندی ایده‌آل‌ها است که عمدتاً مبتنی به تعاریف پیشینی در علم مربوط یا برآمده از خلاقیت محقق شکل می‌گیرد. در گونه‌شناسی یک و یا ترکیبی از چندسازه مبنایی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد که گونه‌شناسی تک‌بعدی یا چندبعدی به وجود می‌آورد (Baily, 1994, p.18-23). در این پژوهش از گونه‌شناسی عملیاتی کلاسیک استفاده شده است.

در مرحله اول این پژوهش در گام نخست، گونه‌های ایده آل و کاربرد از روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا از دل ادبیات منقح شده و در گام دوم سازه‌های مبنایی آن بازشناسی شده‌اند. با استفاده از گونه‌شناسی عملیاتی روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا سازه‌های مبنایی جدیدی ارائه و گام سوم گونه‌شناسی جدیدی از روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا ارائه شده است.

یافته‌های تحقیق

سازه‌های مبنایی برای طبقه‌بندی شامل «قابلیت‌ها»‡ و «ماهیت یا سرشت»§ روش است. قابلیت‌ها؛ روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا بر اساس دو قابلیت طراحی شده‌اند. قابلیت شناسایی موضوع‌ها یا مسائل** و قابلیت اولویت‌بندی‡‡. قسم اول؛ یعنی شناسایی موضوعات و مسائل دارای صبغه کل‌گرایانه‡‡ و تفکر واگرا‡‡ در حوزه نیازسنجی است که روش‌های آینده‌پژوهی معرفی شده در بالا بسیار به این

* Ideal type

† Basic construct or substantive

‡ Capabilities

§ Nature

** Planning oriented approach

†† Alternative oriented approach

‡‡ Holistic

§§ Divergent

موضوع کمک می کنند. قسم دوم؛ اولویت بندی دارای صبغه تجزیه و تحلیلی* و تفکر همگرا[‡] است. در میان موضوعات و مسائل مختلف که گاهی تعداد آن ها نیز بسیار می گردد. در چه جایگاهی در شبکه یا سیستم قرار می گیرند و یا چه وضعیتی در آینده خواهند داشت و در این قسم نیازسنجان اقدام به تصمیم گیری می کنند.

در ماهیت یا سرشت روش از منظر روش تحقیق، روش های نیازسنجی را می توان به سه دسته روش های کمی، آماری، روش های مدل سازی و روش های کیفی تقسیم بندی کرد. در روش های کمی و آماری انجام تحلیل های آماری بر روی داده ها و اطلاعات جمع آوری شده، نیازسنجی انجام می پذیرد. در روش های کیفی نیز مانند مورد کاوی نیز مشاهدات و داده های کیفی مبنای قضاوت ما در مورد موضوعات و مسائل است.

با وجود این واقعیت که نیازسنجان بیشتر رویکرد کمی را توصیه می نماید؛ اما در عمل چنین رویکردهای با محدودیت های سنتی خود بسیار مشکل هستند و حتی گاهی اوقات لازم و ضروری نیست؛ اما نیازسنجان و سفارش دهندگان نیازسنجی بیشتر رویکرد کمی را ترجیح می دهند؛ چون شکل ارائه آن مبنای خوبی برای توصیه و پیشنهاد است، اگرچه توصیه می شود از رویکردهای ترکیبی استفاده شود؛ زیرا تجزیه و تحلیل کیفی[‡] و تجزیه و تحلیل مشارکتی[‡] در ترکیب با داده های آماری و ارزیابی ساده (نه پیچیده) باعث ارتقای نیازسنجی می گردد. جدول (۳) حاوی دیدگاه اعضای گروه کانونی در خصوص «نه» روش نیازسنجی آینده گرا است.

جدول (۵): سازه های مبنایی و روش ها نیازسنجی آینده گرا (منبع: محققین)

روش های نیازسنجی آینده گرا	کمی	کیفی	شناسایی موضوع ها/مسائل	اولویت بندی/تصمیم گیری
پوشش محیطی	*	**	***	*
تجزیه و تحلیل پستل	*	***	***	*
چرخه آینده	*	***	**	**
پنل	*	***	***	***
سناریو	**	**	***	**

* Analysis

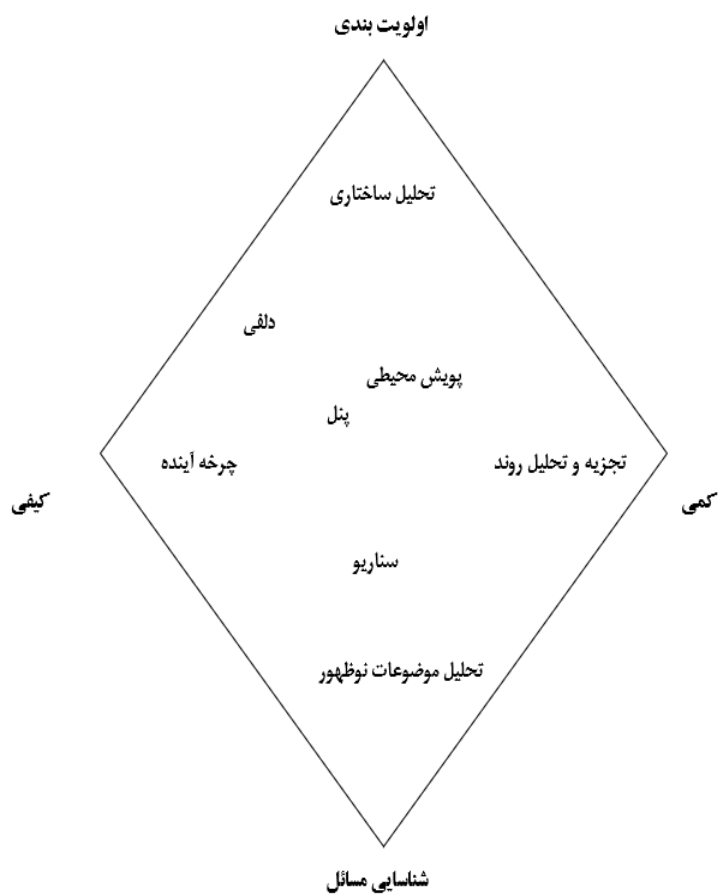
† Convergent

‡ Qualitative analysis

§ Participative analysis

دلفی	**	**	*	***
تجزیه و تحلیل روند	***	*	**	**
تحلیل ساختاری	**	**	*	***
تجزیه و تحلیل موضوعات نوظهور	*	***	***	*

یک ستاره خیلی کم، دو ستاره کم و سه ستاره زیاد و چهار ستاره نشان دهنده خیلی زیاد است. بر اساس تقاطع دو محور کیفی و کمی و شناسایی و اولویت‌بندی موضوعات و مسائل و انواع روش‌ها نیازسنجی آینده‌گرا در شکل ذیل طبقه‌بندی شده‌اند.



شکل ۴: طبقه‌بندی روش‌های آینده‌نگر نیازسنجی (منبع: محققین)

تعیین دقیق محل قراردادن روش‌ها تا حدی وابسته به صورت‌های خاص کاربرد آن‌ها نیز است. این گونه شناسی‌ها می‌توانند به تلاش‌های طبقه‌بندی تبیینی* نیز کمک نمایند و ویژگی‌های ریشه‌دار عمیق و مفروضات نظری زیر بنایی انواع مختلف روش‌ها نیازسنجی را آشکار سازند. در نتیجه برای تبیین روابط علی بین متغیرهای مختلف و انجام پیش‌بینی را ممکن می‌سازد برای مثال چگونگی تکامل آگاه‌سازی نیاز سنجان در قلمرو خاص (پژوهشی، آموزشی و یا توسعه فناوری) که از قابلیت‌های روش‌های نیازسنجی تأثیر می‌پذیرد؛ اما اگر جاه‌طلبی خود را کنار بگذاریم این هدفی نیست که به وسیله طبقه‌بندی حاضر دنبال شده است. هدف ایجاد گونه‌شناسی طبقه‌ای عملیاتی[†] از روش‌ها نیازسنجی به منظور مقایسه روش‌ها است. باین‌وجود، این یک مرحله اساسی برای هرکسی است که می‌خواهد به ساخت طبقه‌بندی تبیینی ورود کند.

از نگاه ما طبقه‌بندی صورت گرفته از روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا می‌تواند قابلیت‌های مختلف اولویت‌بندی یا شناسایی داشته باشد و پژوهشگران و آینده‌پژوهان را قادر می‌سازد که موارد مشخص از نیازسنجی‌ها را در حوزه‌های آموزشی، پژوهشی و یا توسعه فناوری بکار برند.

بحث، نتیجه و پیشنهادها

باید گفت که نیازسنجی‌ها مصداق تفکر قبل از عمل است؛ اما در زمستان نیازسنجی‌ها بعضاً مفید به نظر نمی‌رسیدند و به عنوان اتلاف وقت و پول تلقی می‌شدند. اغلب آن‌ها خروجی و پیامدهایی را ایجاد نمی‌کردند که منجر به تغییر قابل توجه و بلندمدت شود. این امر باعث حمله شدید به اصل «نیازسنجی» شد (Watkins et al., 2012)؛ اما سه موضوع سبب بازنگری در روش‌های نیازسنجی و در دستور کار قرار گرفتن دوباره نیازسنجی‌ها با رویکرد آینده‌نگر شد. موضوع اول؛ تغییرات و تحولات پرشتاب، سریع و تکثر اجتماعی بوده است که نیازهای جدید و نوظهور را موجب گردید. موضوع دوم؛ حساسیت به کاربرد و نافع بودن، فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و توسعه فناوری قبل از پیاده‌سازی و اجرای آن بود. آغاز فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و توسعه فناوری در دوره حاضر، بدون توجه به آینده و رصد آن اتلاف وقت و منابع در ابعاد مختلف انسانی، مالی و کالبدی را در پی خواهد داشت (Watkins, 1995; Reviere

* Explanatory

† Operational classificatory typology

(et al., 1996; Watkins et al., 2012). موضوع سوم روندهای علم و فناوری فرا و میان‌رشته‌ای است که با توجه به تغییرات و مسائل اجتماعی حمایت می‌گردد.

از سویی، همه نیازسنجی‌ها کم‌وبیش شامل عناصر آینده است. ما نیازسنجی را برای شناسایی و فهم مسائل یا کمبودها (اختلاف بین آنچه وجود دارد و آنچه باید باشد) و استفاده بهینه از منابع برای حل نیازهای با اولویت بالا انجام می‌دهیم. به عبارت دیگر، نیازسنجی به عنوان یک راهنما برای «برنامه‌ریزی اقدامات آینده»^{*} است. همان‌طور که گفته شد، نیازسنجی‌ها تا حدی به آینده متمرکز هستند، برخی بیشتر بر روی «مسائل فوری یا جاری»[†] تمرکز دارند. درحالی‌که برخی دیگر به‌طور خاص ۵ یا ۱۰ سال جلوتر نگاه می‌کنند. «نیازسنجی آینده‌گرا»[‡] مستلزم این است که ما یک «نگاه»[§] و مجموعه‌ای از «روش‌ها»^{**} آینده‌گرا را اتخاذ کنیم، به‌ویژه در بخش روش‌ها «سؤالات»^{††} را برای آینده مناسب کنیم.

موضوع دیگر به آلتشولد و واتکینز (۱۹۹۵) مربوط است از نگاه آن‌ها روش‌های نیازسنجی بیشتر در طبقه‌بندی معطوف به «تصمیم‌گیری» قرار دارند. برخی از روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا توصیف‌شده در طبقه‌بندی برای اولویت‌بندی مناسب هستند. روش‌هایی چون تحلیل ساختاری و دلفی برای این حوزه مناسب هستند؛ اما بیشتر روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا، شش روش از نه روش، برای شناسایی موضوعات و مسائل مناسب هستند. روش‌های چون تحلیل موضوعات نوظهور و پویش محیطی از این جمله هستند.

بدیهی است که «پیش‌بینی»^{‡‡} آینده با دقت کامل امکان‌پذیر نیست، اگرچه برخی از انواع «پیش‌نگری‌ها»^{§§} به‌ویژه در خصوص «برون‌یابی روندها» بسیار چشمگیر بوده‌اند؛ اما روش‌های «آینده‌پژوهی»^{***} ارزش فراتر از «پیش‌بینی» دقیق دارند (Kazemi et al., 2017).

(۱) آن‌ها به افراد نیرو می‌دهند تا از ایده‌های ثابت و پیش‌فرض انگاشته شده بیرون بیایند.

(۲) با به کارگیری تخیل^{†††} و خلاقیت از چشم‌انداز تغییرات بهره‌گیری کنند.

* Planning future actions

† Immediate or current problems

‡ Future-oriented Needs Assessments

§ Perspective

** Methods

†† Questions

‡‡ Predict

§§ Forecast

*** Futures/ Futures Studies

††† Imagination

(۳) پیچیدگی‌های* مسائل اجتماعی، آموزشی و اقتصادی را بشناسند و دریابند کدام مسائل پایدار هستند تا با آن‌ها دست‌وپنجه نرم کنند.

(۴) دلیل دیگر در نظر گرفتن «نیازهای ممکن آینده»[†] است که از تمرکز منحصر به زمان حال، حاصل نمی‌شود. برنامه‌ها و مداخلات در نظر گرفته‌شده برای رفع نیازهای فعلی، غالباً این واقعیت را نادیده می‌گیرند که ممکن است، نیاز اساسی دیگری، ظهور خواهند یافت.

(۵) با در نظر گرفتن سرعت سریع تغییرات، شناسایی نیازها و برنامه‌ریزی فقط برای شرایط جاری و فوری، به‌شدت کوتاه‌بینانه است. ذهنیتی‌ها که با «آینده‌اندیشی/تفکر به آینده‌ها» تحریک و تشویق شده باشد. به نیازسنجی، جامعه هدف و ذی‌مدخلان کمک می‌کند تا فراتر از موارد بدیهی و واضح، «پیش‌نگری تغییرات بالقوه» را نیز در اولویت‌بندی، مدنظر قرار دهند.

به هر صورت روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا در عین داشتن شباهت‌هایی، هرکدام مزایا و معایب مخصوص به خود را دارا هستند. هرکدام از این روش‌ها برای اهداف خاصی طراحی شده‌اند. به‌عنوان مثال برخی از آن‌ها برای بررسی شناسایی موضوعات و مسائل به‌طور مستقیم مناسب هستند برخی برای شناسایی موضوعات و مسائل از روی پیامدهای مناسب‌اند و برخی دیگر برای بدیل‌های موضوعات و مسائل به کار می‌آیند و بعضی روش‌ها برای اولویت‌بندی موضوعات و مسائل مناسب هستند؛ بنابراین حتی ممکن است ما برای یک حوزه، از روش‌های مختلف متعدد استفاده کنیم. در کنار این روش‌ها، روش‌های متعددی نیز برای جمع‌آوری داده‌ها وجود دارد. مطالعه اسناد، جستجوی بانک‌های داده‌ها، مصاحبه با خبرگان و نظرسنجی ازجمله مهم‌ترین این روش‌ها است و برخی از روش‌ها نیازسنجی آینده‌گرا همچون «دلفی» مقاله‌ها و دیدگاه‌های زیادی را به خود جلب کرده‌اند.

با مرور ادبیات این حوزه با تنوع زیادی از طبقه‌بندی فعالیت‌های و روش‌های نیازسنجی و کارکردهای مختلف آن در سیستم‌های پژوهشی، آموزشی و توسعه فناوری مواجه می‌شویم. طبقه‌بندی این روش‌ها اهداف متنوعی را محقق می‌کند که در این مقاله طبقه‌بندی با رویکرد روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا صورت گرفته است و گونه‌ها[‡] به‌عنوان مقوله‌های توصیف‌کننده به کار برده شده‌اند. این طبقه‌بندی به ما

* Complexities

† Possible future needs

‡ types

کمک می‌کند بر اساس دامنه و عمق روش‌های نیازسنجی آینده‌گرا و باتوجه به «قابلیت‌ها» و «ماهیت روش» که برای نیازسنجی پیش‌بینی شده است به انتخاب روش‌ها مناسب نیازسنجی پردازیم.

References

- Altschuld, J. W. (2014). *Bridging the gap between asset/capacity building and needs assessment: Concepts and practical applications*. SAGE Publications.
- Altschuld, J. W., & Watkins, R. (2014). A primer on needs assessment: More than 40 years of research and practice. *New Directions for Evaluation*, 2014(144), 5-18. <https://doi.org/10.1002/ev.20099>
- Altschuld, J. W.; Hung, H. L., & Lee, Y. F. (2014). Needs assessment and asset/capacity building: A promising development in practice. *New Directions for Evaluation*, 2014(144), 89-10. <https://doi.org/10.1002/ev.20105>
- Altschuld, J. W., & Kumar, D. D. (2010). Needs assessment. Thousand Oaks.
- Bailey, Kenneth D. (1994). *Typologies and Taxonomies: an introduction to classification techniques*, London: sage publication.
- Fitzpatrick, J. L., & Sanders, J. R. BRW (2004). *Program Evaluation Alternative Approaches and Practical Guidelines*.
- Gordon, T. J., & Glenn, J. C. (2012). Integration, comparisons, and frontiers of futures research methods. *Futures Research Methodology*, Millennium Project, 3, 1-35. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198534723.003.0011>
- Gupta, K.; Sleezer, C. M., & Russ-Eft, D. F. (2007). American Society for Training and Development. *A practical guide to needs assessment*. 2nd ed. San Francisco, USA: Pfeiffer.
- Kazemi, M.; Qoruneh, H.; Kazemi, N., & Babakirad, A (2017). Examining the concepts and basics of hindsight and comparing it with forecasting and prospecting, *Management Future Research (Management Research)*, 28(114), 16-37.SID. <https://sid.ir/paper/204234/fa> (In Persain)
- Kaufman, R.; Oakley-Browne, H.; Watkins, R., & Leigh, D. (2003). *Strategic planning for success: Aligning people, performance, and payoffs*. John Wiley & Sons.
- Latifi, M. (2008). Rethinking the concept of order and discipline in the organization (with an emphasis on the Islamic approach),(doctoral thesis of the field of business management), Faculty of Economic Affairs, Tarbiat Modares University. (In Persain)

- Mirzaei-Ahranjani, H. (2016). Methodological grounds of organization theory, Tehran: Publication Samt. (In Persain)
- Olejniczak, K.; Borkowska-Waszak, S.; Domaradzka-Widła, A., & Park, Y. (2020). Policy labs: the next frontier of policy design and evaluation?. *Policy & Politics*, 48(1), 89-110. Retrieved Feb 27, 2024, from <https://doi.org/10.1332/030557319X15579230420108>
- Popper R. (2008). How are foresight methods selected? *Foresight*. 10(6). <https://doi.org/10.1108/14636680810918586>
- Reviere, R.; Berkowitz, S.L; Carter, C. C., & Ferguson, C. (Eds.). (1996). *Needs assessment: A creative and practical guide for social scientists*. Taylor & Francis.
- Rosen, R. (1991). *Life itself: a comprehensive inquiry into the nature, origin, and fabrication of life*. Columbia University Press.
- Watkins, R. (2007). *Performance by design: The systematic selection, design, and development of performance technologies that produce useful results*, 3. Human Resource Development.
- Watkins, R., & Kavale, J. (2014). Needs: Defining what you are assessing. *New Directions for Evaluation*, 2014(144), 19-31. <https://doi.org/10.1002/ev.20100>
- Watkins, R.; Meiers, M. W., & Visser, Y. (2012). *A guide to assessing needs: Essential tools for collecting information, making decisions, and achieving development results*. World Bank Publications.
- Wedman, J. (2014). Needs assessments in the private sector. *New Directions for Evaluation*, 2014(144), 47-60. <https://doi.org/10.1002/ev.20100>