



Original Research Paper

## The birth and transformation of digital university; Digitalization and digital transformation of the university

Sadra Khosravi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Communications and Cyberspace Studies Research Group, Institute of Cultural, Social, and Civilization Studies (ICSCS), Tehran, Iran

### ARTICLE INFO

Received: Aug. 06, 2022

Revised: Sep. 26, 2022

Accepted: Oct. 23, 2022

### KEYWORDS

Digitization

Digitalization

Digital Transformation

Digital University

\* Corresponding Author

✉ [khosravi@icsc.ac.ir](mailto:khosravi@icsc.ac.ir)

☎ +98 21 22570777

### How to Cite this article:

Khosravi, S. (2023). The birth and transformation of digital university; Digitalization and digital transformation of the university. *Journal of University Studies*, 2(1), 149-189.

doi: 10.22035/jous.2024.5082.1051

URL:

[https://www.jous.ir/article\\_493.html](https://www.jous.ir/article_493.html)

### Copyright:



© The authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

### ABSTRACT

Covid-19 pandemic was a practical turn from in-person on-campus university classes to distance online learning, and was also a theoretical turn in construction and conceptualization of university. Because of the virtualization of classes (also because of the possibility of submitting, proceeding, and following-up the non-educational processes) through the internet (i.e. via a remote access), virtual university transfigured from a peripheral signifier to the central element in the discourse on university. Virtual educational and virtual procedures are not specific specification of only a few educational programs or higher education (HE) institutes any more. They were the main mode of delivery of education and providing students services for at least one academic year during the covid-19 pandemic. Before that, virtual university and virtualization were conceived and perceived only as a sub-discourse in HE system in Iran. But in the recent years, online courses and blended learning programs, became a substitute mood of instruction in case of crisis or emergency, but they have been alternatives for graduate and continuing education, adult and lifelong learning, community education and organizational training for pre-service or in-service practitioners or professionals. But they have always been called as electronic or online learning, or virtual classes or courses. For two decades, the keyword of digital university was not popular or prevalent. Even the processes of transferring materials and services to these HE institutes were called virtualization (not digitalization of university). But amid covid-19, digitalization of university became a trend in the practice of educational management, and also became a discourse in the discipline of HE development planning. So the digital university rose and raised. Still there are questions: 1. What the term digital refers to about the university? 2. In which socio-textual discourses, digitalization of university has been elaborated and articulated? 3. What digitization, digitalization, and digital transformation discursify about university; i.e. signifying which ontological, epistemological, and methodological discourses, and organizational changes, and the changes in the relationships of the university and the social context. Answering these questions requires re-recognition of the digitalization of the university (and the birth of digital university) which was briefly introduced.



## INTRODUCTION

University in the postmodern situation is represented in ruins of modernity (and remains of modernization), in crisis of rationality (and eclipse of reason), survived from but scratched by 1. insecurity and securitization, 2. instabilities and destabilizations, 3. students' protests and union strikes, 4. wars and strife, 5. cultural (re)turns and educational reforms. The postmodern university is struggling with 1. scarce resources and budget cuts, 2. ranking systems and rat race on academic performance, 3. local privatization of higher education and global internationalizations, 4. attacks on unemployment and unemployability of university graduates, 5. digital revolution and digital transformations. But the internet is available and accessible in most places and most of the time in many urban areas of many cities (if not anytime anywhere), and knowledge acquisition or skill development over the internet can overtake the university (if does not take it over). Internet is not a digital university; it is beyond a university, a hyper-university, an emporium. So with pervasive computing and ubiquitous communications, what is the function of the university in society? Maybe first we should answer how and how much university is affected by digitalization and digital transformations, and to what extent and why universities are in the danger of extinction in? Some leaders or managers may reduce universities to an organization like any other, and think and talk about maturity of organizations and excellence of performance, by deploying and applying digital technologies.

Similarly, some technologists and technophiles may articulate and advance the discourse on digital technologies and technological transformations in universities as organizations. This paper problematize what is the digital university? It tries to find answers for 1. What are the processes of digitization, digitalization, and digital transformation of university? 2. Which universities with which specifications are conceived and conceptualized as digital? 3. How digital transformation of the university, and the emergence of digital university, have been embodied and epitomized in disciplinary discourses in the academic fields of Education and Management?

## METHODOLOGY

Analyzing textbooks, i.e. course-books or source-books, can help us to track and trace mainstream flows and/or dominant discourses in academia. A book as a textual discourse intermediates between cognitive and social discourses, conceptions and perceptions, recognition and representation. It describes and discursifies a topic, and how reality is (co)constructed or de/re-constructed. So analyzing a textbook on digital university can explore and extract discursive trends (and turns) on digitalization (and digital transformation) of university.

**Sampling method:** This study is based on purposive sampling, to search for an extensive case and to summarize an extensible account, to reflect cores and corners

of the discourse on digitalization and digital transformation. The textbook as case-study analyzed here is “Digital University: A Framework for Transformations of Universities in the Digital Age”, written by Mahdi Shami Zanjani, Mohseneh Asadi, & Faraz Nabiee, published by University of Tehran Press, 2023. The *raison d’être* of choosing this book was: 1. It is a premier and pioneer on the topic in the fields of Education and Management in Iran; 2. It is the first retrieved and the most relevant retrievable result in searching Persian books on digital university; 3. First author (Shami Zanjani) possess a personal, professional, and public branding in this area: 3. 1. He is a faculty member, in Faculty of Management, at the University of Tehran (one of the top ranked universities, and one of the leading universities in digitalization and digital transformations in Iran), and the author was informed of and involved in design and assessments of digitalization and digital transformation projects; 3. 2. He is a well-known and renowned scholar and author on digitalization and digital transformation in organizations, and digital stewardship in leadership; 3. 3. He has an official webpage, referring to parts of the book contents briefly, expanding some of less discussed points of the book, and even updating some contents of the book in his website (before the publication of revised version of the book in paper format), and this website has received considerable stats of visitors, hyper-links, and even non-academic citations to academic contents.

**Data collection method:** Contents from the book were selected and collected on the basis of axes of articulation of the discourse on digitalization and digital transformation: 1. What is the definition and characterization of the processes, in general and in specific case of the (digital) university? 2. How they have been represented to be recognized (and vice versa) in the text? 3. Why they have been treated and typified as (mega)trends and (meta)discursive turns?

**Data analysis method:** This study was discursive, but not a discourse analysis. Discourse (and its analysis) is not only a linguistic entity (and tool), reducible to lexical items, syntactic argumentation, or syntax-semantics interfaces; it can be an epistemic, communicative, and/or social construct, and implemented as an approach, a strategy, or sets of procedures (rather than just an instrument) to understand which topics are discussed and which discarded, how they are (mis/dis)presented, and why? Thus this study is methodologically discursive, but not methodically a discourse analysis. Discursive data analysis -rather than wording, paragraph development, or cohesion and cohesiveness- focuses on loaded, laden, and latent ontology, epistemology, and methodology in the text; i.e. 1. Ontology: what is digital university and its features? 2. Methodology: how digitalization and digital transformations are represented and recognized in academic disciplinary discourses? 3. Epistemology: why digitalization and the emergence of digital university has been described and discursified this way?

## FINDINGS

What is digital university? “The digital university is the university based on digital



University Studies

Vol. 2  
Issue 1  
Autumn 2023



technologies, transformed its management and learning system in an ecosystemic approach, and achieved excellent performance through creating fascinating experiences for its stakeholders” (Shami Zanjani, Asadi, and Nabiee, 1402: 25). This definition explicates 3 characteristics of the digital university: 1. its building blocks and its institutional foundations are digital technologies; 2. it is the result of digital transformation, and it is always under further digital transformations; 3. it was born and/or built as a part of the processes from improvement to development, from maturity to excellence. Such a description of digital university implies: 1. digital technologies are not only technological infrastructures of digital university, but they are core functioning unit of it; 2. deployment and development of technologies in the university, and emergence and extension of digital universities, are not only technological nor temporary changes; 3. The output of these transformations is recognized and represented as increasing efficiency and effectiveness, but their outcome is not reduced nor reducible to organizational productivity and institutional functionality. This can be extended to 3 axioms about digitalization and digital transformation: 1. Maybe these changes start with technological transformations, but they are not limited to changes in technologies, so these changes are going to transform the organizational structure and organizational architecture of the universities; 2. Transformation were not only in the layer of teaching and learning, nor only in the layer of administration and management, but they are intertwined and interdependent, and it will proceed in intertwined and interdependent manner as well; 3. Digital transformations have not been restricted to universities, but also their social contexts. They were neither imported from (or imposed by) digital technologies to university ambience, nor exported from (or exposed by) digital universities to social fields.

Ecosystemic approach to digital university -and the keyword of digital ecosystem of the higher education- signifies digital transformations proceed in academia and society parallelly or mutually, and there are interactions and transactions between the university and the society, also between their digitalization and digital transformations. This definition and description of the digital university are not only positive, but also have positivist implication and implementation of digitalization and transformation: 1. Technological and organizational changes are conceived to be perceived as positive phenomena; 2. Being exposed to those technological changes, and their organizational and educational aftermaths, are portrayed interesting and intriguing experiences; 3. Not only their immediate output in teaching and learning, and in organizational performance and excellence, but also their later and latent individual and social outcomes are described and discursified in progressive and productive terminology. What is missed or misrepresented, discarded or misrepresented, neglected or ignored is: 1. Which administrative units or educational departments of the university have not been transformed at all or not comparable to others? 2. Which units and departments - even after digitalization of procedures- do not perform excellently as expected, and

which digital transformations of university are not as transformative (in education) or as transformational (in management)? 3. What are the challenges and limits of the managerial and educational system of the university digitalization and digital transformation journey? 4. What are the weaknesses and threats of digitalization and digital transformation for the university, as an organization and as a social institution? 5. Which needs and wants of which stakeholders of (digital) university have not been achieved or attained accordingly? 6. Which stakeholders are not satisfied with their experience of digitalization and digital transformation of the university (and their outputs and outcomes), or they did not find this experience exciting or enhancing, and why? 7. Comparing with digital transformations in public service organizations, and in comparison with private sector businesses, what are specific gaps and divides in digitalization and digital transformation of the university, both its special/academic and general/administrative subsystems? 8. How and how much, why and to what extent, digital gaps and divides of the ecosystem -in which universities become digital and undertake digital transformations- affect the birth and rise of digital university, i.e. organizational changes and wider socio-digital transformations?

**What are the characteristics of a digital university?** It is characterized with: 1. Working as a platform, in an ecosystem; 2. Focusing on innovations, data, communities, and users' experiences; 3. Providing borderless, personalized, and scalable learning; 4. Flexibility and accessibility of structures and services; 5. Smartness and agility of functions and flows.

**Experience:** Although there are devices and interfaces for interacting with artifacts and with other users, but neither every exposure to these virtual learning environments (VLEs) and objects is interactive nor for learning.

**Innovation:** Digital data and tools can be used creatively for producing or editing instructional materials and learning contents, but it does not mean every mix or mashup of data and resharing over the internet is innovative.

**Data:** Data can be used to make sense of the practice and performance of students and their instructors to help them do their learning and teaching better, but there are concerns about data leakage and violating privacy, datafication and dataveillance, based on dataism or resulting in datacracy.

**Communities:** Digital universities and digitally transformed/ transforming universities overemphasize on or overestimate achievements in preparing and progressing networking and community activities. But designing and delivering a technical option (the potential, a possibility, e.g. networking) is different from a social practice (the actual, a reality, e.g. participation).

**Ecosystems:** Digital universities are digital learning ecosystems, and they work in digital transformation ecosystems, but it does not mean predigital universities were not ecosystems inside, or they did not have interactions with the wider social



University Studies

Vol. 2  
Issue 1  
Autumn 2023

ecosystem. Digitalization and digital transformation only had doubled or multiplied ecosystemic interactions and transactions.

**Platforms:** Selling and buying not only the learning content but also course credentials may increase visibility, credibility, and profitability of products and revenues of universities. But it endangers the university by becoming or being considered as a business, aka corporate university, in processes of digitalization and platformization. It indicates and intensifies criticism on economy of higher education, as it widens and deepens commercialization, marketization, monetization, financialization, capitalism, & neoliberalism.

**Borderlessness:** The internet and digital universities have extended and expanded availability and accessibility of resources and opportunities for learning, with less spatial and temporal borders, but many platforms and MOOCs on them are not available and accessible for many users because learning management system (LMS) company or the content provider is banned from providing services to the users from specific IP addresses.

**Personalization:** Maybe digital universities or digitally leading universities, offer more technological affordance to exercise more psychological agency i.e. to choose to do what, how, why, when, and why. But administrative procedures of admission to graduation are still matters of bureaucracy and hierarchy. Thus personalization is discursified as self-regulated learning or creative teaching - excluding interdisciplinarity, individualized programs, personal modules, micro-credentials, or non-degree non-credit courses.

**Scalability:** Making a combination and/or compromise between students learning needs and wants, with expected learning objectives and outcomes by the instructor, the syllabus, the university, or higher education system has never been easy; but in digitalization and digital transformation of the university, it may be mistaken or misunderstood by replacing or displacing what system or source supplies with what student or instructor demands.

**Flexibility:** Adapting and adopting to what learners or instructors require and acquire can be equipped and enhanced through digital technologies, but how much it is compatible and comparable between different cohorts and among different universities classes is always a challenge of flexibility.

**Accessibility:** Users with visual or auditory impairment, with sensory or kinesthetic limitations, with cognitive or communicative differences, with special educational needs or diverse learning styles, from lower economic levels or from less developed regions are hardly thought or treated.

**Smartness:** Smarter management system of services mean faster, easier, extended, and unobtrusive user logs, consumer behavior analytics, and intelligence work.



University Studies

Extended Abstract

**Agility:** Perhaps the process of analyzing the situation, making decision, organizing resources, executing decisions, assessing activities, receiving feedbacks, revising decisions, and modifying next steps can be more agile in digital settings, but it may mean not to receive or reflect adequate data on special occasion or population affected by or involved in our decisions.

## **CONCLUSION**

Digital University is presented in a way that no predigital university could possess these characteristics or procedures, which can be a misconception or misperception, a mis-presentation and mis-construction of the reality. It is misinformative and misleading to depict digital universities or those in digital transformation have those qualifications or perform efficiently and effectively.

## **NOVELTY**

This paper defined, described, and discussed dominant disciplinary discourse on digital university, digitalization of university, and its digital transformation.

## **CONFLICT OF INTEREST**

The authors declare no conflict of interest.



University Studies

Vol. 2  
Issue 1  
Autumn 2023

## BIBLIOGRAPHY

- Arasteh, H., Naveh Ebrahim, A., Abbassian, H., & Khabareh, K. (2019). Developing Digital University Model [Arāye-ye alghuye dānešgāh-e dijitali]. *Iran Higher Education Journal (IHEJ)*, 11(4), 1-36.
- Coates, H. (2006). *Student Engagement in Campus-Based and Online Education: University Connections*. UK: Routledge.
- Fazeli, N. (2004). Dānešgāh-e dijital, ensān-e dijital [Digital University, Homo Digitalis]. *Social Science Monthly Review*, 81, 59-63.
- Jalali, P., Salimi, M., Neinaiaie, M., & Irannejad, P. (2024). Etebārsanji-ye olghu-ye rāhbari-ye tahavol-e dijital dar āmužš-e dānešgāh-e olum-e pezeški-ye Alborz [Validation of the Leadership Model of Digital Transformation in the Education of Alborz University of Medical Sciences]. *Human Resources Excellence*, 5(2), 78-102.
- Raschke, Carl A. (2003). *The Digital Revolution and the Coming of the Postmodern University*. Routledge.
- Reinitz, B. (2020). Consider the Three Ds When Talking about Digital Transformation. Retrieved from <https://er.educause.edu/blogs/2020/6/consider-the-three-ds-when-talking-about-digital-transformation>
- Seyedein, M.S., & Mokhtari, H. (2016). Xat-mašyhāye dastrasi-ye āzād dar vāspārgāh-hāye dijital-e bartar-e dānešgāh-hāye jahān [Open Access Policies of Highly-Ranked Digital Repositories of the World's Universities]. *Library and Information Science Research*, 6(2), 162-184. doi: 10.22067/riis.v6i2.44119
- Shami Zanjani, M., Asadi, M., & Nabiyi, F. (2023). *Dānešgāh-e dijital: Čārčubi kārbordi barāye tahavol-e dānešgāh-hā dar asr-e dijital* [Digital University: A Practical Framework for Transforming Universities in Digital Age]. University of Tehran.
- Vrana, J., & Singh, R. (2024). Digitization, Digitalization, Digital Transformation, and Beyond. *Handbook of Nondestructive Evaluation*, 4.





## مقاله پژوهشی

# تولد و تحول دانشگاه دیجیتال؛ دیجیتالی شدن و تحول‌های دیجیتال دانشگاه

صدرا خسروی\*

۱ استادیار، گروه ارتباطات و فضای مجازی، پژوهشگاه مطالعات فرهنگی، اجتماعی و تمدنی، تهران، ایران

### چکیده

همه‌گیری کرونا، چرخشی عملی از ارائه حضوری به غیرحضوری آموزش دانشگاهی، و چرخشی نظری در بساخت و ادراک مفهوم دانشگاه و نقش فناوری در فرایندهای آموزشی و پیرآموزشی (اداری، حقوقی، و مالی) دانشگاه بود؛ زیرا با مجازی شدن کلاس‌های دانشگاه و امکان درخواست، انجام، و پیگیری فرایندهای پیرآموزشی از راه دور، مجازی بودن (یا شدن) دانشگاه از یک دال پیرامونی (پیشاکرونا) به یک مدل مرکزی (کرونا) تبدیل شد. مجازی بودن فرایندهای آموزشی و پیرآموزشی، دیگر صرفاً صفت برخی دوره‌های آموزشی و برخی مراکز دانشگاهی نبود، و فقط به برخی برنامه‌های دانشگاهی دلالت نداشت و برای یک سال تحصیلی، شکل غالب ارائه آموزش و انجام خدمات دانشجویی بود. دانشگاه مجازی (و مجازی شدن دانشگاه) تا آن زمان، یک خرده‌گفتمان در نظام آموزش عالی ایران بود؛ ولی در سال‌های اخیر، درس‌ها و دوره‌های مجازی، نه فقط جایگزین آموزش حضوری در شرایط اضطراری شدند، بلکه در قالب تصمیمات تکمیلی و آموزش حین خدمت کارکنان نیز در دستور کار قرار گرفتند. اما همواره از آنها به آموزش الکترونیکی، یا دانشگاه مجازی یا دوره مجازی یاد شده است، و استفاده از کلیدواژه دانشگاه دیجیتال در این بافت متداول نبوده است. حتی فرایند انتقال درس‌ها و دوره‌ها به این مراکز یا مؤسسه‌ها نیز مجازی شدن آموزش (نه دیجیتال شدن دانشگاه) خوانده می‌شد. ولی در دوره پساکرونا، دیجیتال شدن دانشگاه، به روندی در مدیریت آموزشی و گفتمانی در رشته برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی تبدیل شد و کلیدواژه دانشگاه دیجیتال، متولد و متداول شد. در اینجا سه پرسش مطرح است: ۱. صفت دیجیتال، به چه دربار دانشگاه دلالت دارد؟ ۲. دیجیتال شدن دانشگاه، در چه قاب زمانی و قالب زبانی، تفصیل و مفصل‌بندی شد؟ ۳. دیجیتال شدن، دیجیتال شدن، و تحول‌های دیجیتال، به مثابه وقته‌های کانونی گفتمان متنی در این زمینه، به چه گفتمان‌های هستی‌شناختی، معرفت‌شناختی، و روش‌شناختی درباره دانشگاه، تحول‌های سازمانی آن، و تحول در ارتباط دانشگاه با بافت اجتماعی آن اشاره دارند؟ پاسخگویی به این پرسش‌ها، نیازمند بازشناسی بازنمایی فرایند دیجیتال شدن دانشگاه و مفهوم دانشگاه دیجیتال است که در این مقاله، کوشش شده است به آن پرداخته شود.

### اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۴/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۰

واژگان کلیدی:

دانشگاه دیجیتال

دیجیتال شدن

تحول دیجیتال

\* نویسنده مسئول

[khosravi@iscs.ac.ir](mailto:khosravi@iscs.ac.ir)

۰۹۸۲۱۲۲۵۷۰۷۷۷

چگونه به این مقاله ارجاع دهیم:  
خسروی، صدرا (۱۴۰۲). تولد و تحول دانشگاه دیجیتال؛ دیجیتال شدن و تحول‌های دیجیتال دانشگاه. فصلنامه مطالعات دانشگاه، ۱۸۹-۱۴۹.

doi: 10.22035/jous.2024.5082.1051

URL:

[https://www.jous.ir/article\\_493.html](https://www.jous.ir/article_493.html)

کی‌رایت:



© نویسندگان دارای حق نشر و کلیه حقوق انتشار می‌باشند. دسترسی به متن کامل مقاله براساس قوانین کپی‌رایت کاملاً آزاد است.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

۱. مقدمه: دانشگاه در ویرانه‌های مدرنیته، ایده دانشگاه پست‌مدرن، و مفهوم آبردانشگاه دانشگاه به مثابه دانشگاه پست‌مدرن مدت‌هاست بحرانی بازنمایی می‌شود: ۱. جنگ‌ها یا انقلاب‌ها و تعطیلی دانشگاه‌ها یا امنیتی‌سازی فضاها؛ ۲. کسری بودجه آموزش عالی و بیکاری دانش‌آموختگان دانشگاهی؛ ۳. اعتراض دانشجویان به شرایط دانشگاه و همراهی با جنبش‌های اجتماعی فراگیرتر در اعتراض به شرایط جامعه؛ ۴. رتبه‌بندی رقابتی دانشگاه‌ها و جایگزینی آموزش عالی به مثابه خدمت-خیر عمومی با آموزش عالی به مثابه محصول-منفعت خصوصی؛ ۵. انقلاب دیجیتال، فراگیر شدن دسترسی به رایانه و اینترنت، رواج درس‌ها و دوره‌های دانشگاهی مجازی یا آمیخته، و چالش مقایسه دانشگاه با اینترنت، هم به مثابه منابع اطلاعاتی و هم به مثابه مجاری آموختن. ولی چالش عمیق‌تر و وسیع‌تر آن است که در زمانه دسترسی همه‌جایی و همه‌وقتی به اینترنت، و در شرایط دسترس‌پذیری همه‌گونه و همه‌گانی به محتوا در اینترنت، کارکرد اجتماعی دانشگاه، و کاربرد آن برای فرد چیست؟ جایگاه و نقش دانشگاه در جامعه چه بوده است و این جایگاه و نقش در تحول‌های دیجیتال چه تحول‌ها یا استحاله‌هایی داشته است؟ وقتی بودجه دانشگاه در مضیقه است و برون‌دادهای آموزش دانشگاهی محدود است، چرا باید به دانشگاه رفت و چرا دانشگاه تعطیل نمی‌شود؟ برخی استدلال می‌کنند همان‌طور که در مدرنیته «اختراع صنعت چاپ و گسترش سواد، کلیسای کاتولیک را وادار به پذیرش تحول‌های فرهنگی و آموزشی ناشی از فناوری کرد، اقتصاد و آموزش دیجیتال نیز به همان نسبت، ما را وادار به پذیرش اصلاحات دموکراتیک در دانشگاه می‌کند» (فاضلی، ۱۳۸۳، ۶۰)؛ اما این بار، به جای چند قرن یا چند دهه، در دوره یک‌ساله قرنطینه خانگی همه‌گیری کرونا، آموزش عالی و اقتصاد دیجیتال، دگرگون شدند و مناسبات آنها نیز در وضعیت پست‌مدرن تغییر کردند. بدین ترتیب، انقلاب دیجیتال و برآمدن دانشگاه دیجیتال را می‌توان هم حامل و هم محمول پست‌مدرنیته دانست و دانشگاه دیجیتال را می‌توان دانشگاه پست‌مدرن دانست. دانشگاه دیجیتال به مثابه امر پست‌مدرن ممکن است مثبت مفهوم‌پردازی و ادراک شود زیرا:

۱. ارتباطات دیجیتال، فهم تازه‌ای از مفهوم فضای دانش می‌طلبد. ...؛ ۲. این مفهوم بر ... تبادل نمادین استوار است (که پست‌مدرن خوانده می‌شود). ۳. چنین دانشی را می‌توان آبردانش نامید زیرا مرزهای دانش را به ابعاد و جهت‌های غیرقابل‌پیش‌بینی سوق می‌دهد. سرچشمه ... آبردانش، جایی است که می‌توان آن را آبردانشگاه<sup>۱</sup> نامید (فاضلی، ۱۳۸۳، ۶۰).

اما ممکن هم هست منفی مفهوم‌پردازی و ادراک شود زیرا در حال ویرانی است:

احساس بحران در آموزش عالی ناشی از ویران شدن سنت‌هایی است که نمی‌توانند در مقابل انقلاب دیجیتال مقاومت کنند. ... دیگر در عصر دیجیتال، معلم، چهاردیواری کلاس درس، تدریس کردن، جزوه‌های آموزشی محدود، و عده زیادی از جوانان که به نام دانشجو پای صحبت استاد می‌نشینند، بی‌معنا شده است. استاد، نقش مشاور و تسهیلگر و فراهم‌کننده نرم‌افزارها و فهرست منابعی را دارد که به نحو نامحدودی در شبکه‌ها موجود است. اما فضای دانش جدید مبتنی بر جهان شبکه‌ای شده و جامعه اطلاعاتی است که در آن بزرگراه‌ها و جریان‌های اطلاعاتی موجود در جهان معجازی، عوامل و مؤلفه‌های تعیین‌کننده آن هستند. مکان و محل فیزیکی، که جایگاه سنتی تعریف‌شده در آموزش داشت در حال متزلزل شدن است. ... دانشگاه قرن بیست و یکم، برخلاف قرن بیستم، بر مبنای اصول بی‌محل و بی‌مکانی، که بر مجازیت و منابع لایتنهای اطلاعات جهان پست مدرن استوار است، توسعه و گسترش می‌یابد. ... دانشگاه دیگر آبرودانشگاه است (فاضلی، ۱۳۸۳: ۶۰).

آیا هر دانشگاهی که دیجیتال خوانده نمی‌شود از اقتدار استاد و از محدودیت حرکتی کلاس درس و از یک‌سویه بودن جریان آموزش و از انحصار منابع آموزشی رهایی یافته است؟ آیا هر استادی که در دانشگاه دیجیتال شده یا دیجیتال تأسیس شده مشغول به تدریس است واقعاً نقش تسهیل‌کننده و تسریع‌کننده، فراهم‌آورنده یا بازسازمان‌دهنده داده‌ها را به عهده دارد و دانشجویان را صرفاً در مسیر همسازي دانش راهنمایی می‌کند؟ آیا منابع و محتواهای متفاوت و حتی متعارضی که در اینترنت در دسترس هستند با آنچه دانش‌دانشگاهی خوانده می‌شود قابل مقایسه و حتی تعویض‌پذیر است؟ آیا کارکرد دانشگاه، صرفاً انتقال دانش به دانشجویان بوده است که حالا با در دسترس قرار گرفتن اینترنت آن کارکرد دیگر موضوعیت نداشته باشد؟ اگر کارکرد دانشگاه صرفاً آموزش دانش و البته تقلیل آن به انتقال اطلاعات بوده است، چرا به جای سخن از مرگ دانشگاه یا حداقل افول



این واژه در متنی فارسی (فاضلی، ۱۳۸۳) به آبرودانشگاه ترجمه شده است ولی ترجمه تحت‌اللفظی آن، بیش‌دانشگاه است زیرا پیشوند Hyper، به بیش ترجمه می‌شود؛ کما اینکه Hyper-Reality به بیش‌واقعیت و Hyper-Active به بیش‌فعال ترجمه شده‌اند. آبر اغلب معادل Super است؛ مانند Super-Conductor که آبرسانا، یا Super-Power که آبرقدرت ترجمه شده است. تفاوت Super و Hyper در تفاوت Super-Market یعنی آبرفروشگاه (بزرگ‌تر از فروشگاه) و Hyper-Market یعنی بیش‌فروشگاه (نه فقط بزرگ‌تر، بلکه با کارکردهای بیشتر از فروشگاه) نمود دارد. چون منابع آموزشی این دانشگاه، فرامتنی (Hyper-Text) هستند و از طریق فرایبندی (Hyper-Link) در شبکه در دسترس هستند، شاید به تناسب محتوا و مجرا، بتوان آن را فرادانشگاه ترجمه کرد، ولی فرا نیز معادل Meta در نظر گرفته شده است و Meta-University به دانشگاهی درباره دانشگاه (مانند دانشگاه تربیت مدرس) بیشتر اشاره داشته باشد که دربردارنده آموزش (و پژوهش) درباره خود آموزش عالی باشد (که مدت‌هاست دیگر کارکرد آن دانشگاه هم نیست).



کارکردی و زوال ساختاری آن، از ایده برآمدن آبردانشگاه و سر برآوردن دانشگاه پست مدرن از ویرانه‌های دانشگاه و مدرنیته نام می‌بریم؟ آیا ایده دانشگاه پست مدرن، تلاشی ولو نه چندان موفق برای استمرار عملی و امتداد نظری دانشگاه و مدرنیته نیست؟ آیا می‌توان هر دانشگاه را پیش از وقوع انقلاب دیجیتال و فرایندهای دیجیتال شدن دانشگاه را تمرکزگرا و اقتدارگرا، وظیفه‌گرا و نتیجه‌گرا، هدایت‌گرا و نظارت‌گرا خواند و در مقابل، هر دانشگاه دیجیتال یا دیجیتال شده را تمرکز زدوده یا تمرکززدایی شده، سفارشی‌شونده و شخصی‌شونده، مشتری‌مدار و مراجع‌محور، بازخوردگرا و فرایندگرا، مشارکتی و همکارانه، سازگار یا سازوارشونده نامید؟ آیا عجیب نیست که دانشگاه پیشادیتال همواره با صفاتی که منفی‌بازشناسی می‌شوند بازنمایی می‌شود و دانشگاه دیجیتال همواره با صفت‌هایی که مثبت‌بازشناسی می‌شوند بازنمایی می‌شود؟ آیا این دوگانه‌انگاری بین دانشگاه پیشادیتال و دانشگاه دیجیتال، و اوصاف منفی و اوصاف مثبت آنها، امتداد رویکردهای نظری و نمودهای عملی مدرنیته نیست که خود را در زبانی پست مدرن بازنمایی می‌کند تا بازشناسی شود؟

جدول ۱. انقلاب دیجیتال و تغییر پارادایم مطالعات دانشگاه

دانشگاه دیجیتال	دانشگاه پیشادیتال	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• به سمت تمرکززدایی و شخصی‌شدن</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نهادی و متمرکز</li> </ul>	طراحی سازمانی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مشتری‌مدار و از پایین به بالا</li> <li>• طراحی و سازمان‌یافتگی مبتنی بر پرونده‌ها و بازخوردهای خود دانشجو</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اقتدارگرا و از بالا به پایین</li> <li>• طراحی و سازمان‌یافتگی مبتنی بر وظایف و دستاوردهای مدنظر دانشگاه</li> </ul>	فرایندهای آموزشی و پیرآموزشی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• خودآموزی و هم‌آموزی</li> <li>• برنامه‌ها و دروس با اهداف معین ولی دائماً تغییردهنده و تغییر‌یابنده</li> <li>• دروس انتخابی دانشجو محور</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• راهنمایی تحصیلی و هدایت رسمی</li> <li>• ساختار برنامه درسی و شرح هر درس بر مبنای دروس معین و هم‌شکل</li> <li>• دروس اجباری دانشگاه محور</li> </ul>	الگوی کسب و گردش دانش

منبع: برگرفته از فاضلی، ۱۳۸۳؛ ویرایش کُلّی مؤلف

## ۲. چارچوب تحلیلی؛ تولد دانشگاه دیجیتال، دانشگاه به مثابه امپوریوم، و تغییر پارادایم

### مطالعات دانشگاه

دو دهه پیش مطرح شد که آیا دیجیتال شدن ترشه‌ها، و تراشه‌ای شدن پردازشگر دستگاه‌های الکترونیکی (مینیاتوری شدن)، و پیامد آن‌ها، ظهور و شیوع دسترسی و کاربری رایانه‌ها و اینترنت در دانشگاه‌ها و خانه‌ها (انقلاب دیجیتال)، به انقلابی در آموزش عالی و در جامعه منتهی خواهد شد؟ آن‌ها که در پیوستار منفی بافی، بدبینی، مخالف‌خوانی، شک‌گرایی، تا سنت‌گرایی، جایابی یا جایگذاری می‌شدند؛ ۱. انجام کارها توسط رایانه‌ها، یا توسط انسان‌ها ولی به کمک رایانه‌ها را ناممکن می‌دانستند؛ ۲. کاربری این فناوری‌ها را ناامن یا نایمن می‌خواندند؛ یا ۳. پیامدهای گسترش کاربرد آن‌ها را انسانی‌زدایی و ماشینی‌سازی آموزش و فرهنگ معرفی می‌کردند. ولی فن‌دوستان، فناوران، نوآوران کسب‌وکار، سرمایه‌گذاران، و خوش‌بینان (این‌طور خوانده می‌شدند) بر ۱. توسعه جغرافیایی-جمعیتی دسترسی به آموزش عالی، ۲. تقویت، تسهیل، و تسریع آموختن، ۳. افزایش بازده فرایند آموختن دانشجو، بهبود عملکرد آموزشی استاد، و افزایش کارایی و اثربخشی و بهره‌وری نظام آموزش عالی تمرکز می‌کردند. رایانه‌ها و زیرساخت اتصال به شبکه رایانه‌ها شاید فقط سخت‌افزار به نظر برسند (که این طور نیست، بلکه ساخت اجتماعی و شکل‌دهی اجتماعی مُعین و مُتَعین‌کننده‌ای دارند)؛ ولی هم‌آموزی تا همکاری در کلاس‌های مجازی و اشتراک تا بازاریابی محتواها، فقط امکان‌هایی نرم‌افزاری نیستند، بلکه گشتارها و گشتاورهایی برای دگردیسی تا دگرگونی کردارهای آموزش و فرصت‌های آموختن هستند و امکان‌های کنش (در تعامل با محتواها، و در تعامل با دیگر کاربران) را فراهم می‌آورند. پس از دو دهه همچنان این پرسش روی میز است: دیجیتال شدن داده‌ها و فناوری‌های پردازش آن‌ها، و داده‌ای شدن و پلتفرمی شدن همه چیز (و آموزش و آموختن)، به چه معناست: ۱. واژگونی یا (حداقل) دگرگونی در نهاد آموزش عالی و بافت اجتماعی آن، یا ۲. صرفاً دگردیسی و (شاید) بازسازی دانشگاه و جامعه (و ارتباط این دو)؟ پرسش اینجاست که آنچه دگرگونی‌ها یا تحول‌های دیجیتال نامیده می‌شود به تمرکززدایی آموزش و مردم‌سالارانه‌تر شدن آموختن می‌انجامد، یا به تجاری‌تر شدن و بازاری‌تر شدن و مالی‌تر شدن و پولی‌تر شدن دانشگاه می‌انجامد؟ هر دو صورت‌بندی، به بازساختاریابی نظام آموزش عالی و بازبافت‌یابی موقعیت‌های آموختن (و دگرگونی نهاد

آموزش و بافت اجتماعی آن در وضعیت دیجیتال) اشاره دارند که ذیل عنوان «پست مدرن» چنین توصیف شده است:

- منسوخ شدن تدریس و از استیلا افتادن استاد، و تمایز اقتصاد دانش از الگوهای اقتصاد پیشاصنعتی و صنعتی؛
- ناهمخوانی اهداف نظام آموزش عالی و رضایت دانشجویان از تجربه آموختن: هر محتوای آموزشی، رضایت بخش نیست، و هر تجربه رضایت بخش آموختن، در دانشگاه نیست؛
- برآمدن ابردانشگاه: خروج انحصار تولید دانش از دانشگاه، و امتداد فرصت های دانشورزی به فضاهای فرادانشگاه؛
- نامحلی بودن و بیش فضا مندی<sup>۱</sup> آموزش: محدودیت زدایی آموزش از مکان فیزیکی دانشگاه، و بازفضایابی آن در اینترنت؛
- بازفضایابی و باززمان یابی<sup>۲</sup> دانشگاه (Raschke, 2003): قلمرو زدایی از کرانداري فرایند دیجیتال شدن دانشگاه فیزیکی، و بازقلمرو مند شدن گفتمان دانشگاه حول دال دانشگاه دیجیتال.

آیا دانشگاه دیجیتال، دانشگاه پست مدرن است؟ اصلاً دانشگاه پست مدرن چیست؟ دو دهه پیش، امیدهایی (و شاید وهم هایی) بود که دانشگاه دیجیتال بتواند امپوریوم<sup>۳</sup> باشد: فضایی در پیوستاری از بی مرکزی، مرکزگریزی، چند مرکزی، و تمرکز زدایی شده<sup>۴</sup> (Raschke, 2023). امپوریوم در دوران باستان به بازارهای بزرگ گفته می شد که هر کالایی در آن به فروش می رسید؛ اما در قرون میانه، به سکونتگاهی اشاره داشت که در نواحی حومه شهری یا شهرک های اقماری قرار داشتند، از زیرساخت های خدمات شهری برخوردار نبودند یا به آنها دسترسی نداشتند، و موقتی یا دوره ای (نه دائمی یا مستمر) از آنها استفاده می شد. چنین انگاشته شد که در دانشگاه دیجیتال، فرایندهای آموزش و پژوهش و بافت های آن ها در پیوستار عدم تمرکز، چند مرکزی، مرکزگریزی، و بی مرکزی بازشناسی می شوند. ولی آیا فرایندهای پیرا آموزشی و پیراپژوهشی، ساختار و معماری سازمانی، همچنان متمرکز و تمرکزگرا نیستند؟

1. Non-Locality and Hyperspace
2. Re-Spatialization and Re-Temporalization
3. Emporium
4. Center-less, Centrifugal, Multi-centered, and De-centralized

جدول ۲. دانشگاه پیشاديجيتال و تولد مفهوم آبرداانشگاه ديجيتال

آبرداانشگاه ديجيتال	دانشگاه پیشاديجيتال	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارائه آموزش در قالب آموختار<sup>۱</sup></li> <li>• ارزیابی در قالب آزمون‌های شایستگی<sup>۲</sup></li> <li>• تأیید اعتبار در قالب گواهی‌نامه<sup>۳</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• واحدهای درسی مُعین</li> <li>• برنامه مُعین کلاس‌ها</li> <li>• ساعت‌های مُعین حق‌التدریس</li> </ul>	الگوی تدریس
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارائه یک درس توسط چند مدرس</li> <li>• برگزاری غیرحضوری برخی کلاس‌ها</li> <li>• امکان انتخاب زمان برگزاری کلاس‌ها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آموزش یک فرد به یک جمع</li> <li>• برگزاری کلاس‌های حضوری در پردیس</li> <li>• برگزاری کلاس در ساعت از پیش اعلام‌شده</li> </ul>	قالب‌های کلاس
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بازتجمیع ساختار و بازترکیب کارکرد واحدها در قالب مسیرهای مطالعه، خوشه‌های محتوایی، مراکز آموختن، و گروه‌های حرفه‌ای</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقسیم ساختار و تفکیک کارکرد دانشگاه به دانشکده‌ها و گروه‌ها و رشته‌ها و گرایش‌ها و برنامه‌ها و دوره‌ها</li> </ul>	ساختار اداری
<ul style="list-style-type: none"> <li>• درآمد دانشگاه از نرخ ثابت خدمات آموزشی</li> <li>• تغییر محدود نرخ شهریه‌های متغیر</li> <li>• عواید کارآفرینی‌های فناورانه/داده‌ای</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• درآمد دانشگاه از محل ساعت-واحدهای تدریس شده و بودجه پژوهش‌های بزرگ نهادی پشتیبانی مالی شده</li> </ul>	ساختار اقتصادی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدرک تحصیلی و گواهی‌نامه شایستگی مینا</li> <li>• کاهش ضرورت و کاهش کارکرد برگزاری کلاس حضوری و اسکان دانشجویان در پردیس</li> <li>• همگرایی و ادغام فرایندها و فضاهای آموزش با آموختن در محل‌های کار یا دیگر فعالیت‌ها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل در رشته و گرایش‌های از پیش سازمان‌یافته و از پیش ساختاریافته</li> <li>• پردیس محل کلاس‌های حضوری و خوابگاه‌ها</li> <li>• خدمات دانشجویی حضوری برای دانشجویان دوره آموزشی حضوری</li> </ul>	زندگی دانشجویی

(راشکه، ۲۰۰۳: ۲۳؛ ویرایش کُلّی مؤلف)

ولی تلقی انقلاب دیجیتالی به مثابه برآمدن دانشگاه دیجیتالی با سه چالش اساسی مواجه است: ۱. به این نمی‌پردازد که چه نسبتی بین تحول‌های فناورانه و تحول‌های معرفتی و تحول‌های اجتماعی (در اروپای غربی و آمریکای شمالی) وجود داشته است، و نسبت آنها در تحول دیجیتالی دانشگاه، تولد مفهوم دانشگاه دیجیتالی، و تحول دانشگاه دیجیتالی چه بوده است، و این مناسبات در انقلاب دیجیتالی و تحول‌های دیجیتالی در جامعه و تحول دانشگاه دیجیتالی چگونه متفاوت یا مشابه بوده است. ۲. صرفاً به نمودهای توسعه آموزش عالی، و انقلاب دیجیتالی، و انقلاب دیجیتالی (و سپس تحول‌های دیجیتالی) در آموزش عالی در اروپای

1. Tutorial
2. Competency exams
3. Certification



غربی و آمریکای شمالی محدود شده است و به بقیه جهان نپرداخته است؛ بنابراین نه فقط نسبت به نهاد دانشگاه و تحول‌های دیجیتال در دیگر نقاط جهان بی‌توجه بوده است، بلکه خود بستری برای جهانی‌شدن به معنای غربی‌شدن تحول‌های دیجیتال در جامعه و در آموزش عالی است. ۳. به این پرسش اساسی نمی‌پردازد که آیا انقلاب دیجیتال می‌تواند از فشارهای بازار نهاد مستقل دانشگاه بکاهد یا نه، و این بدان معناست که به فرایندهای غلبه بازارمحوری اقتصاد آزاد بر دانشگاه - که پیش از این، یک نهاد خدمات عمومی تلقی می‌شد - بی‌اعتناست یا از آن غافل است، و به بازارمحوری اقتصاد آزاد در انقلاب دیجیتال و تحول‌های دیجیتال در آموزش عالی هم بی‌اعتناست یا از آن غافل است (Raschke, 2003؛ نقل در فاضلی، ۱۳۸۳؛ بازنویسی و بسط توسط مؤلف).

**۳. تبارشناسی دانشگاه دیجیتال؛ آموزش الکترونیکی، دوره‌های مجازی، و کلاس‌های برخط**

از اوایل دهه ۱۳۸۰ خورشیدی، برخی از دانشگاه‌های ایرانی، واحد، مرکز، یا دانشکده آموزش الکترونیکی راه‌اندازی کردند و نسبت به پذیرش دانشجو و ارائه آموزش غیرحضوری به دانشجویان اقدام کردند. دوره‌های مجازی یا مراکز آموزش الکترونیکی، واحدهای اقماری (فرعی) و درآمدزا (شهریه‌پرداز) تلقی می‌شدند که کارکرد آنها آموزش (و نه پژوهش) بود و تحصیل در آنها شامل امکان تحصیل رایگان نمی‌شد و پرداخت شهریه نیز تا مدت‌ها مشمول کمک‌هزینه یا دریافت وام دانشجویی نمی‌شد. بنابراین، از همان ابتدا آموزش دانشگاهی در این قالب غیررایگان تعریف شد و هدف آن کارآیی اقتصادی (و توسعه منابع درآمدهای اختصاصی دانشگاه) و نه برابری اجتماعی (و توسعه دسترسی به فرصت‌های آموختن) بود. این دوره‌ها در رشته‌هایی و توسط دانشگاه‌هایی ارائه می‌شدند که پیش از آن، همین دوره و همین درس را به صورت حضوری ارائه کرده بودند. از نیمه دهه ۱۳۸۰، دانشگاه شیراز، دانشگاه علم و صنعت، دانشگاه امیرکبیر، دانشگاه تهران، دانشگاه خواجه‌نصیر، دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه اصفهان، دانشگاه صنعتی اصفهان، پردیس بین‌الملل کیش دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه قم، دانشگاه سهند، و دانشگاه تربیت معلم آذربایجان، به تدریج به طراحی برنامه، کسب مجوز، راه‌اندازی دوره، ثبت نام دانشجو، و ارائه آموزش در قالب مرکز آموزش الکترونیکی یا دوره دانشگاهی مجازی اقدام کردند.



در بسیاری از این مراکز و دوره‌ها، تصور می‌شد مجازی‌شدن برنامه آموزشی با مجازی ارائه شدن محتوای آموزشی ممکن باشد؛ یعنی فرایند مجازی‌شدن دانشگاه به مجازی‌شدن دوره آموزش دانشگاهی فروکاسته شد و فرایند مجازی‌شدن آموزش دانشگاهی نیز به مجازی عرضه شدن محتوای درس‌های دوره دانشگاهی فروکاسته شد. این تقلیل مضاعف (معرفت‌شناختی و فن‌شناختی)، دو مزیت مضاعف فناورانه و اقتصادی داشت: محتوای درسی بسیاری از این دوره‌ها از پیش تولید می‌شدند (چون منطقی و/یا مقرون‌به‌صرفه نبود که عضو هیئت علمی بارها یک مطلب را تکرار کند و برای ارائه آن نیز محتوای مناسب را از پیش آماده نکرده باشد) و بسیاری از کلاس‌ها به صورت برخط برگزار نمی‌شدند (یا حداکثر، یک یا چند دستیار حل تمرین یا رفع اشکال در جلسه حاضر می‌شدند). بنابراین، با یک بار تأمین اعتبار مالی برای ضبط محتوای آموزشی، دانشجویان دوره‌های متعدد، بارها در درس ثبت‌نام می‌کردند و عواید آن به حساب دانشگاه واریز می‌شد بدون آنکه نیازی به پرداخت مکرر هزینه اضافه برای حق‌التدریس باشد. کلاس‌های حل تمرین و رفع اشکال نیز اغلب توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی برگزار می‌شد که اصلاً حقوقی دریافت نمی‌کردند یا دریافتی آنها به عنوان تدریس‌یار مبلغ ناچیزی بود و از محل گزینش استاد پرداخت می‌شد. هزینه ضبط ویدئو و تولید محتوا، و تدوین ویدئو یا ویرایش متن، تنها یک بار پرداخت می‌شد و برای سال‌ها (اغلب بدون تغییر) توسط دانشگاه، بازتوزیع می‌شد و توسط دانشجویان جدید باز مصرف می‌شد و این مصداق (نه فقط بازتولید معنایی بلکه) بازتولید مادی محتوا بود. طراحی و توسعه سامانه مدیریت آموختن، یک بار انجام می‌شد (که فقط یک بار تحمیل هزینه در پی داشت) و حذف و اضافه گزینه‌های کاربری آن محدود و محدود بود (و هزینه نگهداری و پشتیبانی بسیار کمتری را در پی داشت)؛ و حتی ممکن بود همان سامانه مدیریت آموختن یا سامانه مدیریت امور دانشجویی/مدرسان نیز با توسعه و دستکاری یک سامانه منع‌باز تهیه شده باشد که هزینه‌های کمتری دربر داشت. اینکه عضو هیئت علمی برای اضافه بار آموزشی (در ارائه درس‌های دوره‌های مجازی)، مبلغی دریافت می‌کرد یا نه، یا کارشناس فناوری اطلاعات یا کارشناس فناوری‌های آموزشی برای پشتیبانی فنی و محتوایی این دوره‌ها، بسته جبران خدمات (به عنوان اضافه‌کار، کارانه، پاداش، حسن انجام کار، یا حق‌الزحمه طرح) دریافت می‌کرد یا نه، از

دوره‌ای به دوره دیگر و از دانشگاهی به دانشگاه دیگر تفاوت داشت؛ ولی همه آن تصمیم‌ها، با رویکرد اقتصادی تأمین هدف کاهش هزینه‌ها و افزایش درآمدها بود که بخشی از دو روند کلان‌تر آموزش عالی بود: ۱. انبوه‌سازی و توده‌ای شدن، و دسترس‌پذیری و فراگیر شدن آموزش عالی؛ ۲. بازاری‌سازی، تجاری‌سازی، پولی‌سازی، و مالی‌سازی آموزش عالی. روند اول، پیش‌نیاز (یا هم‌نیاز) روند دوم بود؛ ولی روند دوم، اغلب در لوای روند اول، مخفی (یا مغفول) می‌ماند.

البته برخی از مؤسسه‌های آموزشی عالی جدیدالتاسیس تابعه وزارت علوم نیز به ارائه دوره‌های دانشگاهی مجازی اقدام کردند، ولی از اساس، ۱. مؤسسه آموزشی (و نه دانشگاه)، ۲. ارائه‌دهنده آموزش‌های غیرحضوری (و نه آموزش حضوری) و ۳. و با فرایندهای پیراآموزشی (یعنی اداری، حقوقی، و مالی) غیرحضوری (و در صورت لزوم، حضوری) تعریف شدند یعنی تا پیش از ارائه دوره‌های مجازی، این مؤسسه‌ها اصلاً در نهاد آموزش عالی (و ساختار سازمانی وزارت علوم) وجود نداشتند: مؤسسه غیرانتفاعی رایانه‌ای جهان‌نما، مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی نور طوبی، مؤسسه آموزش عالی الکترونیکی برخط، دانشگاه مهر البرز، و دانشگاه الکترونیکی فاران مهر دانش. اغلب این سازمان‌ها، در سطح مؤسسه از وزارت علوم، مجوز داشتند، و مأموریت سازمانی آنها آموزش عالی از راه دور بود؛ پس اغلب آنها اهداف پژوهشی نداشتند و نهادهای بالادستی نیز از آنها انتظار دستاوردهای پژوهشی نداشتند. دوره‌های آموزشی مجازی آنها، رایگان نبودند و درآمد حاصل از دریافت شهریه دانشجویان، منبع اصلی تأمین اعتبار مالی این مؤسسه‌ها بوده است، و نقش وزارت علوم (به عنوان متولی نظام آموزش عالی) در آنها، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، صدور مجوز، نظارت، ارزیابی، اعتباریابی، و تضمین کیفیت دوره‌های مجازی این مؤسسه‌های مجازی بود. چون عنوان رسمی این سازمان‌ها، مؤسسه (و نه دانشگاه) بود، و مالکیت آنها (و نه مدیریت آنها) در اختیار بخش خصوصی (و نه دولت) بود. این مقاله به دانشگاه‌های پژوهشی بخش عمومی می‌پردازد (که درست یا نادرست، دولتی خوانده می‌شوند) و ما در اینجا به آنها نمی‌پردازیم. از اصطلاح برخط، به عنوان صفت جلسه، کلاس، درس، یا دوره آموزشی (نه دانشگاه) استفاده می‌شود، و بر غیرحضوری ولی هم‌زمان بودن (حضور افراد در یک دامنه مشترک در یک زمان مشترک)

دلالت دارد. کلاس‌هایی که در Adobe Connect یا Big Blue Button طی دوران کرونا برگزار شدند، مصداق آموزش برخط بودند؛ اگر کل دروس برخط ارائه می‌شدند، آن دوره را می‌توان عملاً برخط تلقی کرد (ولو مدرک تحصیلی به حضوری بودن اشاره داشته باشد). دو مسئله درباره برنامه‌های آموزش برخط و فضای دانشگاه، درگیر شدن-نشدن دانشجو در فعالیت‌های آموختن و درگیر شدن-نشدن دانشجو در فعالیت‌های ویرای برنامه درسی در پردیس‌های دانشگاهی و کنشگری‌های دانشجویی بیرون از پردیس است (Coates, 2006). از سویی درباره کار تیمی و پویایی‌های گروهی در فعالیت‌های آموختن برخط، کاستی‌هایی مشاهده شده و نگرانی‌هایی ابراز شده است و از سوی دیگر، کمیت و کیفیت تعامل‌ها و تراکنش‌ها بین دانشجویان و بین دانشجویان-اساتید در این شیوه آموزش و آموختن نقد شده است. ولی بحث این مقاله، فرایندهای آموزش و آموختن نیست، بلکه مفهوم دانشگاه به عنوان موقعیت، میدان، یا بافت است. در ایران، یک دانشگاه یا یک مرکز آموزشی آن، برخط نام‌گذاری نشده است، بنابراین درباره آن بحثی نخواهد شد و قلمرو تحلیل به دو مفهوم دانشگاه مجازی و دانشگاه دیجیتال محدود خواهد شد.

#### ۴. تعریف مفاهیم کلیدی: دیجیتالی‌شدن، دیجیتال‌شدن، و تحول دیجیتال

چه دانشگاهی، با چه ویژگی‌هایی، در چه نمودی، دیجیتال است؟ دانشگاه در کدام فاز تحول (مفهومی، فرایندی، یا ساختاری) دیجیتال خوانده می‌شود؛ یعنی دانشگاه دیجیتال برون‌داد دیجیتالی‌شدن است، دیجیتال‌شدن یا تحول دیجیتال؟ کلیدواژه‌های دیجیتالی‌شدن، دیجیتال‌شدن، و تحول‌های (یا دگرگونی‌های) دیجیتال<sup>۱</sup> به چه دلالت دارند؟ این سه واژه را می‌توان از سه رویکرد فنی، فرایندی، و فضایی، متفاوت تعریف کرد، متمایز ساخت، و ارتباط میان آنها را نیز متفاوت مفصل‌بندی کرد.

#### بنا بر رویکرد فنی:

دیجیتالی‌شدن: تغییر نظام کدگذاری و کدگشایی داده از قالب آنالوگ به دیجیتال، و تغییر طراحی همه سخت‌افزارها برای کار در قالب مدارهای دیجیتال، و تغییر توسعه همه نرم‌افزارها برای کار بر روی داده‌های دیجیتال؛

دیجیتال شدن: افزایش کارایی، اثربخشی، و بهره‌وری (با کاربرد فناوری‌های دیجیتال) در سطح فرد، فعالیت، یا فرایند؛

تحول دیجیتال: اشاعه، اقتباس، و استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای تحول در موقعیت‌های فردی، سازمانی، یا جماعتی.

### بنا بر رویکرد فرایندی:

دیجیتایز شدن: فرایند تبدیل نمود هر چیز (از شکل فیزیکی به غیر فیزیکی، و) از قالب آنالوگ به دیجیتال<sup>۱</sup>؛

دیجیتال شدن: کاربرد فناوری‌های دیجیتال در فرایند خلق ارزش یا کسب منفعت (مستقیم یا غیر مستقیم) از آن فناوری‌ها؛

تحول دیجیتال: بازنگری و بازطراحی طرح‌ها و رویه‌ها، و همگرایی رویکردی و یکپارچگی فرایندی با تحول فناوری و فضا.

### بنا بر رویکرد فضایی:

دیجیتایز شدن: فرایند تبدیل بازنمایی و بازیابی (و پردازش و نمایش) داده‌ها و دانش (اشیا و اسناد) از آنالوگ به دیجیتال؛

دیجیتال شدن: کاربرد فناوری‌های دیجیتال در فعالیت‌ها برای تقویت، تسهیل، تسریع، یا توسعه امکان‌ها یا تغییر آنها؛

تحول دیجیتال: بازپیکربندی یا باز شکل‌یابی راهبرد، ساختار، بافتار، و روندهای سازمانی یا اجتماعی<sup>۲</sup>.



1. [www.gartner.com/it-glossary/digitization/](http://www.gartner.com/it-glossary/digitization/)  
 2. <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/>  
 3. [www.undp.org/trinidad-and-tobago/blog/digitisation-transformation-understanding-digital-government-part-1](http://www.undp.org/trinidad-and-tobago/blog/digitisation-transformation-understanding-digital-government-part-1)

## ۵. بیان مسئله: بازنمایی و بازشناسی «دیجیتال شدن دانشگاه» و «دانشگاه دیجیتال»

بر اساس تعریف مفاهیم کلیدی فوق، مسئله این مقاله آن است که تغییرهای دیجیتال دانشگاه و ظهور مفهوم دانشگاه دیجیتال، چگونه در متون مرجع دانشگاهی (در رشته مدیریت و رشته علوم تربیتی) بازنمایی شده است؛ و چه دانشگاهی، دیجیتال بازشناسی می‌شود، و چه فرایندهایی، نمود روندهای دیجیتالی شدن، دیجیتال شدن و تحول‌های دیجیتال دانشگاه بازشناسی می‌شود؟

## ۶. پژوهش‌های پیشین: دیجیتال شدن دانشگاه، تحول‌های دیجیتال آن، و تولد دانشگاه دیجیتال

فهم روند و رویدادها در تولد دانشگاه دیجیتال و تحول آن نیازمند تعریف و تحلیل آن در بافت تاریخی و شبکه مفهومی آن است که در قالب ۱. دیجیتالی شدن داده‌ها، دانش، و اسناد؛ ۲. دیجیتال شدن فرایندهای آموزشی و پژوهشی و سازمانی؛ و ۳. تحول دیجیتال ساختار، معماری، و طراحی سازمانی است که به گزیده‌ای از نقاط عطف آن به صورت مختصر در زیر اشاره خواهد شد.

### ۱-۶. دیجیتالی شدن داده‌ها، دانش، و اسناد دانشگاه

دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی، انجمن‌های حرفه‌ای و کتابخانه‌ها، برای تسهیل و تسریع دسترسی به محتواها در اینترنت، از دو مجرای مجلات با دسترسی آزاد و واسپارگاه‌های دیجیتال یا همان مخازن دیجیتال استفاده می‌کنند. «واسپارگاه دیجیتال، آرشیو بر خطی است که نویسندگان و جامعه علمی آثارشان را با آگاهی از اینکه به طور آزاد در قالب دیجیتال در دسترس عموم یا جامعه تعریف شده قرار می‌گیرد به آن می‌سپارند تا این آثار حفاظت دیجیتال شوند و در دسترس جامعه مشخص کاربران یا عموم [هم] قرار گیرند» (سیدین و مختاری، ۱۳۹۵). هدف از استفاده از واسپارگاه‌های دیجیتال، افزایش رؤیت‌پذیری و در نتیجه افزایش تأثیر محتواهای دانشی و هم‌زمان حفظ حق نشر و ویرایش محتوا توسط مؤلف است. «افراد برای واسپاری آثار، نگرانی‌هایی از قبیل کنترل داور، آثار، رعایت حقوق معنوی در حق مؤلف، موانع قانونی، و زیرساخت فناوری دارند» (سیدین و مختاری، ۱۳۹۵)؛ زیرا واسپارگاه‌های دیجیتال، دسترسی آزاد به محتوا را نه فقط پس از چاپ بلکه پیش از چاپ نیز برای عموم ممکن می‌کنند. از سوی دیگر، استفاده از واسپارگاه‌های دیجیتال به ویژه در محیط‌های دانشگاهی، روند نه فقط افزایشی



است بلکه در حال تبدیل شدن به رویه‌ای استاندارد در آموزش عالی در سطح بین‌المللی است، بنابراین به جای آنکه بتوان از آن گریز کرد یا از پذیرش آن امتناع ورزید، بهتر است الزام‌های آن را شناخت و برای امن‌سازی آن اقدام نمود. بنابراین، طراحی یک واسپارگاه دیجیتال در قالب یک نظام مفهومی و یک سامانه کاربری، نیازمند راهبردگذاری است: ۱. راهبرد ارائه: تعیین گروه واسپارندگان، و تعیین اجباری یا اختیاری بودن واسپاری آثار؛ ۲. راهبرد محتوا: تعیین نوع داده و مجوز سطح دسترسی به آن؛ ۳. راهبرد ابرداده: تعیین نوع فراداده و هدف از دسترسی به فراداده؛ ۴. راهبرد حفاظت: تعیین قالب فایل، نوع شناسگر شی دیجیتال، امکان ویرایش محتوا، و شرایط اعمال حفاظت در برابر دستکاری در محتوا؛ ۵. راهبرد دسترسی: تعیین نوع و سطح دسترسی کاربران (سیدین و مختاری، ۱۳۹۵).

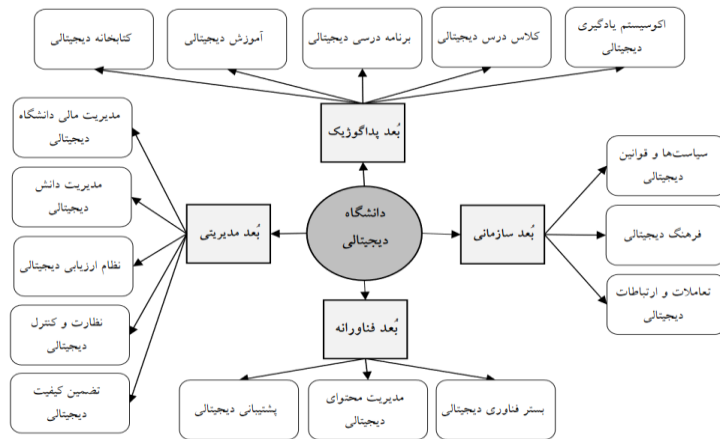
#### ۲-۶. دیجیتال شدن فرایندهای آموزشی و پژوهشی و سازمانی دانشگاه

دانشگاه‌ها به طور فزاینده‌ای دیجیتال می‌شوند و این از آن رو اهمیت دارد که عده‌ای گمان می‌کنند که ۱. دیجیتال شدن، بر تغییر سبک رهبری دانشگاه، مؤثر است؛ ۲. سبک رهبری پیشادیجیتال دانشگاه، و قوتها و ضعفهای فناورانه دیجیتال شدن، بر برآورد فرصت‌های و تهدیدهای دیجیتال شدن، و بر رهبری دیجیتال شدن دانشگاه، مؤثر است؛ ۳. رهبری دیجیتال شدن دانشگاه، بر تجارب آموختن و بروندادهای آن در سطح فردی، و بر بازده آموزش و پیامدهای آن در سطح فرافردی، مؤثر است. در اینجا: ۱. دیجیتال شدن، به تعبیه و کاربرد فناوری‌ها در فعالیت‌ها تقلیل می‌یابد؛ ۲. چالش‌های دیجیتال، به کاستی‌ها یا موانع سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری تقلیل می‌یابد؛ و ۳. رهبری دیجیتال، به بهبود بازده یا بهبود بروندادها، تقلیل می‌یابد (جلالی و دیگران، ۱۴۰۳). همچنین، ۱. دیجیتال شدن، بازنگری و بازطراحی فرایندها را در بر نمی‌گیرد؛ ۲. چالش‌های دیجیتال، بازدارنده‌ها یا پیچیدگی‌های روانی یا فرهنگی کاربری فناوری و کاربست آن در آموختن را در بر نمی‌گیرد؛ و ۳. رهبری تحول دیجیتال، اطلاع‌رسانی و اطلاع‌یابی مستمر، مشارکت‌جویی و مشارکت مستمر، بازخوردگیری و بازنگری مستمر را در بر نمی‌گیرد و نمی‌توان آن را تحول در رهبری تلقی کرد.

#### ۳-۶. تحول دیجیتال ساختار، معماری، و طراحی سازمانی دانشگاه (و تولد دانشگاه دیجیتال)

دانشگاه دیجیتال را پدیده‌ای ۴ بُعدی تعریف کرده‌اند: ۱. بعد آموزشی: بوم آموختن، کلاس، برنامه درسی، آموزش و کتابخانه دیجیتال؛ ۲. بعد سازمانی: سیاست‌ها و قوانین، فرهنگ،

تعامل‌ها و تراکنش‌های دیجیتال؛ ۳. بعد مدیریتی: مدیریت مالی، مدیریت دانش، نظام ارزیابی، نظارت، و تضمین کیفیت دیجیتال؛ ۴. بعد فناورانه: زیرساخت فنی، مدیریت محتوا، و پشتیبانی خدمات دیجیتال (آراسته و دیگران، ۱۳۹۸). در این الگو: ۱. ابعاد دانشگاه دیجیتال، فقط نام برده شده‌اند و شاخص‌های هر یک تدقیق نشده است، پس اجزا و کلیت الگو، جامع (شامل همه نمودهای نهادی دانشگاه دیجیتال) و مانع (بدون هر نمود نهادی دانشگاه پیشادیتال) نیستند؛ ۲. ساختار سازمانی (واحدها، جایگاه‌ها، نقش‌ها، و روابط) در آن تفکیک نشده است، و معماری سازمانی (فرایندهای آموزشی، پیرآموزشی، ترتیب جریان کار، و فعالیت‌ها) نیز در آن مرتبط نشده‌اند؛ ۳. ابعاد آموزشی، سازمانی، مدیریتی، و فناورانه در دانشگاه دیجیتال را گسسته و واگرا، بازنمایی و بازشناسی (و بازشناسی و بازنمایی) می‌کند و دانشگاه دیجیتال را از تحول‌های فناورانه، فضایی، تجاری، اجتماعی، و معرفتی، بافت‌زدایی و معنازدایی کرده است.



نمودار ۱. ابعاد دانشگاه دیجیتال (آراسته و دیگران، ۱۳۹۸)

## ۷. روش‌شناسی: تحلیل گفتمانی (و نه تحلیل گفتمان)

یک روش فهم جریان اصلی یا گفتمان غالب یک رشته دانشگاهی یا زمینه پژوهش، مطالعه موردی کتاب‌های درسی است که به عنوان مرجع آموزشی یا منبع بیشتر آموختن در برنامه درسی از آن نام برده می‌شود یا به آن ارجاع داده می‌شود. کتاب‌های درسی هم منبع و هم

مجرای حرکت از گفتمان متنی به گفتمان شناختی (از بازنمایی به بازشناسی) و هم حرکت از گفتمان شناختی به گفتمان متنی (از بازشناسی به بازنمایی) هستند. چگونه نگاشتن، چگونه انگاشتن را بازنمایی می‌کند؛ چگونه انگاشتن، در چگونه نگاشتن، بازنمایی می‌شود. بر همین اساس، در این مقاله، برای اکتشاف و استخراج گفتمان و روندهای گفتمان‌پردازی درباره دیجیتال‌شدن دانشگاه، تحول دیجیتال آن، و تولد مفهوم دانشگاه دیجیتال، یک کتاب درسی مشهور در این زمینه، گفتمانی تحلیل شده است. تحلیل گفتمان در اینجا، به معنای تمرکز بر هم‌نشینی و جانشینی صورت‌های بیانی و ریخت‌های زبانی در گزینش و چینش واژه‌ها، استدلال‌های نحوی و ساختارهای گزاره‌ای، یا انسجام درون‌بندی و میان‌بندی هر بخش متن یا کل آن نیست؛ بلکه به معنای چیستی، چگونگی، و چرایی موضوع‌هایی است که در متن به آنها پرداخته شده است. روش گردآوری داده از این متن، بر سه محور استوار بوده است: ۱. مفهوم دیجیتال‌شدن و مفهوم دانشگاه دیجیتال چه تعریف شده‌اند؟؛ ۲. روند تحول دیجیتال دانشگاه و رخداد تولد دانشگاه دیجیتال چگونه بازشناسی و بازنمایی شده است؟؛ ۳. چرا توجه به دیجیتال‌شدن و تحول‌های دیجیتال پسینی در آموزش عالی و در جامعه، و ظهور گفتمان دانشگاه دیجیتال و چرخش‌های گفتمانی درباره دانشگاه و درباره نسبت دانشگاه با جامعه مهم انگاشته شده است یا چنین نگریده شده است (یعنی اهمیت، ضرورت، فوریت، یا فایده آموزش و پژوهش و نوشتن و خواندن درباره دیجیتال‌شدن، تحول دیجیتال، و دانشگاه دیجیتال، چیست و چرا)؟

تحلیل گفتمان در اینجا، زبان‌شناختی نیست بلکه جنبه هستی‌شناختی، معرفت‌شناختی، و روش‌شناختی دارد. گفتمان، فقط ابزار گردآوری و پردازش داده نیست، بلکه رویکرد، راهبرد، و رویه تحلیل است تا دریابیم مفهوم‌پردازی و مستندسازی دیجیتال‌شدن، تحول‌های دیجیتال، و دانشگاه دیجیتال چه بوده است؟ روش نمونه‌گیری در اینجا، غیرتصادفی و هدفمند بوده است تا متنی مَفْصَل و مَفْصَل‌بندی‌شده درباره موضوع، انتخاب شود که در برنامه درسی دانشگاهی و در رویکرد نظام آموزش عالی به موضوع، کارکرد مؤثری داشته باشد یا جایگاه مهمی برای آن قائل باشند. نمونه مورد مطالعه، کتاب دانشگاه دیجیتال: چارچوبی کاربردی برای تحول دانشگاه‌ها در عصر دیجیتال، نوشته مهدی شامی زنجانی، محسنه اسدی، و فزار نبیی، چاپ انتشارات دانشگاه تهران، سال

۱۴۰۲ بوده است، و محتوای مرتبط به آن که در اینترنت بازنشر یافته است به عنوان محل تأکید نویسندگان تلقی شده است. کتابی که به عنوان نمونه انتخاب شده است: ۱. در گفت‌وگوهای غیررسمی، به عنوان مهم‌ترین کتاب فارسی این موضوع، منتشر شده توسط ناشر دانشگاهی مدعی مرجعیت علمی، بازنشاسی می‌شود و به عنوان کتاب درسی یا کمک‌درسی در رشته-گرایش‌های مدیریت آموزش عالی یا فناوری‌های آموزشی، به آن اشاره می‌شود؛ ۲. با جست‌وجوی کلیدواژه‌های «کتاب» و «دانشگاه دیجیتال»، اولین نتیجه جست‌وجوی منابع به زبان فارسی در اینترنت است که بازبایی و برجسته می‌شود؛ ۳. نویسنده اول کتاب، گزیده گفتمان کتاب را در سایت شخصی خود بازگو و بازنویسی کرده است و سایت شخصی نویسنده اول کتاب (به عنوان عضو هیئت علمی دانشکدگان مدیریت دانشگاه تهران، به عنوان عضوی از فرایندهای تحول دیجیتال دانشگاه تهران، و به عنوان چهره پیش‌رو در بحث تحول دیجیتال در سازمان‌ها در ایران)، آمار مراجعه، ارجاع، و پیونددهی بالایی (در مقایسه با دیگر اساتید، دیگر مجریان طرح‌های تحول دیجیتال، و دیگر دانشگاه‌پژوهان) دارد.

#### ۸. توصیف، تحلیل، و تفسیر داده‌ها

توصیف، تحلیل، و تفسیر داده‌ها در این مقاله، در سه لایه هستی‌شناختی، معرفت‌شناختی، و روش‌شناختی انجام می‌شود:

لایه هستی‌شناختی؛ چیستی: دانشگاه دیجیتال چه بازنمایی می‌شود و با چه ویژگی‌هایی بازنشاسی می‌شود؟

لایه روش‌شناختی؛ چگونگی: دیجیتال‌شدن و تحول دیجیتال دانشگاه، چگونه در گفتمان‌های دانشگاهی بازنمایی می‌شوند؟

لایه معرفت‌شناختی؛ چرایی: طراحی و حکمرانی دانشگاه دیجیتال و دیجیتال‌شدن دانشگاه، چرا این گونه گفتمانی می‌شود؟

#### ۸-۱. تعریف دانشگاه دیجیتال

«دانشگاه دیجیتال، دانشگاهی است که مبتنی بر فناوری‌های دیجیتال، نظام مدیریتی و یادگیری خود را با رویکردی اکوسیستمی متحول نموده و با خلق تجربه‌ای جذاب برای



ذی نفعانش به عملکردی عالی دست یافته است» (شامی زنجانی، اسدی، و نبیی، ۱۴۰۲، ۲۵). دانشگاه دیجیتال در اینجا با ۳ صفت بازشناسی و بازنمایی شده است: بر فناوری‌های دیجیتال ۱. مبتنی شده است؛ ۲. متحول شده است؛ و ۳. به عملکردی عالی دست یافته است. هر یک از این سه وصف، سه اسلترام در پی دارند: ۱. فناوری‌ها، در تحول‌های دانشگاه، جایگاه و کارکرد زیرساختی و هسته‌ای دارند؛ ۲. اتفاقی که در دانشگاه افتاده است، تغییرهای موردی و مقطعی نیست؛ ۳. برونداد این تحول در دانشگاه، افزایش کارایی و/یا اثربخشی است.

ادامه تعریف مفهوم دانشگاه دیجیتال، دلالت‌های بیشتری دربردارد: ۱. فناوری‌های دیجیتال، زیرساخت و هسته تحولات هستند اما تحولات محدود به این فناوری‌ها نیست و آنچه تغییر خواهد کرد ساختار سازمانی و معماری سازمانی دانشگاه‌ها است؛ ۲. تحول هم در لایه آموزش و آموختن و هم در لایه فرایندهای اداری و نظام مدیریتی دانشگاه است و فقط در یکی از این دو اتفاق نیفتاده است بلکه به صورت درهم تنیده پیش برده خواهد شد؛ ۳. تحول فقط در نهاد دانشگاه اتفاق نیفتاده است در حالی که همچنان بافت اجتماعی متحول نشده باشد، و تحول دیجیتال در دانشگاه نیز صرفاً تزریقی از بیرون به نهاد دانشگاه نبوده است، بلکه کلیدواژه رویکرد اکوسیستمی دلالت به آن دارد که هم تحول‌های دیجیتال در بافت اجتماعی به تحولات دیجیتال در نهاد دانشگاه انجامیده است، و هم تحول‌های دیجیتال در خود دانشگاه به محیط اجتماعی که دانشگاه در آن فعالیت دارد رسوخ می‌نماید. از سوی دیگر، این تحول در دانشگاه دیجیتال، در خلق تجربه برای ذی نفعان است. روندهای دانشگاه، دیگر صرفاً فرایندهای از بالا به پایین و از بیرون به درون، یعنی ابلاغ برنامه درسی و طراحی آموزشی توسط وزارت علوم تا توسط استاد، فروکاسته نمی‌شود، بلکه تا لایه توسعه فضاهای تجربه و فرایندهای درگیرسازی پیش برده می‌شود. از سوی دیگر، این روندهای دانشگاهی به صرف لایه دانشجویان یا استادان یا کارکنان یا مدیران محدود نمی‌شوند و کوشش می‌شود نیازها و خواسته‌های متفاوت و حتی متعارض جمعیت‌های بزرگ‌تری از ذی نفعان را در برگیرد. در این تعریف از سه صفت مثبت در تعریف دانشگاه دیجیتال استفاده شده است: ۱. تحولی مثبت روی داده است؛ ۲. تجربه‌ای جذاب ساخته شده است؛ و ۳. عملکردی عالی حاصل شده است. ولی ورای مثبت‌انگاری مفهوم دانشگاه

دیجیتال یا مثبت‌نمایی مصداق دانشگاه دیجیتال، در کلیت وصف دانشگاه دیجیتال به این پرداخته نشده است که: ۱. کدام بخش‌های دانشگاه حتی به مدد فناوری‌های دیجیتال نمی‌توانند متحول شوند؛ ۲. نظام اداری و آموزشی دانشگاه با چه چالش‌ها و محدودیت‌هایی در مسیر تحول دیجیتال مواجه است؛ ۳. دیجیتال‌شدن چه ضعف‌ها و تهدیدهایی را برای نهاد دانشگاه در پی دارد؛ ۴. کدام بخش‌های عملکردی دانشگاه پس از دیجیتال‌شدن عملکردی عالی نداشتند یا کدام بخش‌های خود دانشگاه دیجیتال، عملکرد عالی ندارند؛ ۵. نیازها و خواسته‌های کدام ذی‌نفعان در دیجیتال‌شدن دانشگاه و دانشگاه دیجیتال تحقق نیافته است؛ ۶. یا کدام کاربران یا ذی‌نفعان، تجربه استفاده از دانشگاه دیجیتال یا تجربه دیجیتال‌شدن دانشگاه‌ها را جذاب یا جالب ندانسته‌اند و چرا؛ ۷. در مقایسه با تحول‌های دیجیتال دیگر سازمان‌های عمومی و در مقایسه با کسب‌وکارهای خصوصی، تحول‌های دیجیتال در نظام اداری و آموزش دانشگاه چه شکاف‌ها و گسست‌هایی دارد؛ ۸. شکاف‌ها و گسست‌های اکوسیستمی که دانشگاه دیجیتال در آن متولد می‌شود چگونه بر تحول‌های دانشگاه (و توسعه تا بلوغ دانشگاه دیجیتال) تأثیر منفی می‌گذارد؟

## ۸-۲. ویژگی‌های دانشگاه دیجیتال

دانشگاه دیجیتال چنان مثبت‌بازنمایی می‌شود که گویی هیچ دانشگاه پیشادیتالی چنین نبوده یا هر دانشگاه در مسیر دیجیتال‌شدن، به دلیل دیجیتال‌شدن فرایندها یا حتی صرف برخورداری از فناوری‌های دیجیتال در فضای فیزیکی دانشگاه، مثبت است؛ اما هر دانشگاه پیشادیتالی، فاقد این ویژگی‌ها نیست و هر دانشگاه دیجیتال واجد همه این ویژگی‌ها نیست و بین دانشگاه‌هایی که در مسیر دیجیتال‌شدن هستند و از بدو امر دیجیتال تأسیس شده‌اند، کمیت و کیفیت ویژگی‌ها متفاوت است. دانشگاه دیجیتال، در منبع گردآوری داده‌ها با این ویژگی‌ها بازنمایی و بازشناسی شده است: ۱. تجربه‌محوری؛ ۲. نوآوری‌محوری؛ ۳. داده‌محوری؛ ۴. اجتماع‌محوری؛ ۵. پلتفرم‌محوری؛ ۶. اکوسیستم‌محوری؛ ۷. آموختن بدون مرز؛ ۸. آموختن شخصی‌سازی شده؛ ۹. آموختن مقیاس‌پذیر؛ ۱۰. انعطاف‌پذیری؛ ۱۱. دسترس‌پذیری؛ ۱۲. هوشمندی؛ و ۱۳. چابکی<sup>۱</sup>. بازنمایی مثبت از این اوصاف، و بازشناسی دانشگاه دیجیتال با این اوصاف، در اینجا به اختصار، بحث و نقد شده است.

1. <https://shamizanjani.ir>



**تجربه محوری:** ادعا می‌شود در دانشگاه دیجیتال، چه استاد و چه دانشجو به ابزارهایی دسترسی دارند و در فضایی قرار دارند که تجربه‌های جدیدی از کلاس درس و مواجهه با محتوای آموزشی را خواهند داشت، که می‌توانند بر اساس فراشناخت، خود این تجربه حضور در فضا و مواجهه با محتوا را تغییر دهند یا توسعه دهند. شاید امکان بالقوه تغییر تنظیمات فنی تعامل با سامانه آموختن و تعامل با محتوای آموزشی و تعامل با استادان یا دانشجویان در دانشگاه دیجیتال فراهم باشد و امکان بالفعل تغییر نحوه ارتباط با استاد یا دانشجو، تغییر نحوه ارتباط با متن درسی یا منبع آن یا برنامه درسی، و تغییر نحوه ارتباط با دانشگاه، در دانشگاه پیشادیتال با دشواری‌ها همراه باشد؛ اما وارد شدن به پردیس دانشگاهی و حاضر شدن در کلاس و تعامل‌های در کلاس یا در پردیس دانشگاه، امکان‌های متفاوتی هستند که ممکن است در دانشگاه دیجیتال تجربه نشوند.

**نوآوری محوری:** چون ابزارهای دیجیتال، امکان تولید و ویرایش و انتشار و بازآرایی محتواهای متنی و تصویری و صوتی و حتی مکانی را فراهم می‌آورند؛ بنابراین، داده‌ها را می‌توان به گونه‌های متفاوتی پردازش کرد و نمایش داد، از آنها استنباط‌های متفاوتی استخراج کرد و کاربردهای آنها را تشریح کرد، پس می‌توان آنها را ابزارهایی برای حرکت از خلاقیت به نوآوری قلمداد کرد، ولی این بدان معنا نیست که دیجیتال‌شدن یا دیجیتال بودن آنها به معنای ماهیتاً نوآورانه بودن دانشگاه دیجیتال است. شاید دانشگاه‌هایی که به فناوری‌های دیجیتال مجهز نشده‌اند یا این فناوری‌ها را به صورت مستمر توسعه نمی‌دهند، از امکان نوآوری و فرصت‌های همکاری کمتری برخوردار باشند یا از آن محروم شوند، ولی بحث نوآوری و فناوری‌های دیجیتال، هر دو برخاسته از فضاهای دانشگاهی پیشادیتال و فرایندهای دانشگاهی پیشادیتال بودند. بنابراین هر دانشگاه پیشادیتال یا دانشگاهی که با چالش‌هایی در مسیر دیجیتال‌شدن مواجه است، نابرخوردار یا حتی سترون از نوآوری نیست؛ و در مقابل نیز هر دانشگاهی که دیجیتال خوانده می‌شود یا فضاهای آن بیش از دیگر دانشگاه‌ها به فناوری‌های دیجیتال تجهیز شده‌اند نه در لایه فرایندها و در لایه بروندادها، نوآور نیست و/یا نوآوری را تسهیل، تسریع، تجهیز، و پشتیبانی نمی‌کند.

**داده محوری:** محوریت داده در دانشگاه دیجیتال، محدود به آن نیست که داده‌های بیشتر برای آموختن ارائه شود یا دسترسی به داده‌هایی فراهم می‌شود تا از آنها در پژوهش‌ها استفاده شود، بلکه هم‌زمان به این معناست که روند و عملکرد چه استاد و چه دانشجو، چه در آموختن و چه در

آموزش، حتی کارکنان و مدیران، چه در پیگیری فرایندها و چه در گزارش نتایج اتمام فرایندها، همگی متکی به داده‌ها است و به تولید داده‌های بیشتر نیز می‌انجامد. یعنی درباره فرایندها و بروندهای آموختن دانشجویان و آموزش استادان و فرایندهای پیرآموزشی کارکنان ما هم طرح‌های پژوهشی دانشگاه، داده‌های گردآوری می‌شوند که کنترل پروژه و اعمال تغییرهای مدیریتی در آنها را تسهیل و تسریع می‌کنند. اما داده‌ای شدن<sup>۱</sup> همه چیز در دانشگاه دیجیتال، مورد نقد هم است زیرا از سویی ممکن است به گردآوری و نشت داده‌های شخصی و نقض حریم خصوصی کاربران، چه دانشجو چه استاد، چه کارشناس چه مدیر منجر شود و نه فقط زمینه سواستفاده از این داده‌های شخصی را موجب شود بلکه ایمنی و احساس امنیت کاربر را به خطر اندازد. از سوی دیگر، داده‌ها درون‌داده‌های خام هستند و به تنهایی معنادار نیستند، و ممکن است مورد سوءتعبیر و یا سوءاستفاده قرار بگیرند. این بدان معناست که نمره‌های پایین دانشجویان، امتیازهای پایین ارزشیابی استادان، رتبه پایین کارمندان در ارزیابی عملکرد، یا میزان رضایت از مدیران دانشگاه، حتی اگر واقعی باشد، داده‌هایی هستند که ۱. در مقایسه با دیگر داده‌ها؛ ۲. در بافت سازمانی-اجتماعی مطالعه؛ ۳. در چارچوب روش‌شناختی مطالعه، معنادار می‌شوند. در برخی موارد، داده‌ای شدن به کمی شدن تقلیل می‌یابد و کیفیت در این میان از دست می‌رود، و به گزارش‌های نادرست و یا ناکافی از دانشگاه منتهی می‌شود که ممکن است تصمیم‌گیری‌ها، اقدام‌ها، و ارزیابی‌های نادرست، نامناسب، یا نامقتضی از دانشگاه را در پی داشته باشد.



شکل ۱. بازنمایی بازنمایی ویژگی‌های دانشگاه دیجیتال

انتشار یافته در <https://shamizanjani.ir>

**اجتماع محوری:** دو دهه پیش نقل می‌شد که دانشجویان دوره‌های مجازی، هم با یکدیگر و هم با استادان، ارتباط محدود و نامؤثری دارند، و تلاش شد هم در داخل سامانه‌های مدیریت آموختن دوره‌های مجازی، جماعت‌های مجازی دانشجویان تشکیل شود و پیام‌رسان‌های فوری برای استفاده در خارج از کلاس‌های مجازی هم‌زمان استفاده شوند، و هم خود دانشجویان نسبت به شبکه‌سازی و توسعه ارتباط‌های خود (با دیگر دانشجویان، استادان، درس‌ها، و دانشگاه‌ها) اقدام نمودند. در این راستا نه فقط از فضای رسانه‌های اجتماعی، بلکه از فضاهای تولید و ویرایش اشتراکی محتوا در اینترنت استفاده کردند. اما نقدی که با کمیت و کیفیت متفاوتی همچنان پابرجاست آن است که حضور و مشارکت دانشجویان در جماعت‌های مجازی و در رسانه‌های اجتماعی مرتبط به دوره‌های دانشگاه دیجیتال، اجباری نیست و حتی در صورت اجباری بودن نیز این حضور و مشارکت می‌تواند صرفاً صوری باشد و حتی موجب ناخشنودی و رویگردانی دانشجو از درس و دوره آموزشی دانشگاه دیجیتال شود. بسیاری از دانشجویان و استادان حتی در دوره‌های حضوری دانشگاه پیشا دیجیتال نیز ترجیح می‌دادند و ترجیح می‌دهند که به صورت انفرادی برنامه آموزش و یا آموختن خود را پیگیری نمایند و ارتباط آنها با دیگر دانشجویان یا دیگر استادان حداقلی باقی بماند، و حتی از گذراندن دوره‌های مجازی یا از دیجیتال شدن برخی از امکان‌های دانشگاهی استقبال می‌کنند زیرا امکان طراحی و پیگیری مسیر توسعه فردی آنها را فراهم می‌آورد و تسهیل می‌کند. شاید امکان‌هایی برای جماعت‌سازی و شبکه‌سازی در سامانه‌های مدیریت آموختن دانشگاه دیجیتال فراهم آمده باشد و این امکان‌ها در بستر اینترنت برای خود دانشگاه دیجیتال نیز فراهم باشد، ولی این جماعت محوری، شرط کافی و شرط لازم دیجیتال شدن دانشگاه و تولد دانشگاه دیجیتال نیست، و شرط لازم و شرط کافی بهره‌ورانه یا رضایت‌بخش بودن عملکرد چه استاد و چه دانشجو در آن نیز نیست.

**اکوسیستم محوری:** دانشگاه را می‌توان یک اکوسیستم در نظر گرفت که از بخش‌ها و فرایندهای آموزشی و پیراآموزشی تشکیل شده است، ولی نسبت دانشگاه با جامعه را نیز می‌توانید نسبت اکوسیستمیک در نظر گرفت که دانشگاه یک سازمان در بافت اجتماعی گسترده‌تر است که اغلب شهری است. دانشگاه دیجیتال و دیجیتال شدن دانشگاه را نیز می‌توان به مثابه اکوسیستم و فرایندی اکوسیستمیک تلقی کرد. دانشگاه دیجیتال به عنوان یک

واحد منفرد، اکوسیستم است؛ زیرا فعالیت‌های آموزشی و پیرآموزشی آن (از ثبت نام در درس و مشارکت در آموختن، تا آزمون پایان درس و دانش آموختگی) در هم تنیده‌اند و همگی دیجیتال انجام می‌شوند. ولی دانشگاه دیجیتال را می‌توان در بافت اجتماعی گسترده‌تر تحول‌های دیجیتال دید یعنی وقتی سازمان‌های دیگری که دانشگاه‌ها با آنها تعامل و تراکنش دارند فرایندهای خود را دیجیتال کرده‌اند و ساختار سازمانی و معماری سازمانی را دیجیتال کرده‌اند، دانشگاه‌ها نمی‌توانند به لحاظ حقوقی و اداری و مالی، نسبت به دیجیتالی شدن داده‌ها و اسناد خود، دیجیتال شدن فرایندها و بروندهای فرایندهای خود، و نسبت به تحول دیجیتال در کلیت طراحی سازمان دانشگاه بی‌اعتنا باشند زیرا سازمان‌ها نه در خلأ بلکه در ارتباط با یکدیگر کار می‌کنند. در لایه بالاتر، دانشگاه‌ها فقط یکی از سازمان فعال در بافت اجتماعی هستند که تحول‌های دیجیتال گسترده در آنها روی می‌دهد. وقتی بخش اعظم جامعه شهری در اثر فناوری‌های دیجیتال و داده‌های دیجیتال هم به لحاظ ساختاری و هم به لحاظ فرایندی متحول شده‌اند، و نیازها و خواسته‌های افراد نیز در تناسب با این امکان‌های دیجیتال، تغییر یا ارتقا پیدا کرده است، دیجیتال شدن دانشگاه و تحول‌های دیجیتال پسینی آن ناگزیر می‌نماید، هرچند لزوماً به معنای تبدیل شدن همه دانشگاه‌ها به دانشگاه دیجیتال نیست. یک نقد در اینجا آن است که همه دانشگاه‌ها از یک مبدأ، فرایند دیجیتال شدن را شروع نمی‌کنند و تحول‌های دیجیتال در همه آنها، یک مسیر واحد ندارد. نقد دیگر آن است که تحول‌های دیجیتال دانشگاه، هم از تحول‌های دیجیتال کسب و کارها و هم از تحول‌های تاریخی دانشگاه پیشادیتال، متفاوت است؛ نمی‌توان تحول‌های دیجیتال سازمان‌های انتفاعی (شرکت‌های بخش خصوصی) را با غیرانتفاعی (برخی دانشگاه‌ها)، یا تحول‌های دیجیتال در نهاد آموزش عالی را با دیگر نهادهای اجتماعی (خانواده، دولت، یا بازار) را مقایسه کرد. چالش دیگر آن است که اگر برخی استادان، کارشناسان، یا مدیران دانشگاه (با وجود پذیرش و کاربرد برخی فناوری‌های دیجیتال) ترجیح بدهند تحول‌های دیجیتال در لایه زیرساختی، ساختاری، یا فرایندی واقع نشود، آیا این حق انتخاب است، یا به دلیل الزام‌های فناورانه، اجبارهای سازمانی، یا فشارهای اجتماعی، گریزناپذیر است؟

پلتفرم محوری: در حالی که تا پیش از این متداول بود که هر دانشگاهی دوره‌های مجازی خود را مستقل برگزار نماید و دیجیتال شدن فضای دانشگاه را بر اساس برنامه



اختصاصی خود پیش ببرد، اکنون بخش اعظم دوره‌های دانشگاهی مجازی یا در پلتفرم‌های آموزشی ارائه می‌شوند یا در همکاری بین دانشگاه‌ها و کسب‌وکارهای فعال در این زمینه ارائه می‌شوند، تجهیز و توسعه فضای دانشگاه به فناوری‌های دیجیتال، و تحول دیجیتال فرایندهای سازمانی دانشگاه نیز به جای آنکه به صورت انفرادی و اختصاصی توسط تیم فناوری اطلاعات یا انفورماتیک دانشگاه انجام شوند، اغلب به صورت برون‌سپاری یا مشارکتی با یک شرکت کسب‌وکار بیرونی انجام می‌شود، و در بسیاری موارد عملاً به غالب شدن یک پلتفرم سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری در دانشگاه‌های متعدد، و وابسته شدن همه این سامانه‌های دانشگاه دیجیتال به یک نظام واحد مرتبط به یک کسب‌وکار مُعین منتهی می‌شود. مزیت این کار در آن است که تیم‌های دانشگاهی را از کارهای عملیاتی خلاص می‌کند تا به فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی بپردازند، و در مقابل افراد برون دانشگاهی را به میدان دانشگاهی می‌آورد تا ارتباط دانشگاه و صنعت و بازار، توسعه و تعمیق یابد. اما نگرانی آن است که دانشگاه به یک مشتری یا خریدار یا مصرف‌کننده یک پلتفرم تقلیل یابد و این عملاً به پلتفرمی شدن دانشگاه منجر شود و فرایندهای تجاری شدن، بازاری شدن، پولی شدن و مالی شدن دانشگاه را بیش از پیش تشدید کند و ساختار سازمانی و معماری سازمانی دانشگاه را چنان متحول کند که به مسیری به لحاظ فناورانه و مالی بازگشت‌ناپذیر سوق دهد. دیجیتال شدن دانشگاه و تولد دانشگاه دیجیتال، به شرکتی شدن دانشگاه و ظهور دانشگاه‌بنگاهی ممکن است تعبیر شود که حامل و محمول ورود و تسلط سرمایه‌داری و فناوری بر دانشگاه و دانش دانشگاهی باشد.

آموختن بدون مرز: شاید دسترسی به داده‌ها و درس‌ها در دیگر دانشگاه‌ها، دسترسی به ابزارهای پردازش داده در آن نهادها ابزارهای آموزشی توسعه‌یافته در آن دانشگاه‌ها، مصداق آموختن بدون مرز در دانشگاه دیجیتال و در دیجیتال شدن دانشگاه تلقی شود، اما دسترسی به بسیاری از این داده‌ها و درس‌ها و ابزارها و فضاها برای کاربران ایرانی توسط برخی شرکت‌ها یا نهادهای خارجی، محدود یا حتی تحریم شده است و بسیاری از سازمان‌های غیرایرانی نیز به مجموعه داده‌های دیجیتال نسخ خطی در ایران یا داده‌های دیجیتال پژوهش‌های ایرانی دسترسی ندارند؛ زیرا این مخازن دانشی صرفاً فارسی هستند یا دسترسی به آنها برای کاربران خارج از فضای فیزیکی نهاد نگهداری‌کننده آن داده یا سند فراهم نیست. پس هرچند بالقوه

دانشگاه دیجیتال و دیجیتال شدن دانشگاه می‌تواند گسترش کرانه‌های دانش و آموزش باشند، ولی در عمل چالش‌های موردی و مقطعی و موانع ساختاری و بافتاری متعدد و متنوعی وجود دارند که دانشگاه دیجیتال را پیشاد دیجیتال نگاه می‌دارند.

**آموختن شخصی سازی شده:** اینکه دانشجو تصمیم بگیرد چه محتوایی را با چه ترتیبی و چگونه و در چه مکانی و در چه زمانی بیاموزد، اصلاً چه چیزهایی را بیاموزد و آموختن بقیه چیزها را فعلاً به تعویق بیندازد، و این تجربه آموختن را بر اساس نیازهای جسمی، روانی، مالی و فرهنگی خود بازتنظیم کند یا حتی آنها را برای شخص خود طراحی کرده و توسعه دهد، به شخصی سازی تجربه دیجیتال آموختن و امکان‌های دانشگاه دیجیتال تعبیر شده است. اینکه دانشجو به عنوان یک کاربر بتواند ارتباط خود با سامانه و نحوه استفاده از سامانه در فرایندهای آموزشی را شخصی باز تنظیم کند، از اینکه محتوای آموزش و نحوه آزمون پایانی درس را بتواند شخصی بازتنظیم کند (ولی همچنان مورد تأیید نظام آموزشی باشد) متفاوت است. شخصی سازی اغلب درباره فرایندهای آموختن و حداکثر تعامل کاربر با سامانه استفاده می‌شود، و درباره فرایندهای پیراآموزشی یعنی ارتباط دانشجو به عنوان مشتری یا مراجع دانشگاه استفاده نمی‌شود. پس دیجیتال شدن فرایندها اغلب در لایه آموختن باقی می‌ماند و فرایندهای اداری و حقوقی و مالی دانشگاه کمتر قابلیت آن را دارند که شخصی بازتنظیم شوند تا نیازها و خواست‌های کاربر را برآورده سازند؛ بنابراین، هر چند فاز و فضای آموزش و آموختن دانشگاه دیجیتال شده است، فرایندهای اداری و حقوقی و مالی دانشگاه دیجیتال در بسیاری موارد پیشاد دیجیتال باقی مانده است.

**آموختن مقیاس پذیر:** منظور از مقیاس پذیری آموختن، تناسب محتواها و ابزارها برای آموختن با اهداف آموختن دانشجو و اهداف نظام آموزش عالی از ارائه محتوا است. ادعا می‌شود در مقیاس پذیری تلاش می‌شود بین اهداف فردی و نهادی، در هر جلسه از درس و در هر درس از برنامه دوره آموزشی برآیند گرفته شود، و فناوری‌های دیجیتال و فضای برآمده این فناوری‌ها (یعنی سامانه مدیریت آموختن و کلیت دانشگاه دیجیتال) اغلب به نفع اهداف و اندازه‌های نظام آموزش عالی منحرف می‌شود یا استحاله می‌شود. بنابراین بیش از آنکه کمک کنند بین چشم‌انداز سازمانی دانشگاه و چشم‌انداز شخصی دانشجو، تعادل برقرار شود، بین ابزارهای سامانه مدیریت آموختن و اهداف نظارتی نظام آموزش



عالی همگرایی برقرار می‌شود، و ممکن است در نقطه مقابل اهداف آموختن و برنامه شخصی دانشجو برای شرکت در یک دوره آموزشی باشد.

**انعطاف‌پذیری:** اینکه محتوای درسی و حتی برخی از آزمون‌های میانی در دانشگاه دیجیتال ممکن است در هر ساعتی از شبانه‌روز و در هر روزی از هفته از هر جایی حتی خارج از دانشگاه در دسترس باشند و بنابراین آموختن محدود به فضای کلاس درس و ساعات تعیین شده به آن نباشد، و اینکه ارتباط دانشجویان با هم و ارتباط دانشجویان با استاد بتواند به صورت مستمر از طریق پیام‌رسان‌های مختلف یا از طریق سامانه آموختن دانشگاه امتداد بیابد، و اینکه بتوان محتوای درس را چه به لحاظ سرفصل و چه به لحاظ نحوه ارائه اطلاعات و چه به لحاظ فعالیت‌های تعیین‌شده برای آموختن تغییر داد، و حتی بتوان شیوه ارزیابی‌های میانی درس را به اقتضای درس و در پاسخ به نیازهای دانشجویان و البته تجربه و صلاح‌دید استاد تغییر داد، همگی نمونه‌هایی از انعطاف‌پذیری برنامه درسی در دانشگاه دیجیتال هستند. اما همین انعطاف‌پذیری گاه به پاشنه آشیل آموزش دانشگاهی بدل می‌شود:

۱. استادان یا دستیارانی که مستمر برای دانشجویان، کلاس مجازی یا تمرین‌های اضافی طراحی و تعیین می‌کنند؛
۲. دانشجویانی که مستمر در پلتفرم‌های رسمی یا از طریق مجاری غیررسمی با استاد یا دستیار او ارتباط برقرار می‌کنند؛
۳. عدم انطباق سرفصل‌ها یا محتواها یا فعالیت‌های برخی کلاس‌ها با شرح درس مصوب وزارت عتف؛ یا
۴. عدم امکان مقایسه فرایندها و بروندهای آموزش و یا آزمون یک درس منعطف ارائه‌شده توسط دو استاد یا ارائه شده در دو دانشگاه متفاوت، چالش‌هایی هستند که اگر انعطاف‌پذیری به درستی درک نشود یا به کار بسته نشود ممکن است دردرساز یا حتی گمراه‌کننده باشند.

**دسترس‌پذیری:** در نگاه اول، دیجیتال‌شدن دانشگاه و تولد دانشگاه دیجیتال بر محدودیت‌های زمانی و مکانی آموزش و آموختن غلبه می‌کند، و بنابراین دانشجویان یا استادانی که برای جابجایی به محل فیزیکی دانشگاه یا شرکت در برنامه زمانی کلاس‌های دانشگاه با چالش‌هایی مواجه بودند، حالا می‌توانند از امکان‌های برآمده از دیجیتال‌شدن دانشگاه و با مشارکت در دانشگاه دیجیتال به آموزش و آموختن بپردازند. افرادی که دارای معلولیت‌های حرکتی هستند یا به علت مشغله تمام‌وقت امکان حضور در کلاس‌های حضوری آموزش عالی را نداشتند، یا حتی عملاً از امکان ادامه تحصیل محروم بودند، یا به



دلیل کم‌شنوایی-ناشنوایی یا یا کم‌بینایی-نابینایی نمی‌توانستند از فعالیت‌های و محتواهای آموزشی دوره‌های حضوری برخوردار شوند یا از بروندهای آنها راضی نبودند، به صورت بالقوه می‌توانند از دیجیتال‌شدن دسترسی به فرصت‌های آموزش عالی و امکان‌های تحرک اجتماعی بر اساس ادامه تحصیل استفاده نمایند. ولی اگر استفاده از سامانه مدیریت آموختن دانشگاه و یا محتوای آموزشی هر درس، برای افراد کم‌شنوا-ناشنوا یا کم‌بینا-نابینا متناسب‌سازی نشده باشد یا امکان متناسب‌سازی نداشته باشند، اگر کارمند یا کارگری فرصت برای ادامه تحصیل ولو از راه دور و در خارج از ساعت کاری نداشته باشد، یا اگر مدرک پایان مقطع تحصیلی یک دوره دانشگاهی از راه دور به اندازه یک دوره حضوری در ترفیع پایه شغلی و ارتقاء سازمانی آن فرد مؤثر دانسته نشود یا حتی نامعتبر تلقی شود، یا اگر استفاده از این دوره‌های دانشگاهی یا ابزارهای فناورانه برای دسترسی به این فرصت‌های آموختن آنقدر گران باشند یا از قدرت خرید فرد خارج باشند یا در اولویت‌های هزینه‌کرد نباشند، این دسترس‌پذیری دانشگاه دیجیتال با محدودیت‌های دسترسی دانشگاه پیشادیتال چندان متفاوت نخواهد بود. هرچند این به معنای انکار توسعه دسترسی‌ها و دسترس‌پذیری‌ها به فناوری‌های دیجیتال و استفاده از آنها برای آموزش و آموختن نیست.

هوشمندی: ممکن است این‌گونه به نظر رسد که چون در دانشگاه دیجیتال یا دانشگاه در فرایند دیجیتال‌شدن، هم داده‌ها و هم فرایندهای کار روی داده‌ها، دیجیتال هستند، امکان اطلاع از وضعیت و تصمیم‌گیری به موقع در موقعیت‌های مختلف در دانشگاه دیجیتال و در فرایند تحول‌های دیجیتال، بیش از پیش فراهم می‌شود و از این تعبیر به هوشمندی دانشگاه شود. ولی این هم‌زمان به معنای رصد یا پایش مستمر کاربران نه فقط در آموزش و آموختن، بلکه در دسترسی به ابزارها و فضاها و استفاده از آنها نیز هست. حتی اگر خود نهاد دانشگاه قصد سوءاستفاده از این داده‌ها یا فروش آنها به شخص ثالث را نداشته باشد، دسترسی رسمی و مجاز به این داده‌ها توسط نهادهای امنیتی یا دسترسی غیررسمی و غیرمجاز به این داده‌ها توسط نفوذگران، می‌تواند موجب هم‌کاهش ایمنی و هم ایجاد احساس ناامنی درباره آنها نزد کاربران شود، و نه فقط منجر به رویگردانی از کاربری فناوری‌های دیجیتال در دانشگاه و عدم استقبال از دانشگاه دیجیتال شود، بلکه استفاده از این فناوری‌ها و فضاها را در ساختار و بافتار غیر دانشگاه (و تحول‌های اجتماعی کلان‌تر) نیز با ترس‌ها و تردیدها روبرو سازد.



چابکی: شاید نظام‌های اطلاعاتی مدیریت و مدیریت نظام‌های اطلاعاتی، نظام‌های خبره و نظام‌های تصمیم‌یار، در شرایط عادی کمک کنند تا بتوان بر اساس داده‌ها، تحلیل قوت و ضعف و فرصت و تهدید از وضعیت ارائه کرد و تصمیم بهتر و متناسب با شرایط گرفت، و بنابراین فناوری‌های دیجیتال در دانشگاه و دیجیتال‌شدن دانشگاه را به مثابه ارتقاء چابکی دانشگاه و نقش آن در رشد اقتصادی در نظر گرفت؛ اما در بسیاری موارد نیز نه تنها کمک نمی‌کنند، بلکه مانع اصلی نیز در توسعه متوازن ابعاد اجتماعی توسعه هستند و چابکی سازمانی را به بهای فشار نابجا بر منابع انسانی (یا حتی در قالب سیاست‌های تعدیل ساختاری منابع انسانی) به پیش برده می‌شوند. از سویی، داده‌ها، در همه زمینه‌ها و در همه ابعاد آن زمینه‌ها گردآوری نمی‌شوند و از سوی دیگر، الگوریتم‌ها هم بر اساس منطقه‌ای معین برای کاربردهای معین طراحی می‌شوند و در موارد معین توسعه‌پذیر هستند؛ بنابراین، صرف دیجیتال‌شدن فرایندهای دانشگاه به معنای افزایش چابکی در عملکرد نیست، بلکه نحوه تعریف مسئله و نحوه کاربست فناوری‌ها در حل مسئله است که اهمیت دارد و البته همواره مواردی هستند که در داده‌ها و الگوریتم‌ها پیش‌بینی نشده‌اند و عدم لحاظ آنها ممکن است به تصمیم‌های سریع ولی نادرست یا ناکارآمد یا نامؤثر منجر شوند.

۱. قطعی برق یا اختلال در دسترسی به اینترنت؛ ۲. دستکاری داده‌ها در پایگاه‌های اطلاعات کاربران دانشگاهی؛ ۳. نفوذ عمدی خرابکاران در این سامانه‌ها؛ ۴. سوگیری در طراحی الگوریتم‌های تشخیص الگو؛ یا ۵. غرض‌ورزی در گزارش‌بروندادهای پردازش داده‌ها توسط هوش مصنوعی، نه فهرستی جامع و مانع، بلکه صرفاً نمونه‌هایی از چالش‌های دیجیتال دانشگاه و تحول‌های بعدی دانشگاه دیجیتال هستند. چابکی سازمانی ممکن است به سرعت بروز واکنش کمک نماید، ولی ممکن است به بهبود عملکرد (یا رضایت) منجر نشود و حتی خود آنها دقیقاً منشأ مشکل در تناسب راهکار با مسئله باشند.

### ۸-۳. تولد، توسعه، و بلوغ دانشگاه دیجیتال

موج اول، دیجیتال‌سازی<sup>۱</sup>: در موج اول که دانشگاه‌های الکترونیکی و مجازی شکل گرفتند که تمامی خدمات آن‌ها به صورت الکترونیکی و بر بستر اینترنت ارائه می‌شد. این موج در دهه ۹۰ میلادی هم‌زمان با ظهور اینترنت و شرکت‌های دات‌کام آغاز شد. در این دوران برای

دانشگاه‌ها دنیایی مجازی شکل گرفت که در مقابل دنیای واقعی قرار داشت و فناوری‌های نسل اول آن دوره، دانشگاه‌های آنالوگ آن زمان را به کسب‌وکارهای الکترونیکی تبدیل کردند. ... ذیل این موج، فناوری‌ها به تدریج وارد دانشگاه‌ها شدند و بسیاری از فرایندهای دانشگاه‌ها خودکار گردیدند. به بیان دیگر در این موج فرایندهای دانشگاه بدون تغییر منطق به کمک فناوری خودکارسازی شدند (شامی زنجانی، اسدی، و نبئی، ۱۴۰۲، ۱۰).

در موج اول که دانشگاه دیجیتال در آن متولد شد و از آن به فاز دیجیتال‌سازی نام برده شده است، دانشگاه‌های الکترونیکی و مجازی و دیجیتال معادل هم در نظر گرفته شدند. ولی دو دهه پیش، در حالی که برخی از خدماتی آموزشی دانشگاه‌ها به صورت الکترونیکی تأمین می‌شدند یعنی محتوای درسی بر روی لوح‌های فشرده قابل ارائه بود، چون این آموزش‌ها از راه دور و هم‌زمان ارائه نمی‌شدند و کلاسی با حضور مشترک استاد و دانشجو برگزار نمی‌شد یا امکان انجام فرایندهای اداری ثبت‌نام تا دانش‌آموختگی به صورت از راه دور از طریق اینترنت وجود نداشت، هرچند می‌توان آنها را مصداق الکترونیکی بودن دانست اما نمی‌توان آنها را مجازی یا برخط خواند زیرا بر بستر اینترنت و از راه دور در دسترس نبودند. ارائه محتوای آموزشی از طریق لوح‌های فشرده در دانشگاه الکترونیکی خوانده شده، یا انجام فرایندهای آموزشی و اداری در دوره‌های مجازی یا بر خط، از آن رو که از فناوری‌های دیجیتال یعنی رایانه‌ها و اینترنت و سامانه‌های مدیریت آموختن و سامانه‌های مدیریت امور دانشجویی تا کارکنان را دربرمی‌گیرند، می‌توانند مصداقی از دانشگاه دیجیتال تلقی شوند، ولی این تعریفی کمینه‌گرا از دانشگاه دیجیتال خواهد بود و تعریف بیشینه‌گرا از دانشگاه دیجیتال آن خواهد بود که فناوری‌های دیجیتال نه فقط در فضای فیزیکی دانشگاه نیز رسوخ یابند بلکه کلیه این فرایندها و فضاها را متحول سازند. بسیاری از آنچه آموزش دانشگاهی الکترونیکی یا دوره‌های دانشگاهی مجازی خوانده می‌شوند، هنوز مصداق دانشگاه دیجیتال نبودند.

نقد دومی که به مفهوم موج اول دانشگاه دیجیتال یعنی ارائه کلی تمامی خدمات به صورت الکترونیکی و بر بستر اینترنت وجود دارد آن است که در گام الکترونیکی شدن دانشگاه، بسیاری از خدمات دانشجویی و خدمات قابل ارائه به استادان و کارکنان، نه به صورت از راه دور از طریق اینترنت، بلکه به صورت حضوری در فضای فیزیکی دانشگاه ولی



از طریق استفاده از سامانه‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مستقر در محیط دانشگاه قابل انجام بودند. در گام مجازی‌شدن یا برخط‌شدن، بسیاری از این فرایندهای آموزش و آموختن و امور اداری دانشجویان و کارکنان به صورت اینترنتی در دسترس بودند و هرچند شروع فرایندها و پیگیری وضعیت آنها به صورت از راه دور از طریق اینترنت فراهم شده بود، اما اتمام فرایند و دریافت نتیجه همچنان به صورت حضوری در فضای فیزیکی دانشگاه انجام می‌شد، بنابراین نمی‌توان آن را مصداق کاملاً دیجیتال‌شدن خدمات دانشگاهی دانست.

نقد سومی که بر مفهوم موج اول دانشگاه دیجیتال وارد است استفاده از کلیدواژه خودکارسازی فرایندها توسط فناوری است. مفهوم خودکارسازی دلالت به آن دارد که فرایند تصمیم‌گیری درباره اینکه چه کاری باید انجام شود و آن کار چگونه انجام شود بدون مداخله اپراتور انسانی (کارمند بخش اداری و مدیر میانی سازمان) دانشگاه انجام شود. حتی پس از گذشت دو دهه از تولد مراکز آموزش الکترونیکی و توسعه دوره‌های آموزشی دانشگاهی مجازی، هنوز بخش اعظم این خدمات توسط اپراتور انسانی آغاز می‌شوند یا پایان می‌یابند، بنابراین، کاملاً خودکار نیستند و نمی‌توان صرف استفاده از رایانه‌ها یا سامانه‌ها در محیط‌های آموزشی یا محیط‌های اداری دانشگاه را خودکارسازی نامید.

موج دوم، دیجیتال‌سازی<sup>۱</sup>: دنیای دیجیتال واقعی برای دانشگاه‌ها زمانی آغاز شد که فناوری‌های تحول‌آفرین پیدا شدند. این فناوری‌ها شامل شبکه‌های اجتماعی، اینترنت اشیا، رایانش ابری، هوش مصنوعی، بلاکچین، فایوجی، رایانش کوانتومی و غیره هستند که ما دانشگاه‌ها وارد محیط دیجیتال کردند. در این موج، بحث فراتر از الکترونیکی‌شدن است و تمرکز بر زیر و رو کردن نظام دانشگاهی است. منطق این دوره این است که باید به یک ترکیب خواستنی از این فناوری‌ها و منابع فیزیکی خلق شود تا جذاب‌ترین تجربه را برای ذی‌نفعان خلق نماید. در واقع، در این موج، دانشگاه‌ها با درهم‌آمیزی منابع آنلاین و آفلاین می‌توانند مرزهای بین قابلیت‌های فیزیکی و فناورانه را کم‌رنگ نمایند. به بیان ساده، بن‌مایه فکری در موج دوم، هم‌آمیزی منابع الکترونیکی و فیزیکی دانشگاه‌ها با یکدیگر است. در این موج به کمک استفاده از فناوری‌های تحول‌آفرین امکان تغییر منطق فرایندهای دانشگاه ... فراهم شد (شامی زنجانی، اسدی، نبینی، ۱۴۰۲، ۱۱).

اولین نقد وارد در توصیف موج دوم، استفاده از کلید واژه فناوری‌های تحول آفرین در موج دوم (و نه در موج سوم: تحول‌های دیجیتال) است. اگر فناوری‌هایی تحولی در موج دوم در دسترس عموم و قرار داشتند و در دانشگاه‌ها به کار گرفته شدند، چرا همین موج، تحول دیجیتال در دانشگاه نامیده نشده است؟ اگر فناوری‌های دیجیتال تحول آفرین را شبکه‌های اجتماعی و اینترنت اشیا و رایانش ابری و هوش مصنوعی و بلاکچین و اینترنت نسل ۵ و رایانش کوانتومی بدانیم، نفوذ برخی از این فناوری‌ها به محیط دانشگاه و استفاده از آنها در امور آموزشی و اداری دانشگاه، به ویژه در دانشکده‌ها و رشته‌های غیر از فنی و مهندسی، به ویژه در دانشگاه‌های کوچکتر و در شهرهای کوچکتر، با تأخیر فازی نسبت به دانشکده‌ها و رشته‌های فنی و مهندسی، در دانشگاه‌های بزرگتر و در شهرهای بزرگتر اتفاق افتاده است. به این ترتیب پیش فرض نویسنده آن بوده است که در حالی که این فناوری‌های دیجیتال در کسب‌وکارها و در زندگی شخصی کاربران به تدریج نفوذ پیدا می‌کردند و استفاده از آنها متداول می‌شد، دیرکردی فرهنگی نسبت به اشاعه و اقتباس و استفاده این فناوری‌ها در فضای دانشگاهی وجود داشته است. این پیش فرض به آن ارجاع دارد که نهاد دانشگاهی، اغلب از تحول‌های فناورانه، تحول‌های سازمانی در دیگر نهادها، و حتی تحول‌های اجتماعی عقب‌تر است و این به تشدید شکاف در فرایند توسعه در دانشگاه در مقایسه با فضای کسب‌وکار، در مقایسه با فضای فناوری و نوآوری و کارآفرینی، و در مقایسه با عموم جامعه دلالت دارد.

نقد دوم در اینجا آن است که این فناوری‌ها به لحاظ زمان ظهور و زمان گسترش کاربری و زمان کاربست در دانشگاه با یکدیگر قیاس ناپذیر هستند. در حالی که استفاده از شبکه‌های اجتماعی و دیگر رسانه‌های اجتماعی در اینترنت، پیش از سال ۲۰۱۰، حتی در دانشگاه‌های خارج از پایتخت، در ایران متداول بودند و حتی بسیاری از استادان و دانشجویان (حتی در رشته‌های غیر از علوم و مهندسی) از آنها در زندگی روزمره خود و حتی در برخی از ارتباط‌های دانشگاهی استفاده می‌نمودند، بحث رایانش ابری و سپس بلاک‌چین، بحث اینترنت نسل ۵ و اینترنت اشیا، بسیار پسینی نسبت به شبکه‌های اجتماعی مطرح شدند و بحث کاربرد آنها در تحول‌های سازمانی و جماعتی دانشگاه اخیراً مطرح شده است. بحث هوش مصنوعی و رایانش کوانتومی هرچند از دهه‌ها پیش به لحاظ نظری در گروه‌های علوم و مهندسی کامپیوتر مطرح بوده‌اند، اما تجلی‌های عینی آنها و اطلاع عموم از آنها در زندگی روزمره و بحث روی آوری به



کاربردهای آنها (در دانشگاه و رای در رشته‌های فنی و مهندسی) و البته رویگردانی‌ها از پذیرش هوش مصنوعی در نهاد دانشگاه بسیار متاخر هستند.

نقد سوم درباره این موج از تحول‌های دیجیتال در دانشگاه، معطوف به کم‌بازنمایی یا فراواقعیت‌سازی، کم‌بازنمایی تا وارونه‌نمایی واقعیت کاربرد فناوری‌های دیجیتال در دانشگاه به صورت گسترده و توسط عموم کاربران است. در این متن به اقتضای رویکرد نویسنده به تحولی بودن فناوری‌ها در دانشگاه و مثبت بودن لفظ تحول و مثبت بودن نفس فناوری، نه فقط نقطه ضعف‌های فناوری‌ها در سازمان دانشگاهی و نه فقط تهدیدهای فناورانه شدن نهاد دانشگاه بحث نشده‌اند، بلکه به دغدغه‌ها و خواسته‌های کاربران با استطاعت فنی، مهارتی، یا مالی کمتر، توجه نشده است؛ یعنی به کاربرانی پرداخته نشده است که به رایانه یا تلفن همراه دسترسی ندارند یا دستگاه آنها قدیمی یا ناکارآمد است، به اینترنت همیشه و همه جا دسترسی ندارند یا دسترسی آنها با قطعی یا کندی همراه است، سطح پایینی از مهارت کاربری رایانه و یا راهبری وب‌نوردی دارند، امکان‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری آموزش و آموختن در دانشگاه را نمی‌شناسند یا در دوره‌ای آموزشی با آنها آشنا نشده‌اند، توان رفع یا کاهش هیچ یک از مشکل‌های بالا را ندارند یا قدرت خرید آنها به گونه‌ای است که اولویت‌های هزینه آنها موارد دیگریست که سرمایه‌گذاری در خرید دستگاه یا تأمین اشتراک دسترسی به اینترنت یا آموختن مهارت‌های دیجیتال و یا آموختن مهارت‌های کار با سامانه مدیریت آموختن در دانشگاه را برای آنها موجه و ممکن نمی‌سازد. پس نحوه پرداختن به دیجیتال‌شدن دانشگاه، تولد دانشگاه دیجیتال، و تحول‌های دیجیتال، نسبت به نابرابریها، شکاف‌ها، و گسست‌های دیجیتال، نابینا، ناشنوا، و ناگویاست.

موج سوم، تحول‌های دیجیتال<sup>۱</sup>: دانشگاه دیجیتال که پس از پارادایم‌های حضوری و الکترونیکی و ذیل پارادایم دیجیتال توسعه پیدا کرده است، به بهترین نحو، فضای فیزیکی، فناوری و دنیای مجازی را هم‌آمیزی نموده تا جذابترین تجربه را برای ذی‌نفعانش خلق کند. دانشگاه‌هایی که در پارادایم‌های قبلی حضور داشتند باید با رهسپار سفری دیجیتال و به تبع آن تحول دیجیتال، اقتضائات این عصر و پارادایم را پذیرفته و تبدیل به دانشگاه دیجیتال شوند (شامی زنجانی، اسدی، نبیئی، ۱۴۰۲).



نقد اول آن است که از سه پارادایم حضوری و الکترونیکی و دیجیتال برای دانشگاه نام برده شده است. اگر منظور از پارادایم، غالب شدن یک چهارچوب بر دیگر چهارچوب‌ها باشد، ظهور و بلوغ و حتی توسعه دانشگاه دیجیتال، به معنای کنار رفتن یا افول یا حذف دانشگاه‌های حضوری نبوده است. اگر منظور از پارادایم، مشهورتر بودن یک چهارچوب در مقایسه با دیگر چهارچوب‌ها باشد، همچنان وقتی از دانشگاه صحبت می‌کنیم اولین تصویری که اغلب به ذهن می‌رسد فضای فیزیکی یک دانشگاه است و دانشگاه رفتن همچنان به حضور در دوره‌های آموزشی در مکان فیزیکی دانشگاه دلالت دارد. اگر منظور از پارادایم آن باشد که آنچه پیش از این وجود نداشته است پدیدار شود آنگاه می‌توان از دانشگاه‌های دیجیتال که در دو دهه اخیر شکل گرفتند در مقابل دانشگاه‌های پیشادigital سخن گفت. البته باز هم این نقد وارد است که آنچه به عنوان دانشگاه الکترونیکی نامیده شده است نیز از ابتدا بر اساس فناوری‌های دیجیتال ریزپردازنده‌های رایانه‌ها شکل گرفته است و از همان زمان دیجیتال بوده است. آنچه بین پارادایم دانشگاه حضوری-فیزیکی و پارادایم دانشگاه دیجیتال-مجازی می‌تواند به عنوان یک چرخش پارادایمیک یا حداقل یک نقطه عطف در نظر گرفته شود، پارادایم آموزش از راه دور و دوره‌های دانشگاهی غیرحضوری است که به مکاتبه‌ای معروف بوده‌اند و نمود آن در ایران دانشگاه پیام‌نور بوده است، که محتوا و منابع آموزشی در برخی از آنها صرفاً چاپی در قالب کتاب و جزوه بودند، و در موارد دیگر شامل فیلم آموزشی یا برنامه رادیو-تلویزیونی بودند، که نه مصداق دانشگاه حضوری-فیزیکی بودند و نه هنوز به لحاظ فناورانه و زمانی مصداق دانشگاه مجازی-دیجیتال بودند.

نقد دوم آن است که همچنان در فاز تحول‌های دیجیتال، فضای فیزیکی در مقابل فضای سایبر تعریف شده است. این در حالی است که قریب به دو دهه است که بین فضای فیزیکی و فضای سایبر، فضای واسط وجود دارد، و ورای فضای فیزیکی و فضای سایبر نیز فضای سومی شکل گرفته است که بر اساس فناوری‌های واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، واقعیت آمیخته، و واقعیت امتداد یافته است. بدین ترتیب متن کتاب به‌گونه‌ای فراینده دیجیتال شدن دانشگاه را بازنمایی کرده است که ورود این فناوری‌های تولید و توزیع واقعیت‌های جایگزین را در آزمایشگاه‌های علوم و مهندسی و در فضاهای شبیه‌سازی علوم انسانی و اجتماعی، نادیده یا کم‌اهمیت انگاشته است. بلوغ و توسعه کمی و تعالی کیفیت



در دانشگاه دیجیتال نیز وابسته به استفاده از این فناوری‌های واقعیت جایگزین و فضاهای ارائه آنهاست که باز هم در متن نادیده گرفته شده است. به بیان دیگر، نویسنده همچنان دیجیتال شدن دانشگاه در فضای فیزیکی، و تأسیس دانشگاه دیجیتال در فضای غیر فیزیکی را دو قطب متضاد قلمداد کرده است، و به فرایند نه فقط گذار بلکه در هم آمیخته بودن دیجیتال شدن دانشگاه و تحول‌های دانشگاه دیجیتال در فضای واسط بین آنها و ورای آنها، کم توجه کرده است یا در متن کم به آن پرداخته است.

نقد سوم آن است فرایندهای دیجیتال شدن، تحول دیجیتال، و البته رهبری تحول‌های دیجیتال، به گونه‌ای گریزناپذیر بازنمایی شده است، و عاملیت رؤسای دانشگاه‌ها، واحدهای فناوری اطلاعات یا انفورماتیک دانشگاه، کارشناس فناوری‌های آموزش یا تولید محتوای آموزشی، استادان، و البته دانشجویان در پذیرش و استفاده و دستکاری این فناوری‌ها در فرایندهای آموزشی و پیرآموزشی دست کم انگاشته شده است. به بیان دیگر، این بخش از متن به صراحت بر ملاکننده رویکرد جبرانگاری فناورانه و جبرانگاری اجتماعی به صورت متقاطع است، که رویکردهای (اگر نه منسوخ) حداقل پیشینی نسبت به ساخت اجتماعی فناوری و شکل‌دهی اجتماعی فناوری هستند. چنین بازنمایی می‌شود که آنچه موجب تحول‌های دیجیتال چه در دانشگاه و چه در بیرون آن در جامعه است، و البته آنچه مانع تحول‌های دیجیتال در دانشگاه و جامعه است، ساختار سازمانی و ساختار اجتماعی، و البته فشار فناوری بر این ساختارها و فشار ساختاری آنها بر دانشگاه و جامعه است.

#### ۸-۴. الگوی لایه‌ای طراحی دانشگاه دیجیتال

اگر الگوی پیشنهادی طراحی دانشگاه دیجیتال (شامی زنجانی، اسدی، و نیسی، ۱۴۰۲، ۵۲) را به لایه‌ها، فرالایه‌ها، و فرولایه‌ها تفکیک کنیم، در هر یک از آنها، کلیدواژگانی بر ملاکننده غلبه رویکرد بنگاهی به اقتصاد آموزش عالی در دانشگاه دیجیتال است:

#### فرالایه‌ها:

حکمرانی (و ایده حکمرانی‌پذیری): فرایندهای آموزش، فضای دانشگاه، و فناوری‌های آموختن، مجراهای اعمال حکمرانی هستند؛ اگر خود آموزش، دانشگاه، و فناوری‌ها، حکمرانی نشوند، نمی‌توانند مجراهای کارا، مؤثر، یا مطلوب برای امتداد، اعمال، و امتداد بیشتر حکمرانی باشند؛

کاربرد (و ایده کاربردگرایی): کارکرد دانشگاه به فرایندهای اولیه آموزش و آموختن، پژوهش و نوآوری) فروکاسته می‌شود، و فرایندهای ثانویه (خدمات سازمانی) برای تحقق و پیشبرد فرایندهای اولیه آموزش و آموختن مهارت، و پژوهش و نوآوری برای تولید و توسعه فن آوری و سودآوری آن در دستورکار اولویت می‌یابد؛ پس اگر فرایندهای اولیه (آموزش و آموختن، پژوهش و نوآوری)، و/یا فرایندهای ثانویه (پیرآموزشی یا پیراپژوهشی)، یا فناوری‌های کاربردی در هریک از آنها مطابق کارکرد تعریف شده عمل نمی‌کنند، کژکارکرد دارند، یا اصلاً کارکرد ندارند، یا باید حذف شوند، یا تغییر یابند، یا بازطراحی شوند؛ قابلیت‌ها (و ایده تبدیل بالقوه‌ها به بالفعل‌ها): فرایندها، فضاها، و فناوری‌ها، به مثابه مجراها، بسترها، و ابزارهای سطح مدیریت دانشگاه، رهبری آموزش عالی، و حکمرانی نگاه می‌شوند که خود باید مدیریت، رهبری، و حکمرانی شوند؛

**لایه‌ها:**

اهداف (و ایده نگاشت آنها): مغالطه نگاشتن و انگاشتن (بنویسید تا انجام شود: گویی با نوشته شدن، دست‌یافته یا دست‌یافتنی، انجام‌شده یا انجام‌شدنی می‌شود)؛ پرونده‌ها (و ایده سنجش بر اساس آنها): ببینید و بسنجید (اگر واقعیت دارد، باید ملموس باشد، تا سنجیدنی شود؛ و اگر سنجیدنی نیست، یعنی ملموس نیست، گویی اصلاً واقعیت ندارد)؛

پیامدها (و ایده تجلی تحول در آنها): آثار تحول دیجیتال در دانشگاه، در قالب درآمدزایی (و توسعه الگوی درآمدزایی) و رضایت ذی‌نفعان (و توسعه الگوی مشتری‌مداری)، دیدنی و سنجیدنی است (گویی دانشگاه، با دیگر کسب‌وکارها و دیگر پلتفرم‌ها، نه ساختاری و نه کارکردی، تفاوتی ندارد)؛

### فرو لایه‌ها:

کسب‌وکارانگاری دانشگاه: به جای سازمان بخش عمومی، توزیع‌کننده مواهب عمومی، یا نهاد تحقق خیر عمومی؛

ذی‌نفع‌انگاری استاد و دانشجو: به جای آموزشگر و آموزنده، یا کارورز و کاربر، یا کنشگر و مشارکت‌کننده؛

جبرانگاری فناوری در تحول دیجیتال: اگر معماری خود اینترنت، معماری خدمات بر



بستر اینترنت، و مفصل‌بندی فناوری‌های دیجیتال در معماری سازمانی دانشگاه تحول یابند، آموزش و آموختن، فرایندها و بروندهای فعالیت‌های سازمانی دانشگاه، و کارکرد و جایگاه ساختاری دانشگاه در جامعه (و/یا حکمرانی) متحول می‌شود.

جدول ۳. الگوی لایه‌ای طراحی دانشگاه دیجیتال

فرولایه	لایه	فرالایه
<ul style="list-style-type: none"> <li>الگوی کسب‌وکار</li> <li>تجربه ذی‌نفعان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بروندها</li> <li>پیامدها</li> </ul>	آثار
<ul style="list-style-type: none"> <li>ساختار و سازماندهی</li> <li>راهبرد و رهبری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>هدف اعلامی</li> <li>هدف عملی</li> </ul>	حکمرانی
<ul style="list-style-type: none"> <li>آموزش و آموختن</li> <li>پژوهش و نوآوری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فرایند اولیه</li> </ul>	کاربرد
<ul style="list-style-type: none"> <li>فرایندهای پیراآموزشی</li> <li>فرایندهای پیراپژوهشی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فرایند ثانویه</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>فضای آموزشی</li> <li>فضای رفاهی و تفریحی</li> <li>فضای فرهنگی و ورزشی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فنی یا فیزیکی</li> </ul>	قابلیت‌ها
<ul style="list-style-type: none"> <li>استعداد</li> <li>مهارت</li> <li>فرهنگ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>سازمانی یا اجتماعی</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>سکوهای خدماتی اینترنت: رسانه اجتماعی و برنامه‌های خدماتی؛</li> <li>شبکه‌های خدماتی متکی بر اینترنت: اینترنت اشیا و بلاک‌چین؛</li> <li>خدمات متکی بر اتصالها و ارتباطهای شبکه‌ای: رایانش ابری، واقعیت‌های مجازی و افزوده و امتدادیافته و آمیخته، کلان‌داده‌ها و هوش مصنوعی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>زیرساخت‌ها</li> <li>ساختارها</li> <li>روساخت‌ها</li> </ul>	پردیس هوشمند

(برگرفته از شامی زنجانی، اسدی، و نبی، ۱۴۰۲، ۵۲)

## ۸-۵. حکمرانی دانشگاه دیجیتال

در نمونه مورد مطالعه، حکمرانی «دانشگاه دیجیتال» به «حکمرانی دیجیتال» دانشگاه، فروکاسته و استحاله شده بود؛ یعنی دانشگاه دیجیتال، بُنگاه‌انگاری شده بود و تحول‌های دیجیتال دانشگاه، در قالب تحول‌های دیجیتال کسب‌وکارها تحلیل شده بود.



جدول ۴. حکمرانی دانشگاه دیجیتال

مؤلفه تحول	پیشنهاد‌های سیاستی	پیچیدگی پیاده‌سازی
کانون	تحول تجربه‌ذی‌نفعان	تجمیع و تلخیص تجارب گوناگون و دیدگاه‌های گوناگون درباره آنها
الزام	جلب مشارکت ذی‌نفعان	دشواری تمییز مشارکت خودانگیزخته از انگیزش توسط دیگری
ماهیت	فرهنگی (بیشتر از فناورانه)	ابهام در چگونگی گسست یا گذر از کردارها و بافتارهای پیشادیتال
رویکرد	اکوسیستمی	درهم‌تپیدگی فرایندها و بافت‌ها در دانشگاه و در تحول‌های دیتال
ارزش	خلاقیت و نوآوری مستمر	فشار فزاینده بر استاد و دانشجو و رقابت فزاینده در خلاقیت و نوآوری
شاخص کلیدی	برونداد و بازده دانشگاه به مثابه کسب‌وکار	تقلیل آموزش دانشگاهی به مهارت‌آموزی، و تقلیل دانشگاه به آموزشگاه-بنگاه، و تقلیل کارکرد دانشگاه به کارآفرینی و درآمدزایی
هدف آموزش	آمادگی دانشجویان برای ارائه راهکارهای دیجیتال برای نیاز صنعت، کسب‌وکارها، و جامعه	نادیده‌انگاری اهداف فردی دانشجویان از آموختن، و تقلیل هدف آموزش عالی به حل دیتال مسئله‌های صنعت و کسب‌وکارها
دستور کار پیشخوان	یکپارچه‌سازی مجاری ارائه خدمات دیجیتال	تعمال‌ناپذیری داده‌ها، فرایندها، سامانه‌ها، یا الگوها، در عین اتصال زیرساختی و ارتباطی‌های ساختاری آنها با هم
دستور کار پستو	طراحی ساختار مناسب حکمرانی دیجیتال	ضعف‌های کارکردی و تهدیدهای امنیتی هر دو راهبرد ۱. حکمرانی دانشگاه دیجیتال مانند حکمرانی دانشگاه پیشادیتال (و تمرکز بر ساختار و کارکرد دانشگاه به عنوان نهاد مورد حکمرانی)، یا ۲. حکمرانی دانشگاه دیجیتال مانند حکمرانی دیجیتال هر سازمان (فارغ از ساختار و کارکرد متفاوت سازمان‌ها، و تمرکز بر ماهیت یا مجرای دیجیتال تحول)
اولویت پیشینی	توسعه نظام حکمرانی داده	طراحی، پیاده‌سازی، ارزیابی و توسعه نظام و سامانه تولید و گردآوری، پردازش و گزارش، ذخیره و بازیابی، بازنمایی و بازآرایی داده در دانشگاه
اولویت پسینی	توسعه مدیریت دانش دیجیتال	مستند نبودن و حتی صریح نبودن بخشی از دانش سازمانی، و عدم تمایل یا عدم امکان دانشگاه بر انتشار یا مستندسازی بخشی از دانش
اولویت شناختی	تمییز دانشگاه مجازی از دانشگاه دیجیتال	تمییز مفهومی و مصداقی برگزاری دوره‌های مجازی دانشگاه از تأسیس و توسعه دانشگاه دیجیتال، و انفصال (و در صورت صلاحدید) اتصال سیاست‌ها و کردارهای توسعه هر دو
اولویت طراحی	امکان‌ها و ابزارهای آموختن شخصی‌سازی شده	تمایزیابی برنامه درسی و طراحی آموزشی دانشگاه پیشادیتال با توسعه ابزارهای آموختن و مهارت‌های توسعه آنها توسط خود دانشجو
اولویت اقدام	تأمین، تسهیل، و توسعه فرصت‌های تعامل‌های انسانی	احتمال غلبه تعامل‌های غیرانسانی (با دستگاه، با سامانه، با محتوا) بر تعامل‌های انسانی در دیتال شدن، و دشواری انگیزش به ایجاد و حفظ و بسط ارتباط‌های بین‌فردی (ورای تأمین امکان‌های اتصال کاربران به یکدیگر، تشویق آنها به ارتباط، و عدم توسل به اجبار)
اولویت تصمیم‌ها	توسعه رهبران دیجیتال	دشواری جانشین‌پروری و رهبرگزینی داخلی (و مسئله تعارض منافع) و دشواری جذب و مدیریت استعداد‌های خارجی (و مسئله نفوذ)
اولویت ارزیابی	پایش و گزارش دیجیتال روندهای آموزش و عملکرد	نامناسب یا نامقتضی بودن شاخص‌ها و سنجه‌های تدوینی دیگران، و طولانی شدن یا انکاپذیر نبودن ساختار و سازوکار تعیین شده توسط خود
توسعه با دانشگاه	منابع انسانی توسعه‌دهنده و توسعه‌یافته با تحول دیجیتال	ناهمسویی یا حتی واگرایی اهداف فردی و نهادی از تحول دیجیتال، و ناهمسویی یا حتی واگرایی اهداف آنها از کاربست آن در دانشگاه
توسعه در دانشگاه	مهارت‌های دیجیتال افراد	ناهمترازی (کمی) و ناهمخوانی (کیفی) مهارت‌های دیجیتال افراد، و ناهمگونی و ناهمگنی روش‌های آموزش به آنها و آموختن آنها
کارگزار	دانشجویان، استادان، کارمندان، کارشناسان، مدیران	عدم امکان برون‌سپاری تحول دیجیتال دانشگاه (به دلیل عدم اشراف افراد بیرونی به پیچیدگی‌ها و پوشیدگی‌های داخلی دانشگاه)، و احتمال نافرجامی یا رانت‌خواری در برون‌سپاری تحول دیجیتال (به دلیل ناکارآمدی عملیاتی یا بیش‌پیچیدم‌سازی برخی طرح‌های دانشگاهی)

(برگرفته از شامی زنجانی، اسدی، و نبی، ۱۴۰۲؛ ویرایش کلی مؤلف)



## ۹. نتیجه گیری؛ دانشگاه پیشادید دیجیتال در وضعیت پسادید دیجیتال

دو دهه پیش خوش بینی هایی وجود داشت که دانشگاه دیجیتال به معنای رفع انحصار و انقیاد و اقتدار معلم و کلاس و نظام آموزش عالی است؛ محتواهای آموختن متعدد و متنوع، در قالب های متعدد و متنوع، و از منابع متعدد و متنوع در دسترس خواهند بود، و دانشگاه به ورای مرزهای فیزیکی خود توسعه می یابد و شبکه ای از فرصت های آموختن در دسترس قرار می گیرد و افراد از طریق دسترسی به شبکه فرصت های آموختن می توانند خود را توسعه دهند. این فضای شبکه ای که از آن به آبر دانشگاه دیجیتال نام برده شد، نامتمرکز و به سمت تمرکززدایی بیشتر، شخصی سازی شده و با امکان شخصی سازی بیشتر، دانشجو محور و مشارکتی، بازخوردگیر و بروندادگرا، برآمده از خودآموزی و هم آموزی و البته برآورنده فرصت های بیشتر برای خودآموزی و هم آموزی، مستمراً تغییر یابنده و تغییر دهنده شرایط فردی و شرایط اجتماعی، انگاشته می شد و چنین نگاشته شد. بدین ترتیب دیجیتال شدن دانشگاه و تولد دانشگاه دیجیتال به مثابه فرایند مثبت و برونداد مثبت بازنمایی و بازشناسی می شد، که نه فقط فرصت های خود توسعه بخشی بلکه فرصت های توسعه اجتماعی را تسهیل و تسریع می کرد. دیجیتال شدن دانشگاه و تحول های دانشگاه دیجیتال به مثابه نه فقط برون رفت از بحران دانشگاه در ویرانه های مدرنیته، بلکه مهار مدرنیته لجام گسیخته متجلی در تحول های دیجیتال، بازنمایی و بازشناسی می شود؛ دیجیتال شدن نه فقط در حوزه عمومی بلکه در ساختار دانشگاهی به مثابه آزادی از انحصارها و انقیاد های دانشگاه پیشادید دیجیتال، و البته هم زمان به مثابه کاهش نابرابری ها در دسترسی به آموزش عالی و فرصت های آموختن (و افزایش ظرفیت ها و قابلیت ها برای توسعه فردی و توسعه اجتماعی) بازنمایی و بازشناسی می شد. دو دهه گذشته است و دیجیتال شدن دانشگاه ها و تأسیس دانشگاه های دیجیتال، در بسیاری موارد، به آزادی و برابری در دسترسی به و برخورداری از فرصت های آموختن منجر نشده است، و نه تنها بسیاری از ضعف ها و تهدید های دانشگاه پیشادید دیجیتال را برطرف ننموده است، بلکه بسیاری از چالش های ساختاری و بافتاری پیشادید دیجیتال را هم بر آن تحمیل کرده است. ویژگی های مثبتی که برای دانشگاه دیجیتال و دیجیتال شدن دانشگاه بر شمرده شده بودند (تجربه محوری، نوآوری محوری، داده محوری،



اجتماع محوری، پلتفرم محوری، اکوسیستم محوری، آموختن بدون مرز، آموختن شخصی سازی شده، آموختن مقیاس پذیر، انعطاف پذیری، دسترس پذیری، هوشمندی، و چابکی) با کاستی ها، کژوارگی ها یا کژکارکردهایی ممکن است رخ دهند که نه تنها بحران های دانشگاه پیشاد دیجیتال را بر طرف نمی کنند، بلکه فرایند دیجیتال شدن دانشگاه فیزیکی و فرایند تحول دانشگاه دیجیتال را هم با چالش های مضاعف مواجه کنند. تولد، توسعه، و بلوغ دانشگاه دیجیتال (یعنی دیجیتایز شدن داده ها، دانش، و اسناد؛ دیجیتال شدن فرایندهای آموزشی، پژوهشی، و سازمانی؛ و تحول دیجیتال ساختار، معماری، و طراحی سازمانی) هم با همین کاستی ها، کژوارگی ها یا کژکارکردها ممکن است همراه باشند ولی این ضعف ها، تهدیدها، و چالش های دیجیتال شدن، در برخی متون دانشگاهی بازنمایی کننده، بر سازنده، و بازتولیدکننده گفتمان دانشگاه دیجیتال، بازنمایی نمی شوند، بازتاب نمی یابند، یا برجسته نمی شوند.

#### ۱۰. فراروند تحول های دیجیتال: دلالت های فرارشته ای گفتمان های تحول دیجیتال

نتیجه نه فقط مثبت انگاری و جبرانگاری نقش فناوری در تحول های دانشگاه و تحول های اجتماعی فراگیرتر است، بلکه این مثبت انگاری و جبرانگاری، مجرای برای تجاری شدن و بازاری شدن و پولی شدن و مالی شدن ادبیات دانشگاه دیجیتال و دیجیتال شدن دانشگاه است، و همین فرایندها در ساختار دانشگاهی و بافت اجتماعی، تحول های دیجیتال هم امتداد دامنه ای و استمرار زمانی دارند. بدین ترتیب متون کتب درسی در رشته های مدیریت آموزش عالی و فناوری های آموختن، هم برآمده و هم برآورنده گفتمان های قالبی و غالب نه فقط درباره فناوری بلکه درباره نقش فناوری در تحول های اجتماعی هستند؛ به این ترتیب گفتمان های متنی درباره دانشگاه دیجیتال و تحول های دیجیتال دانشگاه، گفتمان های کرداری درباره کارآفرینانه شدن و کسب و کار شدن دانشگاه را معرفی می کنند و آنها را توجیه می کنند؛ و گفتمان های کرداری درباره دیجیتال شدن و تحول های دیجیتال دانشگاه، نه تنها گفتمان سرمایه ای شدن و سودآوردن دانشگاه، بلکه گریزناپذیر بودن و حتی مثبت بودن آن را نه فقط برای دانشگاه بلکه برای کلیت جامعه برمی سازند و گاه بازسازی می کنند. در اینجا گفتمان رشته ای مدیریت، بر گفتمان رشته ای آموزش عالی غلبه می یابد و بدنه



معرفتی و کردارهای آموزشی مطالعات دانشگاه، بیش از آنکه برآمده و برآورنده مطالعات انتقادی در آموزش عالی باشد، به بازتولید و پژواک بدنه معرفتی و کردارهای مدیریتی فناوری گرایش می‌یابد. در سطحی بالاتر، گفتمان‌های کسب‌وکارگونه درباره تحول‌های دیجیتال، بر گفتمان‌های دانشگاهی در این زمینه‌ها غالب می‌شوند، و به جای آنکه جماعت‌های دانشگاهی و موضع‌گیری‌های انتقادی آنها، به بازاندیشی درباره تحول‌های دیجیتال و دانشگاه دیجیتال منتهی شود، جماعت‌های راهبرددگذار تا کارورز در زمینه تحول‌های دیجیتال، و موضع‌گیری‌های مثبت‌انگار و اثبات‌گرای آنها در این باره، به تثبیت و تصلب گفتمان‌های تحول‌های دیجیتال و دانشگاه دیجیتال منجر می‌شود.



فصلنامه مطالعات دانشگاه

۱۸۸

دوره ۲، شماره ۱  
پاییز ۱۴۰۲  
پیاپی ۵

## منابع

- آراسته، حمیدرضا؛ نوه ابراهیم، عبدالرحیم؛ عباسیان، حسین؛ و خباره، کبری (۱۳۹۸). ارانه الگوی دانشگاه دیجیتال. آموزش عالی ایران، ۱۱ (۴)، ۱-۳۶.
- جلالی، پریسا؛ سلیمی، مهتاب؛ نینوایی، مژگان؛ و ایران‌نژاد، پریسا (۱۴۰۳). اعتبارسنجی الگوی رهبری تحول دیجیتال در آموزش دانشگاه علوم پزشکی البرز. فصلنامه تعالی منابع انسانی، ۵ (۲): ۷۸-۱۰۲.
- سیدین، مریم سادات؛ و مختاری، حیدر (۱۳۹۵). خط‌مشی‌های دسترسی آزاد در واسپارگاه‌های دیجیتال برتر دانشگاه‌های جهان. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۶ (۲)، ۱۶۲-۱۸۴.
- شامی زنجانی، مهدی؛ و اسدی، محسنه؛ و نبی، فراز (۱۴۰۲). دانشگاه دیجیتال: چارچوبی کاربردی برای تحول دانشگاه‌ها در عصر دیجیتال. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- فاضلی، نعمت‌الله (۱۳۸۳). دانشگاه دیجیتال، انسان دیجیتال. کتاب ماه علوم اجتماعی، ۸۱، ۵۹-۶۳.
- Coates, H. (2006). Student Engagement in Campus-Based and Online Education: University Connections. UK: Routledge.
- Raschke, Carl A. (2003). The Digital Revolution and the Coming of the Postmodern University. Routledge.
- Reinitz, B. (2020). Consider the Three Ds When Talking about Digital Transformation. Retrieved from <https://er.educause.edu/blogs/2020/6/consider-the-three-ds-when-talking-about-digital-transformation>
- Vrana, J., & Singh, R. (2024). Digitization, Digitalization, Digital Transformation, and Beyond. Handbook of Nondestructive Evaluation, 4.

