

*Critical Studies in Texts and Programs of Human Sciences,*  
Institute for Humanities and Cultural Studies (IHCS)  
Quarterly Journal, Vol. 23, No. 3, Autumn 2023, 89-121  
Doi: 10.30465/CRTLS.2023.36509.2260

## **Critical Analysis on the Book** **“*Theoretical Foundations of Educational Technology*”**

**Akbar Momeni Rad<sup>\*</sup>, Seyed Abdolla Ghasemtabar<sup>\*\*</sup>**

**Maryam Pourjamshidi<sup>\*\*\*</sup>**

### **Abstract**

The purpose of this study is to review the book “*Theoretical Foundations of Educational Technology*” authored by Dr. Hashem Fardanesh. For this reason, the book's two dimensions of form and content have been critically explored. Observance of writing and spelling rules, fluency of the text, English-Persian dictionary, and thematic index can be considered as the apparent advantages of the mentioned work. However, providing a preface, stating the main purpose of the work, introduction, and objectives of each chapter, summarizing, questions to evaluate the audience and more appropriate design of the cover can help make it more desirable in appearance. In terms of content, this work has advantages such as logical order and internal coherence, attention to the basics of this field, appropriate phrase choices, and attention to credible sources. Update the definition of educational technology, and provide content related to the concepts of systems, learning, and performance; Uniformity of citation style, clearer presentation of some drawers, and appropriate styling of titles can enrich this book's content. In general,

\* Associate Professor of Educational Technology, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran (Corresponding Author), a.momenirad@basu.ac.ir

\*\* Associate Professor of Educational Technology, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran, ghasemtabar.it@gmail.com

\*\*\* Associate Professor of Educational Technology, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran, maryamporjamshidi@gmail.com

Date received: 2023/06/01, Date of acceptance: 2023/10/17



Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

this work is a valuable work for the initial acquaintance with the theoretical foundations of educational technology, and to some extent, it can acquaint the readers with the general and basic frameworks of this field.

**Keywords:** Educational Technology, Book Review, University Textbook, Education, Learning.

The book "Theoretical Foundations of Educational Technology" is written by Dr. Hashem Fardanesh. He received his doctorate from the University of Southern California in 1987 with the title of "Psychology and Educational Technology" and is currently a retired Associate Professor of educational technology at Tarbiat Modares University. This book is one of the most important and oldest books in this field and was published for the first time in 1993 by Samt Publications. This book has been well received. The proof of this is its 19th edition in 2018. This book is one of the textbooks in the field of educational sciences, especially in the field of educational technology, and now, in addition to the printed version of the third edition, its electronic version is also available on the publishing website of this book.

In addition to the many references of the audience to this book (19 reprints until the time of writing this article), the publication of this work as a textbook, and also mentioning that some theories and models related to educational technology were first published in Iran is presented in this work, the necessity of critical analysis of its content requires. The analytical-documentary method has been used to review the book "*Theoretical Foundations of Educational Technology*". The framework governing the current research can be considered among qualitative methods. For this purpose, an analytical-documentary method was used. In this method, to achieve the goal of the research, from the beginning to the end, the study of books and documents related to the subject is discussed, with the analytical-documentary method in four main axes, namely, content criticism, translation, design, and finally page layout and appearance is made.

The book mentioned in terms of fourteen components, has a table of contents, a list of figures and a list of tables, an introduction, the main content of each chapter, and at the end of the book, a list of used sources, an English-Persian glossary and a subject index. The book is printed in Waziri cut, which is the usual cut of textbooks. Regarding the quality of printing, page layout, typesetting, and binding, the book is free of any spelling mistakes. The general rules of writing are well respected in this work. In terms of eloquence and fluidity of the text, it can be given an acceptable score, and also

throughout the book, there are sequential numbers, text marking, indentation of the first line of each paragraph to guide the audience's eyes, and highlighting of titles and sub-titles, they are well used.

Despite the strong points of the book, in terms of its form, criticisms can be considered. Issues such as the inappropriate design of the book cover, lack of preface, objectives of each chapter, summary, sources for further study at the end of each chapter, conclusion, and summary, as well as the existence of gaps between some figures and diagrams and their explanations, can be considered as shortcomings form of a book. Among the strengths of the book in terms of content, we can point out the comprehensiveness of the work, logical order and internal coherence, attention to the basics of the field of educational technology, attention to reliable sources, and selection of appropriate words. Among the content deficiencies of the criticized work, we can point out such things as the omission of some important topics in this field, citation problems, ambiguity in some of the forms used, the ranking of titles, and the inadequacy of the level of the book's content with the audience.

In most of the books that have been written in the field of educational technology, there is a blank space of a work that well presents the theoretical foundation of this field and a big picture based on which one can see its different subfields and their relationship with each other. The structure of this book, which is presented based on a conceptual model proposed by the author, makes its content coherent and creates a suitable theoretical foundation in the audience's mind. This issue is considered a great advantage and makes it work like a conceptual map. The mentioned book has strong points that make it an important specialized source for students and fans of this field, and in general, it can be said that it has good quality. Among other things, we can mention its relative comprehensiveness, correct writing and punctuation rules, logical order and internal coherence, attention to authentic sources, the foundations of the field in writing content, and appropriate word choices.

Based on the criticism and analysis done in relation to the book "*Theoretical Foundations of Educational Technology*", some suggestions are presented to enrich the topics of the book:

- For the book to look more like a textbook, it is possible to add a preface, the main purpose of the work, an introduction to each chapter, the objectives of each chapter, a conclusion, and some questions to evaluate the audience as a textbook and adding resources for further study at the end of each chapter.

- Materials related to the discussion of systems, areas affecting educational technology, updating the definition of the field of educational technology, and concepts of learning and performance should be presented.
- The citation method should be presented more uniformly.
- Presenting materials in the field of information and communication technology, as well as media, methods and new approaches in this field can make the audience of this field better acquainted, especially undergraduate students.
- Paying more attention to the design of the book cover will have a significant effect on attracting the audience to this work.

### **Bibliography**

- Abul Ma'ali, Khadijah. (2011). Qualitative research from theory to practice. Tehran: Science[in Persian]
- Ahdian, M; Ramezani, O, and Mohammadi, D. (1386). Introduction to educational technology (second edition). Tehran: Aizh [in Persian]
- Aliabadi, Kh. (2007). Introduction to educational technology. Tehran: Payam Noor [in Persian]
- American Psychological Association (APA). (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association*. (7<sup>th</sup> ed). Washington, D. C.: American Psychological Association.
- Association for Educational Communications and Technology (1977). *The Definition of Educational Technology*. Washington, D.C.: Association for Educational Communications and Technology.
- Association for Educational Communications and Technology (2007). *Definition*. A. Januszewski, & M. Molenda (Eds.), *Educational Technology: A Definition with Commentary* (pp. 1-14). New York: Lawrence Erlbaum Associate.
- Basaza, J., Naiga (2011). Handbook of educational technology (translated by Hossein Zanganeh and Haniyeh Mastour). Tehran: Aizh[in Persian]
- Berlo, D. K. (1960). *The Process of Communication: An Introduction to Theory and Practice*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Carr, David; Macher, Fenster; Richardson and others. (2006). Advanced teaching methods (translated by Hashem Fardanesh). Tehran: Kavir [in Persian]
- Commission of instructional technology (1970). *To Improve Learning: An Evaluation of Instructional Technology* (Vol. 1). NY: Bowker.
- Dale, E. (1946). *Audio-Visual Methods in Teaching*. Dryden Press..
- Ely, Donald. (2008). *Frameworks of Educational Technology*. British journal of educational technology. 39 (2), p 244-250.
- Fardanesh, H. (2014). Instructional Design: Basics, Approaches, and Applications. Tehran: Samt[in Persian]
- Fardanesh, H. (2014). Theoretical foundations of educational technology (third edition). Tehran: Samt[in Persian]

- Gustafson, K. L., & Branch, R. M. (2002). *Survey of Instructional Development Models*. (4<sup>th</sup> ed). NY: Syracuse.
- Hoban, C. F., Jr. (1977). *A Systems Approach to Audiovisual Communications* (1956 Okoboji Speech). In L.W. Cochran (Ed.), *Okoboji: a 20-year review of leadership 1955–1974* (pp. 67–72). Dubuque, IA: Kendall-Hunt.
- Kinchin, Ian M.; Möllits, Aet; Reiska, Priit. (2019). *Uncovering Types of Knowledge in Concept Maps*. *Education science*. 9(131). Pp 1-14.
- King, K. (1982). *Formal, Nonformal And Informal Learning: Some North-South Contrasts*. *Int Rev Educ* 28, 177–187 (1982). <https://doi.org/10.1007/BF00598445>
- Leshin, Cynthia, B; Pollock, Julian and Reigluth, Charles, M. (1992). *Educational design strategies and techniques* (translated by Hashem Fardanesh). Tehran: Samt [in Persian]
- Molenda, M. (2008). *Historical Foundations. in Handbook of research on educational communications and technology* (3rd Ed). 3-20.
- Nowrozi, Dariush; Velayati, Elaha and Vahadani Asadi, Mohammad Reza. (2016). *Advanced educational technology*. Tehran: Samt [in Persian]
- Pakpour, Yunus. (2010). *The field of educational technology*. Tehran: Didar [in Persian]
- Reigeluth, C., & Merrill, M. (1979). *Classes of Instructional Variables*. *Educational Technology*, 19(3), 5-24. Retrieved March 12, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/44421327>
- Reiser, R. A. & Dempsey, R. A. (2017). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology* (4<sup>th</sup> Ed). Pearson Education
- RomyZefsky, A, J. (1987). *Designing educational systems* (translated by Hashem Fardanesh). Tehran: Samt [in Persian]
- Saif, Ali Akbar. (2021). *Modern educational psychology*. Tehran: Duran [in Persian]
- Seattler, P. (1990). *The Evolution of American Educational Technology*. Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- Seels, B. B., & Richey, R. C. (1994). *Instructional Technology: The Definition and Domains of The Field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Shannon, C. E. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Spector, J. (2016). *Ethics in Educational Technology: Towards A Framework for Ethical Decision Making in And for The Discipline*. *Educational Technology Research and Development*, 64, 1003-1011.
- Spector, j. m. & Yuen, h. k. (2016). *Educational Technology Program and Project Evaluation*. New York: Routledge
- Spector, j. m. (2009). *Handbook of Research on Educational Communication and Technology*. New York, London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Spector, j. m. (2016). *Foundations of Educational Technology: Integrative Approaches and Interdisciplinary Perspectives (Interdisciplinary Approaches to Educational Technology* (2<sup>th</sup> ed). New York: Routledge

- Spector, Michael. (2016). Basics of educational technology: hybrid approach and interdisciplinary perspectives (translated by Mohammad Hashemi). Tehran: Kamangir Publications [in Persian]
- Wood, D. N. and Wylie, D. G. (1977). *Educational Telecommunications*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Zanganeh, Hossein. (2011). Theoretical and practical foundations of educational technology. Tehran: Avai Noor [in Persian]



## تحلیل انتقادی کتاب مبانی نظری تکنولوژی آموزشی

اکبر مومنی‌راد\*

سید عبدالله قاسم تبار\*\*، مریم پورجمشیدی\*\*\*

### چکیده

هدف پژوهش حاضر نقد و بررسی کتاب مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، تألیف دکتر هاشم فردانش می‌باشد. بدین جهت دو بعد شکلی و محتوایی کتاب به شیوه‌ی تحلیلی - اسنادی مورد واکاوی قرار گرفته است. رعایت قواعد نگارشی و املائی، روان بودن متن، واژه‌نامه انگلیسی - فارسی و نمایه موضوعی را می‌توان از امتیازات ظاهری اثر مذکور دانست. با این حال ارائه پیشگفتار، بیان هدف اصلی اثر، مقدمه و اهداف هر فصل، جمع‌بندی، پرسش‌هایی برای ارزیابی مخاطب و طراحی مناسب‌تر جلد می‌تواند از نظر ظاهری به مطلوبیت بیشتر آن کمک کند. در بعد محتوایی، این اثر دارای امتیازاتی همچون نظم منطقی و انسجام درونی، توجه به مبانی این حوزه، واژه‌گزینی‌های مناسب و اهتمام به منابع معتبر می‌باشد. به‌روزرسانی تعریف تکنولوژی آموزشی، ارائه محتوایی در رابطه با مفاهیم سیستم‌ها، یادگیری و عملکرد؛ یکدست کردن سبک استناددهی، ارائه روشن‌تر برخی شکل‌ها و رج‌بندی مناسب عناوین می‌تواند باعث غنای محتوایی بیشتر این اثر شود. در مجموع این اثر برای آشنایی اولیه با بنیان‌های نظری تکنولوژی آموزشی اثر ارزشمندی است و تا حدی نسبی می‌تواند خوانندگان را با چهارچوب‌های کلی و اولیه این حوزه آشنا کند.

\* استادیار تکنولوژی آموزشی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران (نویسنده مسئول)، a.momenirad@basu.ac.ir

\*\* استادیار تکنولوژی آموزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران، ghasemtabar.it@gmail.com

\*\*\* دانشیار تکنولوژی آموزشی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران، maryamporjamshidi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۱۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۲۵



**کلیدواژه‌ها:** تکنولوژی آموزشی، نقد کتاب، کتاب درسی دانشگاهی، آموزش، یادگیری.

**مقدمه:** کتاب مبانی نظری تکنولوژی آموزشی اثر دکتر هاشم فردانش است. وی در سال ۱۹۸۷ دکتری خود را با عنوان "روانشناسی و تکنولوژی آموزشی" از دانشگاه کالیفرنیا جنوبی دریافت کرده است و هم اکنون دانشیار بازنشسته تکنولوژی آموزشی دانشگاه تربیت مدرس می‌باشد.

این اثر از مهمترین و قدیمی‌ترین آثار در این زمینه است و اولین بار در سال ۱۳۷۲ توسط انتشارات سمت منتشر شده است. این کتاب مورد استقبال خوبی واقع شده است. گواهی بر این موضوع چاپ نوزدهم آن در سال ۱۳۹۸ می‌باشد. این کتاب یکی از کتاب‌های درسی در حوزه علوم تربیتی به ویژه گرایش تکنولوژی آموزشی است، و هم اکنون علاوه بر نسخه چاپی ویرایش سوم، نسخه الکترونیکی آن نیز در وبگاه انتشارات این کتاب در دسترس می‌باشد.

علاوه بر رجوع زیاد مخاطبان به این کتاب (۱۹ بار تجدید چاپ تا زمان نگارش این مقاله)، چاپ این اثر به عنوان یک کتاب درسی، و همچنین ذکر این نکته که برخی از نظریه‌ها و مدل‌های مربوط به تکنولوژی آموزشی برای اولین بار در ایران در این اثر ارائه شده است، ضرورت نقد و بررسی تحلیلی محتوای آن را ایجاب می‌کند.

**روش‌شناسی:** برای نقد و بررسی کتاب «مبانی نظری تکنولوژی آموزشی» از روش تحلیلی - اسنادی استفاده شده است. چهارچوب حاکم بر پژوهش حاضر را می‌توان در زمره روش‌های کیفی به حساب آورد. بدین منظور از روش تحلیلی - اسنادی استفاده شد. در این روش برای دستیابی به هدف پژوهش از آغاز تا انجام بر مطالعه کتب و اسناد مرتبط با موضوع مورد نظر پرداخته می‌شود و با شیوه تحلیلی - اسنادی در چهار محور اصلی یعنی نقد محتوایی، ترجمه، طراحی و در نهایت صفحه‌آرایی و شکل ظاهری انجام می‌گیرد.

**بررسی ابعاد شکلی و محتوایی:** اثر ذکر شده از نظر مولفه‌های چهارده‌گانه، دارای فهرست مطالب، فهرست شکل‌ها و فهرست جداول، مقدمه، محتوای اصلی هر فصل و در انتهای کتاب فهرست منابع استفاده شده، واژه‌نامه انگلیسی - فارسی و نمایه موضوعی است. کتاب در قطع وزیری که قطع معمول کتاب‌های درسی می‌باشد، چاپ شده است. در بحث کیفیت چاپ، صفحه‌آرایی، حروف‌نگاری و صحافی به خوبی عمل شده و کتاب فاقد هر گونه غلط‌های املائی است.

قواعد عمومی نگارش در این اثر به خوبی رعایت شده است. از نظر شیوایی و روان بودن متن نیز امتیاز قابل قبولی می‌توان به آن داد و همچنین در سرتاسر کتاب از اعداد ترتیبی،



نشانه‌گذاری متن، تورفتگی خط اول هر پاراگراف برای هدایت چشم مخاطب، برجسته‌سازی عناوین و زیرعنوان‌ها به خوبی استفاده شده‌است.

علی‌رغم نقاط قوتی که کتاب دارد، از نظر شکلی می‌توان نقدهایی به کتاب وارد دانست. مواردی چون نامناسب بودن طراحی جلد کتاب، نداشتن پیشگفتار، اهداف هر فصل، جمع‌بندی، منابعی برای مطالعه بیشتر در آخر هر فصل، نتیجه‌گیری و جمع‌بندی و همچنین وجود فاصله بین برخی اشکال و نمودارها و توضیحات آنها را می‌توان از کاستی‌های شکلی کتاب دانست.

از نقاط قوت کتاب در بعد محتوایی می‌توان به جامعیت اثر، نظم منطقی و انسجام درونی، توجه به مبانی و بنیان‌های حوزه تکنولوژی آموزشی، اهتمام به منابع معتبر و واژه‌گزینی‌های مناسب اشاره کرد. از کاستی‌های محتوایی اثر مورد نقد هم می‌توان به مواردی همچون مغفول‌ماندن برخی مباحث مهم در این حوزه، ایرادات استناددهی، ابهام در برخی شکل‌های استفاده شده، رج‌بندی عناوین و عدم تناسب سطح محتوای کتاب با مخاطبان اشاره کرد.

**نتیجه‌گیری:** در بیشتر آثاری که در حوزه تکنولوژی آموزشی به قلم تحریر در آمده است، جای خالی یک اثر که به خوبی بنیان نظری این حوزه را ارائه کرده و یک تصویر بزرگ که بتوان بر اساس آن زیرحوزه‌های مختلف آن را دید و ارتباط آنها را با یکدیگر تشخیص داد، احساس می‌شود. ساختار این کتاب که بر اساس یک مدل مفهومی پیشنهادی مولف ارائه شده است، باعث انسجام محتوایی آن شده و شالوده نظری مناسبی در ذهن مخاطب ایجاد می‌کند. این موضوع حسن بزرگی محسوب شده و باعث می‌شود همچون یک نقشه مفهومی عمل کند.

اثر مذکور حائز نقاط قوتی است که آن را برای دانشجویان و طرفداران این حوزه منبع تخصصی قابل‌اهمیتی می‌سازد و در مجموع می‌توان گفت از کیفیت خوبی برخوردار است. ازجمله می‌توان به جامعیت نسبی آن، قواعد نگارشی و نشانه‌گذاری صحیح، نظم منطقی و انسجام درونی، اهتمام به منابع معتبر و اصیل، توجه به بنیان‌های حوزه در تحریر مطالب و واژه‌گزینی‌های مناسب اشاره کرد.

**پیشنهادها:** بر اساس نقد و تحلیل‌های انجام شده در رابطه با کتاب مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، مواردی به عنوان پیشنهاد جهت غنی‌تر شدن مباحث کتاب ارائه می‌شود:

- برای اینکه کتاب بیشتر شکل و شمایل کتاب درسی پیدا کند، می‌توان به کتاب پیشگفتار، بیان هدف اصلی اثر، مقدمه‌ای بر هر فصل، اهداف هر فصل، جمع‌بندی، پرسش‌هایی برای ارزیابی مخاطب به عنوان یک کتاب درسی و منابعی برای مطالعه بیشتر در آخر هر فصل اضافه نمود.

- مطالبی در رابطه با بحث سیستم‌ها، حوزه‌های تأثیرگذار بر تکنولوژی آموزشی، به‌روزرسانی تعریف حوزه تکنولوژی آموزشی، مفاهیم یادگیری و عملکرد ارائه شود.
- شیوه استناددهی به صورت یکدست‌تر ارائه شود.
- ارائه مطالبی در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات، همچنین رسانه‌ها، روش‌ها و رویکردهای جدید این حوزه می‌تواند باعث آشنایی بهتر مخاطبان این حوزه به ویژه دانشجویان کارشناسی شود.
- اهتمام بیشتر به طراحی جلد کتاب تاثیر به‌سزایی در جذب مخاطب به این اثر خواهد داشت.

## ۱. مقدمه

آموزش به گونه‌ای همزاد با بشر است و به شیوه‌های مستقیم و غیر مستقیم برای انتقال ارزش‌ها، سنت‌ها، آگاه کردن فرزندان و اعضای قبیله از خطرات و هزاران مورد دیگر انجام پذیرفته است. حتی اگر بشر اولیه از واژه آموزش استفاده نمی‌کرد، به صورت عملی به آن مبادرت می‌ورزید. همان‌گونه که شکل زندگی انسانی در طی هزاران سال شیوه‌های متفاوتی را به خود دیده است، آموزش نیز به اشکال گوناگون و البته به شکلی تکاملی به شیوه‌های مختلفی ارائه شده است. امروزه با کاربرد فناوری‌های ارتباطی و الکترونیکی در آموزش می‌توان از هزاران کیلومتر دورتر اقدام به آموزش میلیون‌ها فرد دیگر نمود. اسپکتور (Spector, 2016 a) در تعریفی نسبتاً جامع آموزش را ارائه‌های فعالیت‌های منظم و سیستماتیک برای بهبود عملکرد، دانش و درک و فهم یک فرد از یک حوزه خاص می‌داند. رایگلوث و مریل (Reigeluth & Merrill, 1979) از متخصصان حوزه تکنولوژی آموزشی در مقاله معروف خود با عنوان «طبقات متغیرهای آموزشی» (classes of instructional variables) آموزش را اینگونه تعریف می‌کنند: «پیش‌بینی روش‌های آموزشی خاص تحت شرایطی معین برای رسیدن به نتایج آموزشی خاص».

به تعبیری می‌توان گفت هر زمان انسان برای آموزش عامدانه در پی تمهید روش‌ها، ابزارها و تجهیزاتی برای انتقال بهتر آموزش بوده است، می‌توان به ردپایی از تکنولوژی آموزشی اشاره کرد. ساتلر (Saettler, ۱۹۶۸) (Saettler, ۱۳۸۶) به نقل از علی‌آبادی، سوفسطائیان قرن پنجم پیش از میلاد را به دلیل ماهیت نظامند کار آنان از نظر طراحی و سازماندهی مواد آموزشی پیشگامان واقعی و غیر قابل انکار این حوزه می‌شناسد. با اینحال همانطور که احدیان، رضانی

و محمدی (۱۳۸۶) اظهار می‌دارند، اولین تلاش‌های عملی برای به کارگیری تکنولوژی آموزشی به سال‌های بعد از ۱۹۰۰ میلادی برمیگردد. تکنولوژی آموزشی نیز همچون فرایند کلی آموزش در سیر تحولی خود مراحل مختلفی را پشت سر گذاشته است.

در حوزه آموزش تکنولوژی آموزشی از طریق فرایندها، راهبردها و تکنیک‌های خاص خود، دانش نظری حوزه‌هایی همچون روانشناسی، جامعه‌شناسی، فلسفه، ارتباطات، رسانه‌ها و فناوری اطلاعات را به راهبردها، مدل‌ها و چارچوب‌هایی عملی برای حل مسائل متنوع آموزشی تبدیل می‌کند. در این زمینه فردانش (۱۳۹۴ الف) اظهار می‌دارد که یافته‌های به دست آمده در علوم دیگر و به ویژه علوم تغذیه‌کننده این حوزه به دلیل نظری بودن، کلی هستند و به طور مستقیم نمی‌توان برای حل مسائل آموزشی از آنها بهره برد.

کتاب مبانی نظری تکنولوژی آموزشی اثر دکتر هاشم فردانش است. وی در سال ۱۹۸۷ دکتری خود را با عنوان "روانشناسی و تکنولوژی آموزشی" از دانشگاه کالیفرنیا جنوبی دریافت کرده است و هم‌اکنون دانشیار بازنشسته تکنولوژی آموزشی دانشگاه تربیت مدرس می‌باشد. وی در طول دوران کاری خود کتاب‌ها و مقالات متعددی در حوزه تکنولوژی و طراحی آموزشی منتشر کرده است؛ از جمله می‌توان به "طراحی آموزشی (ب) (۱۳۹۴)" و سه کتاب ترجمه با عناوین: "راهبردها و فنون طراحی آموزشی (الف) (۱۳۸۵)"، "روش‌های تدریس پیشرفته (ب) (۱۳۸۵)" و "طراحی نظام‌های آموزشی (۱۳۸۶)" اشاره کرد. با دقت در عناوین این آثار و همچنین جستجویی در عناوین مقالاتی که وی نگاشته است، آشکارا مشخص است که وی دغدغه پرداختن به بنیان‌ها و شالوده‌های این حوزه و رشته را دارد.

این اثر از مهمترین و قدیمی‌ترین آثار در این زمینه است و اولین بار در سال ۱۳۷۲ توسط انتشارات سمت منتشر شده است. این کتاب مورد استقبال خوبی واقع شده است. گواهی بر این موضوع چاپ نوزدهم آن در سال ۱۳۹۸ می‌باشد. این کتاب یکی از کتاب‌های درسی در حوزه علوم تربیتی به ویژه گرایش تکنولوژی آموزشی است، و هم‌اکنون علاوه بر نسخه چاپی ویرایش سوم، نسخه الکترونیکی آن نیز در وبگاه انتشارات این کتاب در دسترس می‌باشد. وبگاه انتشارات این کتاب در رابطه با این کتاب چنین توضیح داده است:

این کتاب که حاوی مفاهیم تکنولوژی آموزشی است برای استفاده دانشجویان رشته علوم تربیتی، به خصوص گرایش تکنولوژی آموزشی برای درس "مقدمات تکنولوژی آموزشی" به ارزش ۳ واحد تهیه شده و می‌توان از آن به منزله منبع فرعی در درس‌های

"اصول طراحی پیامهای آموزشی"، "آموزش با روش مبتنی بر سیستم‌ها" و "اصول طراحی نظام‌های آموزشی" در دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد نیز استفاده کرد.

علاوه بر این کتاب که به مبانی و بنیان‌های حوزه تکنولوژی آموزشی می‌پردازد، کتاب‌های دیگری نیز با این هدف به صورت ترجمه و تألیف در ایران منتشر شده‌اند. از جمله آثار تألیفی می‌توان به کتاب‌های: "زمینه تکنولوژی آموزشی (پاکپور، ۱۳۹۰)"، "مقدمات تکنولوژی آموزشی (احدیان، رضانی و محمدی، ۱۳۸۶)"، "مقدمات تکنولوژی آموزشی (علی‌آبادی، ۱۳۸۶)"، "تکنولوژی آموزشی پیشرفته (نوروزی، ولایتی و وحدانی اسدی، ۱۳۹۶)"، کتاب دو جلدی "مبانی نظری و عملی تکنولوژی آموزشی (زنگنه، ۱۳۹۱)" و جمله آثاری که با این هدف ترجمه شده‌اند، می‌توان به کتاب‌های: "دستنامه تکنولوژی آموزشی (Basaza, 2011)"، ترجمه زنگنه و مستور، (۱۳۹۳)"، و "مبانی تکنولوژی آموزشی (اسپکتور، ۲۰۱۶: ترجمه هاشمی، ۱۳۹۶)" اشاره کرد. با این حال در زمینه هدف ذکر شده به نظر می‌رسد این کتاب بیش از دیگر آثار در این زمینه مورد استقبال واقع شده است. علاوه بر رجوع زیاد مخاطبان به این کتاب (۱۹ بار تجدید چاپ تا زمان نگارش این مقاله)، چاپ این اثر به عنوان یک کتاب درسی، و همچنین ذکر این نکته که برخی از نظریه‌ها و مدل‌های مربوط به تکنولوژی آموزشی برای اولین بار در ایران در این اثر ارائه شده است، ضرورت نقد و بررسی تحلیلی محتوای آن را ایجاب می‌کند.

در طول سالیان متمادی نه تنها عناوین این رشته و تعاریف آن تغییر کرده‌اند، بلکه ماهیت واقعی این حوزه نیز دچار تغییر و تحول شده است (Reiser & Dempsey, 2017). در منابع مختلفی که به تاریخچه، عناوین و تعاریف تکنولوژی آموزشی پرداخته شده است، معمولاً این موارد به صورت مجزا مطرح شده است. در ادامه سعی می‌شود تاریخچه‌ای مختصر از این حوزه و تغییراتی که در عنوان‌های این رشته و همچنین تعاریف آن صورت گرفته است، به صورت ترکیبی ارائه شود.

اولین استفاده از رسانه‌ها در آموزش به اوایل قرن بیستم بر می‌گردد (ساتلر، ۱۹۹۰). در این زمان بود که موزه مدرسه به وجود آمد. در این مراکز علاقه فزاینده‌ای به استفاده از رسانه‌های دیداری همچون فیلم‌ها، اسلایدها و عکس تحت عنوان "نهضت آموزش دیداری" یا "تعلیم و تربیت دیداری" وجود داشت. همانطور که فین (۱۹۷۲) و مک کلووسکی (۱۹۸۱)، به نقل از ریزر و دمپسی، (۲۰۱۷) اظهار می‌دارند با پیشرفت‌های تکنولوژیکی در زمینه صدا، رادیو و ترکیب صدا با تصاویر متحرک استفاده از این رسانه‌ها با استقبال بیشتری روبرو شد. در این

زمان از این حوزه تحت عنوان «نهضت آموزش‌های دیداری و شنیداری» نام برده می‌شد. در این زمان تعریف منسجمی از این حوزه وجود نداشته و اساساً به عنوان یک رشته مستقل علمی از آن صحبت نمی‌شود. به گونه‌ای می‌توان گفت دغدغه اصلی تا اواسط قرن بیستم میلادی کاربرد تکنولوژی در آموزش بوده‌است و هنوز نمی‌توان از تکنولوژی آموزشی به معنای فرایندی یا نظامند آن صحبت کرد و همچنین از اصطلاح "تکنولوژی آموزشی" صحبت نمی‌شود. به طور کلی به کارگیری اثربخش یک رسانه در آموزش و بررسی میزان اثربخشی آن در مقایسه با دیگر رسانه‌های آموزشی آن زمان، دغدغه محوری و کلیدی طرفداران این حوزه در آن زمان بوده‌است. در این زمینه ادگار دیل (Edgar Dale, 1964) پیوستاری از محرک‌های حسی عینی تا انتزاعی با عنوان «مخروط تجارب» ارائه کرد که هدف آن کمک به انتخاب مناسب رسانه‌ها برای تدریس و یادگیری بود. با شروع جنگ جهانی دوم تمرکز به کارگیری رسانه‌ها از مدارس به ارتش آمریکا منتقل شد. در این زمان پیشرفت‌های زیادی در ساخت فیلم‌های آموزشی حاصل شد. در این زمینه مولندا (Molenda, 2008) در فصل «بنیان‌های تاریخی» که در ویرایش سوم دست‌نامه پژوهش در تکنولوژی آموزشی (Handbook of research in educational technology) منتشر شده‌است، چنین اظهار می‌دارد: «به دلیل نیاز شدید به آموزش تعداد زیادی افراد نظامی و ناتوانی شیوه‌های مرسوم، از رسانه‌های تصویری همچون فیلم ۱۶ میلیمتری بهره زیادی برده شد» (ص ۴۱).

در طول استفاده از رادیو و فیلم‌های آموزشی توجه پژوهشگران این حوزه به نظریه ارتباطات در این زمینه معطوف شد. نگرستن به فرایند آموزشی، همچون یک فرایند ارتباطی باعث پژوهش‌های زیادی در این زمینه شد (برای آگاهی بیشتر، بنگرید به: Berlo, 1960; schannon, 1949; wood & wylie, 1977). غلبه دیدگاه ارتباطی به این حوزه باعث ورود تحلیل‌های ارتباطی در رابطه با عناصری همچون معلم، یادگیرنده، محتوا، بازخورد، رسانه، پارازیت و موانع ارتباطی شد. این موضوع همانطور که نوروژی، ولایتی و وحدانی اسدی (۱۳۹۶) نیز به آن اشاره می‌کنند به این معنی است که دیگر صرفاً به رسانه و ویژگی‌های آن توجه نمی‌شود، بلکه باید در فرایند آموزش به تمامی عناصر ارتباط، نه فقط رسانه اهمیت داده شود. عنوانی که برای فعالیت‌های این حوزه همچنان از آن نام برده می‌شد، "نهضت آموزش‌های دیداری و شنیداری" بود، با این حال بر ارتباطات دیداری و شنیداری (audiovisual communication) تأکید زیادی می‌شد.

نظریه سیستم‌ها که نسبتاً دیرتر به این حوزه وارد شد، توسط چارلز هوبان (Hoban) در کنفرانس رهبری حرفه‌ای در سال ۱۹۵۶ وارد حوزه تکنولوژی آموزشی شد. وی در سخنرانی کلیدی خود در این کنفرانس با عنوان "یک رویکرد سیستمی به ارتباطات دیداری - شنیداری" پیشنهاد کرد که حوزه تکنولوژی آموزشی به مفهوم جامعی نیاز دارد که همه بخش‌های مجزای این حوزه را در آن زمان زیر یک چتر گرد هم آورد (هوبان، ۱۹۷۷). این موضوع باعث شد که به این حوزه بیش از آنکه رسانه محور نگریسته شود، بیشتر یک حوزه فرایندی قلمداد گردد. همان‌طور که احدیان، محمدی، رضانی (۱۳۸۶) معتقدند، استفاده از رویکرد سیستم‌ها در طراحی و تحلیل موقعیت‌های تدریس و آموزش اساس اکثریت پیشرفت‌هایی است که در حوزه تکنولوژی آموزشی رخ داده است. در این زمان کمیسیون آموزش‌های دیداری و شنیداری به «کمیسیون تکنولوژی آموزشی» تغییر نام داد و در تعریفی که در سال ۱۹۷۰ ارائه کرد، نگاه فرایندی و نظامند به حوزه کاملاً مشخص است:

تکنولوژی آموزشی روش نظامند طراحی، اجرا، ارزشیابی کل فرایند یادگیری و تدریس با توجه به هدف‌های خاص و مبتنی بر تحقیق در زمینه یادگیری انسان و ارتباطات و به‌کارگیری ترکیبی از منابع انسانی و غیرانسانی برای دستیابی به آموزش اثربخش است (کمیسیون تکنولوژی آموزشی، ۱۹۷۰).

همان‌طور که در این تعریف مشخص است، بر رسانه کمتر تأکید شده و در عوض از واژه‌هایی همچون نظامند، ارتباطات و منابع انسانی و غیرانسانی استفاده شده است. در این زمان هم‌چنین عنوان این رشته از "نهضت آموزش‌های دیداری و شنیداری" به "تکنولوژی آموزشی" تغییر یافت.

در سال ۱۹۷۱ کمیسیون تکنولوژی آموزشی که ابتدا در سال ۱۹۲۳ شکل گرفته بود، به "انجمن ارتباطات و تکنولوژی آموزشی" (Association of Educational Communication and Technology: AECT) تغییر نام داد و به گونه‌ای مرجعی پذیرفته شده در این حوزه برای تعریف و تعیین حدود این رشته در بین متخصصان این رشته در آمده است. این انجمن در سال ۱۹۷۷ تعریفی جدید از این حوزه ارائه کرد: «تکنولوژی آموزشی فرایندی یکپارچه و در عین حال پیچیده است که شامل افراد، رویه‌ها، ایده‌ها، ابزارها و سازمان‌ها برای تحلیل مشکلات، طراحی، اجرا، ارزشیابی و مدیریت راه‌حل‌های این گونه مشکلات است که ناظر به کلیه جنبه‌های یادگیری انسانی می‌باشد». همان‌طور که در این تعریف آمده است، از تکنولوژی آموزشی به‌عنوان یک فرایند یکپارچه نام برده شده است. از نکات قابل توجه دیگر در این تعریف استفاده از واژه

### تحلیل انتقادی کتاب *مبانی نظری تکنولوژی آموزشی* (اکبر مومنی‌راد و دیگران) ۱۰۳

تحلیل و تأکید بر کلیه جنبه‌های یادگیری انسانی است که می‌تواند جدای از تأکید بر فرایند آموزش و یادگیری به بهسازی عملکرد نیز اشاره داشته باشد.

در سال ۱۹۹۴ سیلز و ریچی (Seels & Richey) تعریفی از این حوزه ارائه کردند که به گونه‌ای تعریف پذیرفته شده از سوی انجمن AECT نیز می‌باشد: «تکنولوژی آموزشی نظریه و عمل طراحی، توسعه، کاربرد، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری است». هر چند ابعاد اصلی که این متخصصان در تعریف خود به آنها اشاره کرده‌اند، به گونه‌ای در تعاریف قبلی این حوزه مستتر است، با این حال عامدانه واژه فرایند را از تعریف خود حذف نموده‌اند. این موضوع می‌تواند ناظر به قدرت گرفتن رویکردهای یادگیری سازنده‌گرایی باشد که به خوبی تأثیرات خود را بر حوزه تکنولوژی آموزشی، طراحی آموزشی و مدل‌هایی که در این زمینه ارائه شده، گذاشته است. همچنین در این تعریف همزمان به واژه نظریه و عمل توجه شده است که می‌تواند تأکیدی بر این موضوع باشد که دغدغه این حوزه علاوه بر کاربردها و رهنمودهای عملی که این حوزه برای حل مسائل مختلف آموزشی ارائه می‌دهد، انجام پژوهش‌های نظری بر اساس روش‌شناسی خاص می‌باشد. این تعریف به طور گسترده‌ای در بین متخصصان این حوزه پذیرفته شده است.

در آخرین تعریف AECT از این حوزه، به جای تکنولوژی آموزشی از تکنولوژی تعلیم و تربیت (educational technology) و همچنین برای اولین بار از واژه اخلاق استفاده شده است. این تعریف عبارت است از: «تکنولوژی تعلیم و تربیت مطالعه و عمل اخلاقی تسهیل یادگیری و بهبود عملکرد از طریق ایجاد، کاربرد و مدیریت فرایندها و منابع فناورانه مناسب است» (انجمن ارتباطات و تکنولوژی آموزشی، ۲۰۰۷). در این تعریف همانطور که بیان شد از تکنولوژی تعلیم و تربیت به جای تکنولوژی آموزشی استفاده شده است. دلیل آن وسعت فعالیت‌هایی است که اکنون تکنولوژیست‌های آموزشی درگیر آنها هستند و دیگر منحصر به آموزش‌های K-12 یا آموزش‌های دانشگاهی نمی‌شود، بلکه گستره‌ای از آموزش‌های رسمی، نارسمی و غیررسمی (formal, informal & nonformal)<sup>۱</sup> (برای آگاهی بیشتر، بنگرید به: king, 1982) قلمروی فعالیت‌های تکنولوژیست‌های آموزشی است. در این زمینه الی (۲۰۰۸) چنین اظهار می‌دارد:

اشاره کردن به قابلیت تعویض‌پذیری واژه‌ها نکته مهمی است. اصطلاحات تکنولوژی آموزشی و تکنولوژی تعلیم و تربیت اغلب معادل یکدیگر بکار می‌روند. با این حال، اکثر متخصصان تکنولوژی تعلیم و تربیت را واژه‌ای کلی‌تر می‌دانند که به کاربرد تکنولوژی در

هر جنبه‌ای از فعالیت‌های تربیتی اشاره می‌کند، در حالیکه تکنولوژی آموزشی واژه‌ای محدودتر است و اغلب برای استفاده هدفمند راهبردها و رسانه‌های ارتباطی جهت تعیین کردن فرایند آموزش و یادگیری به کار می‌رود.

هم‌چنین با کاربرد واژه اخلاق بر اهمیت تصمیم‌گیری‌های ارزشی یک تکنولوژیست آموزشی در خلال فعالیت‌های مختلفی که درگیر آن می‌باشد، تأکید شده است. در این زمینه همان‌طور که اسپکتور (۲۰۱۶ ب) اظهار می‌دارد، تمام افرادی که به نحوی از انحاء درگیر فعالیت‌های طراحی، تولید، اجرا، ارزشیابی و کاربرد محصولات یا راهبردهای مختلف حوزه تکنولوژی آموزشی هستند، باید به تأثیرات جانبی که این فعالیت‌ها در بحث عدالت آموزشی و گاهی گسترده‌تر کردن شکاف دسترسی جمعیت‌های مختلف به آموزش می‌تواند داشته باشد، آگاهی داشته باشند. علاوه بر این موضوع نگارنده مقاله معتقد است که فرایندها و محصولات تکنولوژیکی به دلیل قدرت و پتانسیل زیادی که در تأثیرگذاری و ایجاد تغییر در هر حوزه‌ای می‌توانند داشته باشند، یک تکنولوژیست آموزشی در هر زمانی باید نسبت به انجام فعالیت‌های حرفه‌ای خود اعم از تصمیم‌گیری، طراحی، بهسازی، ارزیابی، تولید محصولات و فرایندهای تکنولوژیکی خود آگاهی اخلاقی داشته باشد و به ضرر فرد یا افراد انسانی دیگر اقدام نکند. دونالد الی در مقاله خود با عنوان «چارچوب تکنولوژی آموزشی» که در سال ۲۰۰۸ در مجله انگلیسی تکنولوژی آموزشی (British journal of educational technology: BJET) منتشر شده است، در رابطه با حوزه تکنولوژی آموزشی چنین می‌نویسد:

علیرغم تلاش‌های زیادی که از سال ۱۹۶۳ برای تعریف حوزه تکنولوژی آموزشی شده است، حدود این حوزه تا اندازه‌ای مبهم باقی مانده است. این حوزه از نظر تغییرات پارادایمی، طبق گفته کوهن بیشتر شبیه به علوم اجتماعی است تا علوم زیستی و طبیعی. تغییرات این حوزه بیشتر در نتیجه معرفی فناوری‌های جدید ایجاد می‌شوند، تا دوباره‌سازی مفهومی؛ هر چند هر دو با نفوذ هستند.

با این حال همان‌طور که اسپکتور (۲۰۰۹) و الی (Ely) (۲۰۰۸) اشاره می‌کنند این رشته بیشتر ماهیتی بین رشته‌ای دارد تا یک حوزه کاملاً مستقل عملی. حوزه‌هایی همچون ارتباطات، روانشناسی، فلسفه و فناوری اطلاعات از حوزه‌هایی هستند که تأثیرات زیادی بر این حوزه داشته‌اند و دگرگونی در مفاهیم و نظریات این حوزه‌ها می‌تواند باعث نظریه‌پردازی یا بازنگری در مفاهیم حوزه تکنولوژی آموزشی شود. این موضوع به ویژگی انعطاف‌پذیری بالای



این رشته اشاره می‌کند، به گونه‌ای که با هر توسعه‌ای در مبانی این حوزه یا رشته‌هایی که تغذیه‌کننده آن می‌باشد، قابلیت در بر گرفتن توسعه جدید را دارا می‌باشد.

در انتهای این قسمت ذکر این نکته خالی از فایده نیست که اصطلاح «کاربرد تکنولوژی در آموزش» معمولاً با «تکنولوژی آموزشی» خلط شده و به جای یکدیگر به کار می‌روند. به ویژه در بین افراد غیر متخصص این رشته هر زمان که قصد اراده کردن مفهوم این رشته را دارند، اولین دریافت از این رشته همان کاربرد تکنولوژی در آموزش است. بدیهی است که تکنولوژی آموزشی وسیعتر و گسترده‌تر از کاربرد تکنولوژی در آموزش است. شروع تکنولوژی آموزشی از رسانه رقم خورده است و هنوز هم سایه رسانه بر سر این حوزه سنگینی می‌کند. بسیاری از راهبردها، فرایندها، مدل‌ها و نظریه‌هایی که در این حوزه وجود دارد حول محور یک رسانه است. برای مثال با پیشرفت‌های کامپیوتر و هوش مصنوعی و کاربرد آنها در آموزش امروزه از نظریه‌های شناخت و یادگیری توزیع شده (distributed cognition and learning) صحبت می‌شود. یا بحث‌های یادگیری انطباقی با پیشرفت‌های حوزه فناوری اطلاعات رنگ و بوی تازه‌ای گرفته است. با اینحال تکنولوژی آموزشی در نگاه کل‌گرایانه خود، بیشتر تفکری نظامند است که برای حل مسائل آموزشی و با نگاه‌های جدید که حتی معطوف به بهسازی و بهبود عملکرد (اشاره شده در آخرین تعریف تکنولوژی آموزشی از AECT) است، از روش‌ها، راهبردها و مدل‌های مختلفی بهره می‌گیرد. اظهارات الی (۲۰۰۸) جمع‌بندی کننده خوبی برای این موضوع می‌باشد:

همچون هر فناوری جدیدی که به خزانه ابزارهای در دسترس برای یادگیری در فضای آموزشی اضافه می‌شود، کاربرد مفاهیم و مواد ایجاد شده ادامه دارد. در حالیکه فرایندهای تدریس و یادگیری اغلب با نتایج برآمده از ابزارها، نظریات و کاربردهای جدید اصلاح می‌شود، حوزه تکنولوژی آموزشی هم در حال ارائه تعاریف، مفاهیم و کاربردهای جدید است.

## ۲. روش‌شناسی پژوهش

برای نقد و بررسی کتاب «مبانی نظری تکنولوژی آموزشی» از روش تحلیلی - اسنادی استفاده شده است. چهارچوب حاکم بر پژوهش حاضر را می‌توان در زمره روش‌های کیفی به حساب آورد. بدین منظور از روش تحلیلی - اسنادی استفاده شد. در این روش برای

دستیابی به هدف پژوهش از آغاز تا انجام بر مطالعه کتب و اسناد مرتبط با موضوع مورد نظر پرداخته می‌شود و با شیوه تحلیلی - اسنادی در چهار محور اصلی یعنی نقد محتوایی، ترجمه، طراحی و در نهایت صفحه آرایی و شکل ظاهری انجام می‌گیرد. اسناد هم به صورت تاریخی و هم به صورت معاصر به عنوان یک منبع غنی جمع‌آوری داده‌ها برای پژوهش‌های اجتماعی و آموزشی به کار می‌روند (ابوالمعالی، ۱۳۹۱، ص ۲۶۲).

### ۳. معرفی مختصر کتاب

این کتاب مشتمل بر سه مقدمه (مقدمه چاپ اول، مقدمه چاپ پنجم و مقدمه چاپ دوازدهم)، ۴ فصل، منابع و مآخذ، واژه‌نامه انگلیسی - فارسی و فهرست موضوعی می‌باشد و در ۲۸۰ صفحه تحریر شده است.

در مقدمه چاپ اول به طور کلی به ارتباط بین علوم نظری و علوم کاربردی پرداخته شده و فرایند تبدیل علوم نظری و محض به راهبردها و رهنمودهای عملی «تکنولوژی» نامیده شده است. توضیح و تبیین این موضوع و ضرورت این فرایند قسمت اصلی این مقدمه را تشکیل می‌دهد. در مقدمه چاپ پنجم کتاب از ظهور رویکرد انتقادی در معرفت‌شناسی و بنیان‌های فلسفی رشته‌های مادر رشته تکنولوژی آموزشی همچون فلسفه، فلسفه تعلیم و تربیت، روانشناسی و روانشناسی تربیتی و بازنگری مباحث چاپ اول از این منظر صحبت شده است. در مقدمه چاپ دوازدهم ضرورت نگارش مباحثی در رابطه با تاریخچه تکنولوژی آموزشی در ایران و همچنین پرداختن به «اصول مبنایی آموزش» که حاصل پژوهش‌های دیوید مریل می‌باشد، سخن رفته است.

در فصل اول کتاب با عنوان «کلیات» در رابطه با مفهوم تکنولوژی، آموزش از دیدگاه‌های مختلف، اصطلاح تکنولوژی آموزشی، تاریخچه‌ای از پیدایش و تحول تکنولوژی آموزشی در غرب و جریان‌شناسی‌های فلسفی و معرفت‌شناسی تأثیرگذار بر آن، تاریخچه‌ای از پیدایش و تحول تکنولوژی آموزشی در ایران، تحقیقات در مورد رسانه‌ها، کاربردها و دستاوردهای کنونی تکنولوژی آموزشی و در انتها در مورد رابطه تکنولوژی آموزشی با سایر رشته‌های علوم تربیتی صحبت به میان آمده است.

فصل دوم کتاب با عنوان «آماده‌سازی» مشتمل بر پنج قسمت اصلی الگوهای آموزشی، سنجش نیازها، تحلیل موضوع، تعیین و اندازه‌گیری مهارت‌های ورودی فراگیران و طراحی نظام مدیریت است.

تحلیل انتقادی کتاب *میانی نظری تکنولوژی آموزشی* (اکبر مومنی‌راد و دیگران) ۱۰۷

فصل سوم کتاب که نسبت به دیگر فصل‌ها صفحات بیشتری را به خود اختصاص داده است، در پنج محور اصلی تعیین هدف‌های آموزشی، طراحی آموزشی، اصول مبنایی آموزش، انتخاب رسانه آموزشی و تعیین راهبردهای یادگیری تنظیم شده است.

فصل چهارم کتاب هم مشتمل بر سه قسمت اصلی تعریف ارزشیابی، الگوی عمومی ارزشیابی و الگوی پیشنهادی است که این الگو از طرف مولف ارائه شده است. در مقدمه چاپ اول مولف ذکر می‌کند که این الگو به گونه‌ای جمع‌بندی مطالب مطرح شده در کل کتاب است و برای تسهیل یادآوری و به کارگیری موضوعات مختلف در بخش پایانی ارائه شده است.

در انتهای کتاب هم بعد از ارائه منابع فارسی و انگلیسی استفاده شده در نگارش مطالب، واژه‌نامه انگلیسی - فارسی اصطلاحات و مفاهیم کلیدی و در انتها یک فهرست موضوعی از برخی اصطلاحات تخصصی مورد استفاده در کتاب ارائه شده است.

## ۴. بررسی و تحلیل ابعاد شکلی اثر

### ۱.۴ امتیازات

اثر حاضر با توضیح مختصر ناشر با عنوان «سخن سمت» که رویه‌ای معمول در کتاب‌های منتشر شده این ناشر است آغاز می‌شود. در این قسمت توضیح مختصری از فعالیت‌های ناشر و اینکه در چه عناوین درسی می‌توان از این اثر بهره برد، سخن رفته است. از نظر مولفه‌های چهارده‌گانه، این کتاب دارای فهرست مطالب، فهرست شکل‌ها و فهرست جداول، سه مقدمه که ناظر به چاپ‌ها و ویرایش‌های کتاب است، محتوای اصلی هر فصل و در انتهای کتاب فهرست منابع استفاده شده، واژه‌نامه انگلیسی - فارسی و نمایه موضوعی است. در جلد آبی رنگ کتاب (در رو و پشت جلد کتاب) از تصویر کره زمین استفاده شده است. همچنین سه فلش بر روی تصویر کره زمین از سمتی به سمت دیگر ترسیم شده و خود کره زمین در چند دایره با نقطه مرکزی یکسان قرار گرفته است. این تصویر می‌تواند نشان دهنده جهانی بودن این رشته و همچنین تأثیرپذیری آن از فعالیت‌های متخصصان در اقصای نقاط دنیا باشد. در کل تصویر مفهومی کتاب با محتوای کتاب تناسب خوبی دارد. در پشت جلد کتاب نیز همین تصویر به صورت کوچکتر در کنار عنوان انگلیسی کتاب و مولف آمده است. کتاب در قطع وزیری که قطع معمول کتاب‌های درسی می‌باشد، چاپ شده است. در بحث کیفیت

چاپ، صفحه‌آرایی، حروف‌نگاری و صحافی به خوبی عمل شده و کتاب فاقد هر گونه غلط‌های املائی است، که البته چاپ کتاب از سوی انتشارات معتبر "سمت" می‌تواند تضمین‌کننده این موارد باشد.

قواعد عمومی نگارش در این اثر به خوبی رعایت شده است. از نظر شیوایی و روان بودن متن نیز امتیاز قابل قبولی می‌توان به آن داد و همچنین در سرتاسر کتاب از اعداد ترتیبی، نشانه‌گذاری متن، تورفتگی خط اول هر پاراگراف برای هدایت چشم مخاطب، برجسته‌سازی عناوین و زیرعنوان‌ها به خوبی استفاده شده است. در صفحه ۲۶۷ کتاب مولف الگوی پیشنهادی خود را ارائه کرده است. این الگو سه قسمت اصلی با عنوان‌های "آماده‌سازی"، "طراحی" و "ارزشیابی" دارد که به ترتیب عناوین فصل دوم، سوم و چهارم می‌باشد. همچنین رنگ هر کدام از این قسمت‌ها با رنگ جداول و نمودارهای هر کدام از فصل‌های ذکر شده مشابه است. این موضوع علاوه بر ایجاد یکپارچگی، باعث هدایت در مطالعه فصل‌ها می‌شود.

#### ۲.۴ کاستی‌ها

علی‌رغم نقاط قوتی که کتاب دارد، از نظر شکلی می‌توان نقدهایی به کتاب وارد دانست. مواردی در این زمینه به صورت مختصر ارائه خواهد شد.

۱. در طرح روی جلد کتاب همانطور که ذکر گردید، از تصویر یک کره زمین استفاده شده است. این کره درون یک مستطیل با گوشه‌های تیز قرار گرفته است که اگر به گونه‌ای طراحی می‌شد که یا مستطیل وجود نداشت، یا از گوشه‌های نرمی استفاده می‌شد، از زیبایی بصری بیشتری برخوردار بود. همچنین فونتی که برای نوشتن عنوان کتاب و نام مولف استفاده شده است، مناسب نیست و در نگاه اول خواندن آن کمی مشکل است. در پشت جلد کتاب هم بدون نوشتن توضیح مختصری در رابطه با محتوای کتاب از همان طرح روی جلد استفاده شده است.

۲. از نظر مولفه‌های چهارده‌گانه جامعیت ظاهری کتاب فاقد پیشگفتار، بیان هدف اصلی اثر، مقدمه‌ای بر هر فصل، اهداف هر فصل، جمع‌بندی، پرسش‌هایی برای ارزیابی مخاطب به عنوان یک کتاب درسی، منابعی برای مطالعه بیشتر در آخر هر فصل (هر چند در برخی صفحات در قسمت پاورقی به منابعی برای مطالعه بیشتر ارجاع شده است، برای مثال: صفحات: ۳۸، ۴۹، ۷۶، ۱۱۷، ۱۷۶، ۲۳۶، ۲۵۳)، نتیجه‌گیری و جمع‌بندی در هر فصل می‌باشد.

تحلیل انتقادی کتاب مبانی نظری تکنولوژی آموزشی (اکبر مومنی‌راد و دیگران) ۱۰۹

۳. در قسمت‌هایی از کتاب بین شکل یا نمودار استفاده شده و توضیحات مربوط به آن فاصله افتاده است. برای مثال در صفحه ۸۱ به دو شکل ۶ و ۷ ارجاع داده شده است. اما شکل‌ها در صفحه بعد آمده است. در حالیکه شیوهی مناسب‌تر قرار گرفتن شکل، نمودار یا جدول بلافاصله بعد از ارجاع‌دهی به آن در متن است (Mayer, 2009). ترجمه موسوی، (۱۳۸۴). این مشکل در صفحات ۹۱، ۹۷، ۹۸ نیز وجود دارد.

## ۵. بررسی و تحلیل محتوایی اثر

### ۱.۵ نقاط قوت کتاب

#### ۱.۱.۵ جامعیت اثر

در این بخش از مقاله نتایج تحلیل‌های انجام شده در رابطه با محتوای کتاب ارائه می‌شود. این قسمت از تحلیل بر اساس ترتیب فصل‌ها نیست و به صورت کلی مواردی مورد بررسی قرار گرفته است.

کتاب مورد بررسی از نظر محتوایی و تطابق با سرفصل‌های پیش‌بینی شده برای درس "مقدمات تکنولوژی آموزشی"، کتاب نسبتاً جامعی است و تصویر تقریباً روشنی از این حوزه پیش روی مخاطب قرار می‌دهد. مولف کتاب با تسلطی که بر مبانی فلسفی این حوزه دارد، بنیان‌های نظری این حوزه را به صورت کلی و با قلمی توانا در این کتاب به قلم تحریر در آورده است. محتوای کتاب به صورت نظری است و از این منظر به عنوان کتاب وفادار مانده است. این موضوع همچنین با صراحت از سوی مولف در قسمت مقدمه ذکر شده است:

تاریخچه تکنولوژی آموزشی در کشور ما نشان می‌دهد که متأسفانه در انتقال این تکنولوژی بسیار مهم و حیاتی، اغلب بر بعد سخت‌افزاری آن تأکید و از بعد نرم‌افزاری آن غافل شده است. بدین سبب هدف اصلی از تدوین کتاب حاضر، پر کردن بخشی از خلأ موجود در زمینه بعد نرم‌افزاری تکنولوژی آموزشی است و از این رو، در این نوشته، از رسانه‌ها و وسایل آموزشی (بعد سخت‌افزاری) بحث نشده و تنها به بعد نرم‌افزاری آن توجه شده است (ص ۷).

### ۲.۱.۵ نظم منطقی و انسجام درونی

نقشه مفهومی که مولف آن را در قالب یک الگوی پیشنهادی (شکل ۴۱، ص ۲۶۷) ارائه کرده، گویای مطالب نسبتاً جامع در این حوزه است. ارائه این الگو همچنین به انسجام منطقی مطالب کتاب کمک شایانی نموده است. هر چند ذکر این نکته لازم است که مطالب ارائه شده توسط مولف در هر کدام از مراحل الگوی پیشنهادی، بیشتر ذکر مطالب متخصصان دیگر در این حوزه می‌باشد. برای مثال در مرحله طراحی آموزشی که گام دوم الگوی پیشنهادی وی می‌باشد، مدل‌های طراحی آموزشی گانیه، مریل، رایگلوت و جوناسن ارائه شده‌اند. بدین لحاظ الگوی ارائه شده وی بیشتر نظم دهنده مطالب کتاب در سه فصل آماده‌سازی، طراحی و ارزشیابی است، تا یک الگوی طراحی آموزشی با مقتضیات خاص خود.

### ۳.۱.۵ توجه به مبانی و بنیان‌های این حوزه

مولف در فصل آغازین کتاب مبانی فلسفی این حوزه را مورد بررسی قرار داده، که می‌توان آن را یکی از نقاط قوت این اثر دانست. این موضوع در آثار مشابه با این اثر کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین رویکردهای روانشناسی و یادگیری (رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و سازنده‌گرایی) را با رویکردهای فلسفی ارائه شده در این فصل (اثبات‌گرایی، تعبیری و انتقادی) مطابقت داده و تأثیرات آنها را بر حوزه تکنولوژی آموزشی بررسی نموده است. در خلال بررسی مبانی فلسفی و رویکردهای روانشناسانه نشأت گرفته از آنها، به خوبی تاریخچه این رشته در سطح جهان و ایران را مورد بررسی قرار می‌دهد. در بررسی تاریخچه این رشته در ایران، بازه زمانی بین ۱۳۲۹ (تأسیس دارالفنون) تا ۱۳۷۲ شمسی (تأسیس گرایش تکنولوژی آموزشی در ایران برای اولین بار) را مورد واکاوی قرار می‌دهد. با چنین سبک بررسی تأثیرات رویکردهای فلسفی و معرفت‌شناسی غالب بر نظریات یادگیری، روش‌های آموزشی و ارزشیابی را منعکس می‌سازد.

### ۴.۱.۵ میزان اهتمام به منابع معتبر

برای پرداخت بهتر مطالب و تشریح آنها از منابع اصلی و نظریه‌پردازان مهم این حوزه استفاده شده است. از دیگر مزایای این اثر رعایت امانت در استنادات است. حتی در زمان استفاده از جداول، نمودارها و تصاویر کتاب به اصل منبع آنها ارجاع دقیق داده شده است. با این حال در

تحلیل انتقادی کتاب *میانی نظری تکنولوژی آموزشی* (اکبر مومنی‌راد و دیگران) ۱۱۱

استفاده از منابع موجود، صرفاً به ذکر عین مطالب اکتفا ننموده و هر کجا که مولف لازم دانسته، به بسط آن مطلب پرداخته یا نظر خود را نیز بیان کرده است. در مجموع در این اثر از ۱۳۹ منبع استفاده شده که ۲۲ عدد فارسی و ۱۱۷ عدد آنها انگلیسی می‌باشد.

### ۵.۱.۵ واژه‌گزینی

مولف کتاب در زمینه به کارگیری معادل‌های مناسب و تخصصی برای واژگان تخصصی به خوبی عمل کرده است. از آنجا که اثر مذکور، در زمره‌ی اولین آثار نگاشته شده در حوزه تکنولوژی آموزشی در ایران است، اهمیت ارائه معادل‌های مناسب برای واژگان تخصصی دو چندان می‌شود. همچنین مولف در صفحه ۲۷۶ اقدام به ارائه واژه‌نامه تخصصی انگلیسی - فارسی و همچنین یک فهرست موضوعی در صفحه ۲۷۹ نموده است. این اقدام می‌تواند راهنمای خوبی برای خوانندگان کتاب جهت آشنایی با معادل تخصصی اصطلاحات به‌کارگرفته‌شده در کتاب و همچنین جستجوی موضوعی باشد.

### ۶.۱.۵ نوآوری کتاب

از دیگر حسن‌های این اثر ارائه مطلبی تحت عنوان: "طراحی نظام مدیریت" است. این قسمت از کتاب توضیحی مختصر از چگونگی مدیریت یک پروژه آموزشی است. این موضوع نیز کم‌تر در آثار مشابه با این موضوع مورد بررسی قرار گرفته است. در پروژه‌های آموزشی همان‌گونه که اسپکتور و ین (۲۰۱۶) در کتاب پروژه‌ها و برنامه‌های تکنولوژی آموزشی، اظهار می‌دارند، یک تکنولوژیست آموزشی که مجهز به نگاه سیستمی در برخورد با مسائل آموزشی است، می‌تواند نقش مهمی در پروژه‌ها و برنامه‌های آموزشی ایفا کند. مولف این کتاب نیز در این راستا به طور مختصر مطالبی را در پنج قسمت برنامه‌ریزی، سازماندهی، هماهنگی، ارزشیابی و گزارش در این زمینه ارائه می‌کند.

## ۶. پیشنهادها

### ۱.۶ مغفول ماندن برخی مباحث مهم

علی‌رغم جامعیت نسبی که این اثر در مقایسه با آثار مشابه خود دارد، ارائه برخی موارد محتوایی که شرح آنها در ادامه خواهد آمد، می‌توانست به جامعیت بیشتر کتاب کمک کند.

### ۱.۱.۶ به روز بودن تعاریف تکنولوژی آموزشی

مؤلف در صفحه ۱۹ کتاب آخرین تعریف مورد توافق صاحب نظران این حوزه را چنین بیان می‌کند: «تکنولوژی آموزشی عبارت است از نظریه و عمل طراحی، تهیه (تولید)، استفاده (کاربرد)، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری». این تعریف که از سوی سیلز و ریچی (۱۹۹۴) ارائه شده است و تعریف مورد قبول AECT می‌باشد، همانطور که در قسمت مقدمه ذکر گردید، آخرین تعریف این حوزه نیست و این انجمن در سال ۲۰۰۷ تعریفی دیگر از این حوزه ارائه می‌دهد: «تکنولوژی تعلیم و تربیت مطالعه و عمل اخلاقی تسهیل یادگیری و بهبود عملکرد از طریق ایجاد، کاربرد و مدیریت فرایندها و منابع فناورانه مناسب است». اصطلاح "اخلاق" می‌تواند فصل جدیدی برای نگرستن به فعالیت‌های این حوزه باشد، که جای آن در اثر حاضر خالی است.

### ۲.۱.۶ مبحث سیستم‌ها

ورود نظریه سیستم‌ها تأثیر عمیقی بر حوزه آموزش و به ویژه تکنولوژی آموزشی داشته است. ریزر و دمپسی (۲۰۱۷) در زمینه اهمیت بحث سیستم‌ها در حوزه تکنولوژی آموزشی چنین اظهار می‌دارند: «آشنایی دغدغه‌مندان حوزه مهارت‌آموزی در دهه ۱۹۶۰-۱۹۵۰ با نظریه عمومی سیستم‌ها باعث تغییرات اساسی در این حوزه و در نهایت زمینه‌ساز تولد رشته تکنولوژی آموزشی شد». احدیان، رضائی و محمدی (۱۳۸۶) در تأییدی دیگر بر این مدعا معتقدند که استفاده از رویکرد سیستم‌ها در تجزیه و تحلیل موقعیت‌های آموزشی اساس بیشتر پیشرفت‌هایی است که در حوزه تکنولوژی آموزشی رخ داده است. مؤلف اثر کنونی در صفحات ۳۴، ۶۷ و ۱۳۵ در حد یک پاراگراف به این موضوع اشاره کرده است. حتی در صفحه ۱۳۵ که از مدل‌های طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی در مقابل مدل‌های طراحی آموزشی با رویکرد سازنده‌گرایی قلم رانده است، هیچ اشاره‌ای به اینکه مدل‌های سیستمی چه ویژگی‌هایی دارند و چگونه در این طبقه جای می‌گیرند، صحبتی به میان نیاورده است.

### ۳.۱.۶ حوزه‌های تأثیرگذار بر تکنولوژی آموزشی

همانطور که در قسمت مقدمه ذکر گردید، این حوزه بیشتر یک حوزه میان رشته‌ای است. بنابراین از حوزه‌هایی همچون ارتباطات، روانشناسی، علوم یادگیری و فناوری اطلاعات



بیشترین تأثیر را می‌پذیرد. در این زمینه الی (۲۰۰۸) اظهار می‌دارد: «تقریباً از هر دیدگاهی، نتایج پژوهش‌ها در حوزه‌های روانشناسی، ارتباطات، سیستم‌ها و مدیریت مبنایی برای حوزه تکنولوژی آموزشی فراهم می‌کنند». در همین اثر نیز مولف کتاب در صفحه ۶۹ به ارتباط این حوزه با موضوعات مذکور اشاره می‌کند. به ویژه دو حوزه روانشناسی و علوم ارتباطات بیشترین تأثیر را بر این حوزه داشته‌اند. علی‌رغم این موضوع در این رابطه محتوایی ارائه نشده است.

#### ۴.۱.۶ مفهوم‌شناسی یادگیری و عملکرد

تقریباً در اکثریت تعاریفی که از این حوزه ارائه شده است، اصطلاح "یادگیری"، جزئی ثابت از تعاریف است (برای مثال، بنگرید به: انجمن ارتباطات و تکنولوژی آموزشی (۲۰۰۷)، سیلز و ریچی (۱۹۹۴) و کمیسیون تکنولوژی آموزشی (۱۹۷۰)). با این حال در این اثر ردپایی از توضیح این مفهوم نیست. به طور کلی می‌توان گفت هدف همه آموزش‌های ارائه شده به گونه‌ای ایجاد یادگیری در مخاطب است. هر چند یادگیری می‌تواند به شکل‌های مختلفی ایجاد شده و در شکل‌های مختلفی تبلور یابد. با این حال در همه اشکال به گونه‌ای یادگیرنده دچار تغییر می‌شود (سیف، ۱۴۰۰). مفهوم عملکرد اصطلاح نزدیکی به مفهوم یادگیری است و به تبلور دانش، مهارت یا نگرش در رفتار فرد اشاره دارد. این مفهوم نیز در آخرین تعریف تکنولوژی آموزشی از AECT مورد تأکید قرار گرفته است (انجمن ارتباطات و تکنولوژی آموزشی، ۲۰۰۷). با توجه به اهمیت این مفهوم، ارائه محتوایی در این رابطه ضروری می‌نماید.

از دیگر مواردی که طرح کردن حتی مختصر آنها می‌تواند به جامعیت بیشتر کتاب کمک کند و در ذهنیت مخاطبی که سعی در فهم اولیه این حوزه دارد، می‌تواند تأثیر به‌سزایی داشته باشد؛ می‌توان به این موارد اشاره نمود: بحث اشاعه فناوری جدید و پذیرش آن: شرح مختصر اینکه چگونه با ورود یک فناوری جدید طرفداران و مخالفانی پدید می‌آید و با چه راهبردهایی می‌توان آن را اشاعه داد. بحث یادگیری انفرادی - انطباقی از یک سو و از سویی دیگر بحث یادگیری مشارکتی و گروهی که مستلزم راهبردهای آموزشی و طراحی خاص خود است. بحث طراحی جهانی (Universal design) که امروزه برای حمایت کردن از آموزش افراد با نیازهای ویژه مطرح می‌شود. ارائه تعریف تکنولوژی آموزشی از منظر رویکردهای متفاوت نیز می‌تواند برای درک بهتر مخاطب مفید فایده باشد.

## ۲.۶ مشکلات استناددهی

در استناد دهی به منابع استفاده شده هم برخی کاستی‌ها وجود دارد: الف) استفاده از اصطلاح «همان» یا «ID» (برای مثال صفحات ۲۶، ۲۹، ۳۲، ۳۴، ۳۹، ۴۰، ۵۲، ۲۲۳) که در نسخه‌های جدید APA (۲۰۲۰) از آن استفاده نمی‌شود. ب) در استناد دهی همچنین سبک واحدی اتخاذ نشده است. در برخی موارد اشاره به مولف، سال و صفحه مورد استفاده در خود متن و در برخی موارد در پاورقی آمده است (برای مثال صفحات ۱۳، ۱۶، ۲۵، ۳۶، ۴۳، ۱۷۳، ۱۹۶). ج) همچنین در اشاره به شکل کامل کتاب شناختی یک اثر در برخی موارد در پاورقی به آن اشاره شده است (برای مثال صفحات ۴۴، ۴۸، ۱۷۶، ۲۰۳). د) در نوشتن مشخصات کتابشناختی آثار ترجمه شده مورد استفاده در کتاب، به سال انتشار اثر به زبان اصلی اشاره نشده است (صفحات ۲۶۸ و ۲۶۹).

## ۳.۶ ابهام در برخی شکل‌های استفاده شده

الف) در شکل ۱۰ کتاب (ص ۹۲) طرح کلی از تجزیه و تحلیل کار به صورت گام به گام ارائه شده است. مشکلی که در این شکل وجود دارد، این است که بعد از مرحله ۲ در صورتی که جواب بله باشد، به مرحله ۶ و در صورتی که جواب خیر باشد، به مرحله ۵ می‌رود. اشتباهی که در این شکل رخ داده است، وجود دو مرحله ۶ می‌باشد. بعد از مرحله ۲ به جای مرحله ۳، از عدد ۶ استفاده شده است.

ب) در شکل ۳۰ کتاب (ص ۱۶۸) الگوی طراحی انگیزه‌ای آموزش از جان کلر به صورت یک الگوی چهار مرحله‌ای ارائه شده است. در این شکل دو ابهام وجود دارد: یکی اینکه در سمت راست هر کدام از مراحل یک فلش یک طرفه ترسیم شده که با استفاده از یک خط به یک‌دیگر وصل شده‌اند، ابهامی که وجود دارد، این است که معنای این فلش‌ها چیست، به ویژه که یک طرفه است و خروجی دیگر مراحل ورودی مراحل قبل از خود نیست. دومین ابهام این شکل این است که در مرحله اول سه عبارت بیان شده است: «مشکل انگیزه‌ای را تجزیه و تحلیل کنید، مشکل مربوط به آموزش است، مشکل مربوط به فراگیر است». در این گام مشخص نیست اگر مشکل از آموزش یا فراگیر باشد، به چه صورت باید عمل شود.

ج) در شکل ۳۵ کتاب (ص ۲۳۱) الگوی انتخاب رسانه آموزشی ارائه شده است. در این الگو سعی شده است با استفاده از سوالاتی به طراح یا مربی کمک کند، رسانه مناسب را برای

تحلیل انتقادی کتاب *میانی نظری تکنولوژی آموزشی* (اکبر مومنی‌راد و دیگران) ۱۱۵

آموزش خود انتخاب کند. در سوال اول از مخاطب می پرسد: «آیا انجام دادن کاری به وسیله فراگیر لازم است؟» در صورتی که پاسخ بله باشد چند نمونه رسانه به وی معرفی می شود. در این سوال گزینه خیر وجود ندارد؛ همچنین در این شکل سوالی برای رسانه‌های صرفاً دیداری پیش‌بینی نشده است.

#### ۴.۶ رج‌بندی عناوین

در ارتباط با ذکر عنوان و زیرعنوان‌های مربوط به آن در صفحه ۱۳۴ خواننده در اولین مطالعه دچار ابهام می شود. در این صفحه عنوان "طراحی آموزشی" آمده است. سپس با شماره ۱ الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر رویکرد سیستمی به عنوان زیرعنوان مشخص شده است. در ذیل این زیرعنوان، دو زیر عنوان فرعی تر با عناوین "طراحی آموزشی در سطح خرد" و "طراحی آموزشی در سطح کلان" وجود دارد. سپس در صفحه ۱۳۶ با شماره ۲ الگوی طراحی گانیه و بریگز، با شماره ۳ الگوی طراحی مریل، با شماره ۴ الگوی طراحی رایگلوت، با شماره ۵ طراحی انگیزه‌ای آموزشی و با شماره ۶ الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی مشخص شده، که در این قسمت الگوی جوناسن مورد بررسی قرار گرفته است. ابهامی که خواننده با آن مواجه می شود این است که کدام الگوها خرد یا کلان و کدام سیستمی یا سازنده‌گرایی است. در این قسمت با ایجاد یک جدول متقاطع چنین موضوعی را می‌توان مشخص کرد.

#### ۵.۶ عدم تناسب سطح کتاب با مخاطبان

کتاب مورد بحث از سوی انتشارات سمت که دغدغه تألیف کتب درسی و فراهم کردن محتوا برای سرفصل‌های مصوب رشته‌های دانشگاه را دارد، منتشر شده است. این کتاب همانگونه که در سطور پیشین ذکر شد، برای تدریس دروسی در مقطع کارشناسی معرفی شده است. به نظر می‌رسد سطح میانی نظری مورد بحث مولف، با دانش محتوایی دانشجویان کارشناسی تناسب چندانی ندارد. استفاده از اصطلاحاتی همچون رویکردهای معرفت‌شناسی اثبات‌گرایی، تعبیر‌گرایی، انتقادی، رویکرد روانشناسی پسامدرن (ص ۲۳)، تحویل‌گرایی (ص ۴۴)، هرمنیوتیک، پوزیتیویستی (ص ۴۵)، خودتأثیری (ص ۱۷۲) و عدم توضیح کافی این اصطلاحات، آنها را وابسته به توضیحات مکفی مدرس می‌سازد. افزون بر این، در این کتاب

بعد سخت‌افزاری تکنولوژی آموزشی که می‌تواند برای دانشجویان لیسانس جهت آشنایی با کاربردها و مصداق‌های این حوزه بسیار موثر باشد، مورد بحث واقع نشده است؛ هر چند مولف کتاب در صفحه ۷ هدف خود را پرداختن به مبانی نظری این حوزه ذکر می‌کند، با این حال همانطور که الی (۲۰۰۸) اظهار می‌دارد، شروع این رشته از کاربرد ابزار در آموزش بوده است و ظهور هر سخت‌افزاری و کاربرد آن در آموزش باعث نظریه‌پردازی در این حوزه می‌شود. مضاف بر اینکه تعداد واحد تخصیص داده شده به «مقدمات تکنولوژی آموزشی» دو واحد می‌باشد. با این تفسیر به نظر می‌رسد سطح بحث برای دانشجویان لیسانس مقداری بالا بوده و به درک عمیق موضوعات مطرح شده در کتاب نائل نمی‌شوند.

### ۶.۶ عدم ذکر ارتباط الگوهای آموزشی با الگوهای طراحی آموزشی

مولف کتاب در اولین خرده‌مرحله گام اول الگوی پیشنهادی خود (مرحله آماده‌سازی) به ارائه الگوهای آموزشی می‌پردازد. در این قسمت ابتدا منظور از الگوی آموزشی و کمکی که می‌تواند به معلم یا یک تکنولوژیست آموزشی کند را توضیح می‌دهد. سپس تصویر چند الگوی آموزشی را (برای مثال: الگوی کمپ، الگوی انستیتوی توسعه آموزشی، الگوی آموزش معیاری) ارائه کرده و هر کدام را در حد نیم صفحه تشریح می‌کند. در فصل سوم و در دومین خرده‌مرحله گام دوم الگوی پیشنهادی با نام طراحی آموزشی نیز به ارائه الگوهای طراحی آموزشی دیگری (برای مثال: الگوی گانیه و بریگز، الگوی نمایش اجزای مریل، الگوی شرح و بسط رایگلوث، الگوی سازنده‌گرایی جوناسن) می‌پردازد. در این قسمت دو مشکل و یک ابهام وجود دارد.

اولین مشکل عدم ارائه ملاک‌هایی جهت انتخاب الگو در قسمت ارائه الگوهای آموزشی برای مخاطب است. برای مثال گوستافسون و برنچ (۲۰۰۲) در کتاب پیمایشی بر الگوهای توسعه آموزشی به سه دسته الگوی سیستم محور، کلاس محور و محصول محور اشاره کرده‌اند. چنین تقسیم‌بندی در کتاب مورد بحث نیز جهت راهنمایی بهتر مخاطب می‌توانست کارساز باشد. مشکل بعدی که در این قسمت وجود دارد این است که ابتدا در گام اول (آماده‌سازی) این الگوها ارائه شده‌اند و سپس خرده‌مراحل دیگر توضیح داده شده است، سپس در گام دوم (طراحی) بحث از الگوهای طراحی آموزشی شده است. در این قسمت خواننده با این مسأله مواجه می‌شود که بالاخره باید در کدام مرحله الگوی خود را

انتخاب کند. همچنین خواننده در این قسمت با این ابهام روبروست که آیا الگوهای آموزشی با الگوهای طراحی آموزشی متفاوت هستند یا خیر.

## ۷. نتیجه‌گیری

کتاب‌های درسی می‌توانند همزمان هم در نقش راهنمای معلم برای برنامه‌ریزی و پیشبرد اهداف درسی مد نظر وی و همزمان به عنوان ابزاری برای سازماندهی ساختار مفهومی در یک حوزه برای یادگیرندگان عمل کند. امروزه علی‌رغم اینکه بشر به سهولت به اطلاعات زیادی در هر زمینه‌ای دسترسی دارد، هنوز هم کتاب‌های درسی نقشی اساسی در آموزش‌های دانشگاهی و فراهم آوردن بستر محتوایی برای نیل به سرفصل‌های مصوب دروس بر عهده دارند. بنابراین باید شایستگی لازم برای معرفی به دانشجویان از سمت اساتید و همچنین انتخاب آن به عنوان یک منبع درسی برای برآورده کردن سرفصل‌های مصوب واحدهای درسی در یک حوزه را داشته باشند.

در بیشتر آثاری که در حوزه تکنولوژی آموزشی به قلم تحریر در آمده است، جای خالی یک اثر که به خوبی بنیان نظری این حوزه را ارائه کرده و یک تصویر بزرگ که بتوان بر اساس آن زیرحوزه‌های مختلف آن را دید و ارتباط آنها را با یکدیگر تشخیص داد، احساس می‌شود. ساختار این کتاب که بر اساس یک مدل مفهومی پیشنهادی مولف ارائه شده است، باعث انسجام محتوایی آن شده و شالوده نظری مناسبی در ذهن مخاطب ایجاد می‌کند. این موضوع حسن بزرگی محسوب شده و باعث می‌شود همچون یک نقشه مفهومی عمل کند. کتاب‌هایی که به مبانی یک حوزه می‌پردازند نیز شباهتی با نقشه مفهومی داشته و می‌توانند ساخت شناختی مناسبی برای یادگیرندگان ایجاد کنند. در مواجهه با مطالب تخصصی بعدی این ساخت شناختی باعث جذب بهتر مطالب شده و یادگیری معنادار را رقم می‌زند.

مدل ارائه شده مبین اتخاذ رویکردی سیستمی در ارائه کتاب می‌باشد که خود بیانگر ذهن نظامند مولف کتاب هم می‌باشد. هر چند در بخش‌هایی از کتاب به رویکرد سازنده‌گرایی هم ارائه شده است (برای مثال: صفحات ۶۸ و ۱۷۸)، با این حال رویکرد غالب در ارائه مطالب و سیر پیش‌برد محتوای کتاب مبتنی بر الگویی سیستمی است. در الگوی سیستمی سعی بر این است که خروجی هر مرحله دروندادی برای مرحله بعد فراهم کند. اعمال چنین رویکردی نظم خاصی در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی اجرا می‌کند. در این کتاب سه مرحله

عمده آماده‌سازی، طراحی و ارزشیابی در قالب الگوی پیشنهادی که مبنایی برای ارائه مطالب کتاب است، مورد بحث واقع شده و مرحله به مرحله مورد بررسی قرار گرفته است. اثر مذکور حائز نقاط قوتی است که آن را برای دانشجویان و طرفداران این حوزه منبع تخصصی قابل اهمیتی می‌سازد و در مجموع می‌توان گفت از کیفیت خوبی برخوردار است. از جمله می‌توان به جامعیت نسبی آن، قواعد نگارشی و نشانه‌گذاری صحیح، نظم منطقی و انسجام درونی، اهتمام به منابع معتبر و اصیل، توجه به بنیان‌های حوزه در تحریر مطالب و واژه‌گزینی‌های مناسب اشاره کرد.

## ۱.۷ پیشنهادها

- بر اساس نقد و تحلیل‌های انجام شده در رابطه با کتاب مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، مواردی به عنوان پیشنهاد جهت غنی‌تر شدن مباحث کتاب ارائه می‌شود:
- برای اینکه کتاب بیشتر شکل و شمایل کتاب درسی پیدا کند، می‌توان به کتاب پیشگفتار، بیان هدف اصلی اثر، مقدمه‌ای بر هر فصل، اهداف هر فصل، جمع‌بندی، پرسش‌هایی برای ارزیابی مخاطب به عنوان یک کتاب درسی، منابعی برای مطالعه بیشتر در آخر هر فصل اضافه نمود.
  - مطالبی در رابطه با بحث سیستم‌ها، حوزه‌های تأثیرگذار بر تکنولوژی آموزشی، به‌روزرسانی تعریف حوزه تکنولوژی آموزشی، مفاهیم یادگیری و عملکرد ارائه شود.
  - شیوه استناددهی به صورت یکدست‌تر ارائه شود.
  - در برخی شکل‌های ارائه شده (شکل‌های شماره ۱۰، ۳۰ و ۳۵) مقداری ابهام و پیچیدگی وجود دارد. با کمی بازآرایی و اضافه کردن آیتم‌هایی دیگر می‌توان به روشن‌سازی آنها افزود.
  - اصلاح برخی رج‌بندی‌های عناوین در پیشرفت سریع‌تر یادگیرنده سهم به‌سزایی می‌تواند داشته باشد.
  - در عصر کنونی فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش و عاملیت زیادی در نظریه‌پردازی و ایجاد راهبردها و روش‌های جدید در حوزه تکنولوژی آموزشی دارد. همچنین رسانه‌های جدیدی همچون چند رسانه‌ای‌ها، شبیه‌سازی‌ها، بازی‌های جدی، آزمایشگاه‌های مجازی، واقعیت افزوده، واقعیت مجازی و ترکیبی و روش‌هایی همچون

آموزش انطباقی با تأثیر هوش مصنوعی به وجود آمده‌اند. در کتاب ردپای این رسانه‌ها، روش‌ها و رویکردها کمتر موجود است و به ویژه برای تقریب به فهم دانشجویان لیسانس ارائه مصداق‌های روشن از وضعیت کنونی این رشته می‌تواند مفید باشد.

- انتشارات سمت (سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها) ناشر مهمی است که اهتمام به تدوین کتاب‌های درسی در حوزه علوم انسانی می‌نماید. علی‌رغم این اهمیت طراحی جلد‌های کتب این ناشر چندان چنگی به دل نمی‌زند و به‌ویژه چون اولین عنصری است که خواننده با آن مواجه می‌شود، شایسته است که توجه بیشتری در این زمینه مبذول گردد.

همانطور که در قسمت نقد محتوایی کتاب ذکر گردید، سطح محتوایی اثر برای دانشجویان لیسانس مقداری بالاتر است و درک مطالب را مشکل می‌سازد. همچنین با توجه به پیشنهادات ارائه شده و اضافه کردن مطالب مد نظر که از طرفی هم می‌تواند سطح بحث را بالاتر برده و هم حجم کتاب را افزایش دهد، به نظر می‌رسد کتاب مورد بحث بیشتر برای مقاطع تحصیلات تکمیلی مناسب باشد.

## ۲.۷ سپاس‌گزاری

نگارندگان این مقاله هر سه نفر در دوره دکتری و همچنین در انجام رساله، افتخار دانشجویی استاد بزرگوار دکتر فردانش را داشته‌اند و از دیگر آثار ارزشمند وی بهره‌وفی را برده‌اند. هر گونه نقد و نکته‌ای در این مقاله، تمرین آموختن و یادگیری بیشتر بوده است. برای ایشان سلامتی و تندرستی آرزو مندیم.

## پی‌نوشت

۱. آموزش‌های رسمی به آموزش‌های ساختارمندی گفته می‌شود که از طرف سازمان‌های رسمی همچون مدارس و دانشگاه‌ها ارائه می‌شود. آموزش‌های غیر رسمی به آموزش‌هایی که توسط موسسات غیررسمی با این حال تقریباً ساختارمند همچون موسسات زبان یا موسیقی خارج از نهادهای رسمی ارائه می‌شود، گفته می‌شود و آموزش‌های نارسمی به آموزش‌هایی که در جمع همسالان، خانواده، رسانه‌های جمعی و بدون طرح و برنامه قبلی و معمولاً به صورت یادگیری‌های اتفاقی انجام می‌گیرد، گفته می‌شود (مولف).

## کتاب‌نامه

- ابوالمعالی، خدیجه. (۱۳۹۱). پژوهش کیفی از نظریه تا عمل. تهران: نشر علم
- احمدیان، محمد؛ رضانی، عمران و محمدی، داوود. (۱۳۸۶). *مقدمات تکنولوژی آموزشی* (ویراست دوم). تهران: آبیژ
- اسپکتور، مایکل. (۱۳۹۶). مبانی تکنولوژی آموزشی: رویکرد ترکیبی و دیدگاه‌های میان رشته‌ای (ترجمه محمد هاشمی). تهران: انتشارات کمانگیر (زمان انتشار اثر به زبان اصلی ۲۰۱۶).
- باسازا، جی، نایگا (۱۳۹۳). *دستنامه تکنولوژی آموزشی* (ترجمه حسین زنگنه، و هانیه مستور). تهران: آبیژ (زمان انتشار اثر به زبان اصلی ۲۰۱۱).
- پاکپور، یونس. (۱۳۹۰). *زمینه تکنولوژی آموزشی*. تهران: دیدار
- رمی زفسکی، ای، جی. (۱۳۸۶). *طراحی نظام‌های آموزشی* (ترجمه هاشم فردانش). تهران: سمت (زمان انتشار اثر به زبان اصلی ۱۹۸۷).
- زنگنه، حسین. (۱۳۹۱). *مبانی نظری و عملی تکنولوژی آموزشی* (دو جلدی). تهران: آوای نور
- سیف، علی اکبر. (۱۴۰۰). *روانشناسی پرورشی نوین*. تهران: دوران
- علی آبادی، خدیجه. (۱۳۸۶). *مقدمات تکنولوژی آموزشی*. تهران: پیام نور
- فردانش، هاشم (۱۳۹۴). *طراحی آموزشی: مبانی، رویکردها و کاربردها*. تهران: سمت
- فردانش، هاشم. (۱۳۹۴). *مبانی نظری تکنولوژی آموزشی* (ویراست سوم). تهران: سمت
- کار، دیوید؛ ماخر، فنستر؛ ریچاردسون و دیگران. (۱۳۸۵). *روش‌های تدریس پیشرفته* (ترجمه هاشم فردانش). تهران: کویر (زمان انتشار اثر به زبان اصلی بی تا).
- لشین، سیتیا، بی؛ پولاک، جولین و رایگلو، چارلز، ام. (۱۳۸۵). *راهبردها و فنون طراحی آموزشی* (ترجمه هاشم فردانش). تهران: سمت (زمان انتشار اثر به زبان اصلی ۱۹۹۲).
- نوروزی، داریوش؛ ولایتی، الهه و وحدانی اسدی، محمد رضا. (۱۳۹۶). *تکنولوژی آموزشی پیشرفته*. تهران: سمت.

- American Psychological Association (APA). (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association*. (7<sup>th</sup> ed). Washington, D. C.: American Psychological Association.
- Association for Educational Communications and Technology (1977). *The Definition of Educational Technology*. Washington, D.C.: Association for Educational Communications and Technology.
- Association for Educational Communications and Technology (2007). *Definition*. A. Januszewski, & M. Molenda (Eds.), *Educational Technology: A Definition with Commentary* (pp. 1–14). New York: Lawrence Erlbaum Associate.
- Berlo, D. K. (1960). *The Process of Communication: An Introduction to Theory and Practice*. New York: Holt, Rinehart and Winston.



- Commission of instructional technology (1970). *To Improve Learning: An Evaluation of Instructional Technology* (Vol. 1). NY: Bowker.
- Dale, E. (1946). *Audio-Visual Methods in Teaching*. Dryden Press.
- Ely, Donald. (2008). *Frameworks of Educational Technology*. British journal of educational technology. 39 (2), p 244-250.
- Gustafson, K. L., & Branch, R. M. (2002). *Survey of Instructional Development Models*. (4<sup>th</sup> ed). NY: Syracuse.
- Hoban, C. F., Jr. (1977). *A Systems Approach to Audiovisual Communications* (1956 Okoboji Speech). In L.W. Cochran (Ed.), *Okoboji: a 20-year review of leadership 1955–1974* (pp. 67–72). Dubuque, IA: Kendall-Hunt.
- Kinchin, Ian M.; Möllits, Aet; Reiska, Priit. (2019). *Uncovering Types of Knowledge in Concept Maps*. Education science. 9(131). Pp 1-14.
- King, K. (1982). *Formal, Nonformal And Informal Learning: Some North-South Contrasts*. Int Rev Educ 28, 177–187 (1982). <https://doi.org/10.1007/BF00598445>
- Molenda, M. (2008). *Historical Foundations*. in *Handbook of research on educational communications and technology* (3rd Ed). 3-20.
- Reigeluth, C., & Merrill, M. (1979). *Classes of Instructional Variables*. *Educational Technology*, 19(3), 5-24. Retrieved March 12, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/44421327>
- Reiser, R. A. & Dempsey, R. A. (2017). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology* (4<sup>th</sup> Ed). Pearson Education
- Seattler, P. (1990). *The Evolution of American Educational Technology*. Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- Seels, B. B., & Richey, R. C. (1994). *Instructional Technology: The Definition and Domains of The Field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Shannon, C. E. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Spector, J. (2016). *Ethics in Educational Technology: Towards A Framework for Ethical Decision Making in And for The Discipline*. *Educational Technology Research and Development*, 64, 1003-1011.
- Spector, j. m. & Yuen, h. k. (2016). *Educational Technology Program and Project Evaluation*. New York: Routledge
- Spector, j. m. (2009). *Handbook of Research on Educational Communication and Technology*. New York, London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Spector, j. m. (2016). *Foundations of Educational Technology: Integrative Approaches and Interdisciplinary Perspectives (Interdisciplinary Approaches to Educational Technology* (2<sup>th</sup> ed). New York: Routledge
- Wood, D. N. and Wylie, D. G. (1977). *Educational Telecommunications*. Belmont, CA: Wadsworth.