



The Radiance of Modern Technologies at the Heart of the Concept of the Working Class

Ayat Mulaee* 

Associate Professor, Department of Law, Faculty of
Law and Social Sciences, University of Tabriz,
Tabriz, Iran

Soroush Alizadeh 

Ph.D Student, Public Law, Faculty of Law and
Social Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Received: 02/May/2022

1. Introduction

The present study aimed to examine the impact of modern technologies on the concept of the working class by adopting a systemic perspective and focusing on the relationship between technology and certain legal concepts. The central premise of this research is that technology, as a transformative factor, can directly influence social structures and drive changes in fundamental concepts such as *labor* and *the worker*. The study tried to introduce key concepts and provide an overview of various types of modern technologies, including AI, machine learning, robotic process automation, virtual reality, and the Internet of Things. The analysis

Accepted: 07/Oct/2024

ISSN: 2345-6116

eISSN: 2476-6216

* Corresponding Author: amulaee@tabrizu.ac.ir

How to Cite: Mulaee, A & Alizadeh, S, "The Radiance of Modern Technologies at the Heart of the Concept of the Working Class", The Quarterly Journal of Public Law Research, Vol. 27, No. 90, (2026), 45-80.

Doi: [10.22054/QJPL.2024.79543.2994](https://doi.org/10.22054/QJPL.2024.79543.2994)

also traced the historical evolution of the working class from the Industrial Revolution to the information and digital age. The study went on to analyze philosophical concepts related to labor and the working class, highlighting how Marxist perspectives and other philosophical theories have shaped the understanding of legal notions of labor. The argument relied on a critical analysis of traditional notions of labor and the role of the worker in society, demonstrating their influence on labor conditions and legislation across different social contexts.

2. Literature Review

There are a few works dedicated to the role of modern technology in human labor. Notable examples include “The Impact of Information Technology on Improving Human Performance” (Manouchehri & Mohammadi-Zeitouni, 2021) and “The Effect of Production Technology on Production Competitive Capabilities and the Improvement of Business Performance” (Pooya, 2015). However, there appears to be a significant gap in the literature regarding the relationship between modern technology and human labor.

3. Materials and Methods

The present study relied on a descriptive–analytical methodology grounded in systemic thinking, and the data was collected from library sources.

4. Results and Discussion

The analysis yielded a new interpretation of the concepts of the worker and labor (or work), highlighting that the impact of modern technologies does not necessarily lead to the exploitation of workers. Drawing on concrete examples from urban contexts in both West and

East Germany, the research explored architectural and social differences arising from creativity and freedom, which serve as symbols of technology's impact on workers' lives and labor. The findings demonstrated that modern technologies, while often associated with industrial transformation and the emergence of new technological sectors, do not merely exploit nature. Rather, they influence all aspects of human society. By carefully examining architectural structures and their evolution after the reunification of Germany, the current inquiry argues that modern technologies have played a significant role in social assimilation as well as cultural and societal changes. These changes have affected not only workers' conditions but also the biological and cultural patterns of society more broadly. Moreover, reducing technology to a mere tool risks limiting our understanding of its impact on human life. A comprehensive analysis must consider broader dimensions, including the ways in which governments define and redefine power in relation to technological development. Technology affects not only industry and production but also all dimensions of human life. Consequently, modern technologies cannot be regarded solely as a negative phenomenon

5. Conclusion

Profound changes brought about by modern technologies in human societies have exposed the shortcomings of traditional approaches to understanding the concepts of the worker and labor. According to the findings, these transformations will not eliminate the labor force but will instead reshape the nature of their labor. From a philosophical and ideological perspective, the analysis suggests that new technologies can contribute to the growth and development of both society and workers. To better understand these changes and develop effective

strategies to address them, it is necessary to reconsider traditional concepts and adopt new perspectives, such as systems thinking and quantitative approaches.

Keywords: Modern Technologies, Law, Worker, Working Class, Critical Approach.



تلاو فناوری‌های نوین در قلب مفهوم طبقه کارگر

آیت مولائی*^{id} دانشیار گروه حقوق، دانشکده حقوق و علوم اجتماعی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

سروش علیزاده^{id} دانشجوی دکتری حقوق عمومی، دانشکده حقوق و علوم اجتماعی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

چکیده

نوشتار با انتخاب فناوری‌های نوین و تأمل فلسفی چندجانبه‌نگر نسبت به مفهوم آن، به‌مثابه نقطه آغاز در مسئله، قدم در مسیر می‌نهد. سپس به تأثیر فناوری بر زندگی آدمی پرداخته و از دل آن مسئله‌مندی بن‌مایه‌ای را شکوفا می‌سازد. چنانکه که این موضوع بر یکی از بن‌مایه‌های اندیشه‌ای در حوزه مکاتب حقوقی اقتصادی چپ و راست پیوند می‌خورد. از این‌رو تلاش می‌شود مفهوم کار و طبقه کارگر بازخوانی شده و تأثیر فناوری‌های نوین بر لایه‌های بنیادین و زیرین مفهومی و فلسفی آشکار شود. سپس به تأثیر این مفاهیم بر امر دانش حقوق‌نگاهی انداخته می‌شود و از دل آن نوری به تضاد مفهومی مسئله انداخته و به این پرسش پاسخ داده می‌شود که فناوری‌های نوین چه تأثیری بر مفهوم طبقه کارگر می‌گذارند؟ این امر نیازمند به‌بند تعریف کشیدن مفهوم کار از دل تفکرات فلسفی متفکران و اندیشمندان بزرگ این حوزه است. از نتایج مهم تحقیق می‌توان به خوانشی جدید به مفهوم کارگر و کار اشاره نمود و آنکه تأثیر فناوری‌های نوین سبب استثمار کارگر نخواهد بود. این نوشتار با استفاده از روش توصیفی و تحلیلی نوشته شده است.

واژگان کلیدی: فناوری‌های نوین، دانش حقوق، کارگر، طبقه کارگر، تاریخ‌گرایی نسبتی.

مقدمه

توسعه جهان دانش، لزوم بازنگری در بسیاری از شئون نظم‌بندی شده در این جهان را طلب می‌کند. این گزاره مبتنی بر ادعایی غیرقابل انکار است. به بیان دیگر لازمه شناخت درست، بازیابی دقیق اطلاعات است. از اساس بنیان‌ها و شالوده فلسفه علم با دگرگونی‌های بسیار تغییر می‌کند. از این‌رو هستی‌شناسی‌ها در این امر بسیار مهم مورد توجه قرار گرفته است. اساساً هستی‌شناسی ابزاری معنایی است برگرفته از دانش ساختاریافته در باب یک قلمرو خاص که از طریق ارائه مفهوم‌ها و رابطه‌های دقیق میان آن‌ها شکل می‌گیرد. نخستین تعریف هستی‌شناختی دو قسمت عمده را دربر می‌گیرد. ابتدا توصیف و ارائه حوزه دانش و دوم تبیین اصطلاحات و مفاهیم مشترک. بدین آیین لزوم بررسی و تأمل در باب تأثیر فناوری‌های نوین بر حوزه‌های انسانی مقصود این نوشتار را تشکیل می‌دهد. برای نمونه هوش مصنوعی در زمره آن دسته از فناوری‌هایی است که تأثیر آن بر زندگی بشر پوشیده نیست. همچنین عنصری چون رقابت به مثابه یک عامل مشترک میان دو یا چند سیستم ارگانیسم، حیوان، فرد یا گروه‌های اجتماعی و ... برای به دست آوردن قلمرو، جایگاه، منابع و محصول، سود و ... است. یکی دیگر از تأثیرات هوش مصنوعی در فضاهای زندگی بشری، تأثیر آن بر تولید است. بدین آیین است که تأثیرات فناوری‌های نوین به‌ویژه هوش مصنوعی در امر اشتغال مؤثر است. فناوری‌های نوین تولیدی به طرق متعددی تأثیر می‌گذارند.

اهمیت پژوهش در این حوزه بدین سبب است که در باب تأثیر علم مبتنی بر فناوری‌های نوین و تأثیرات آن بر جهان آدمی، باید بیان کرد که این فناوری‌ها و به‌ویژه اینترنت، رباتیک، رمز ارزها و هوش مصنوعی تأثیرات شگرفی بر فلسفه مفاهیم بنیادین گذارده‌اند. چرا که تاریخ همواره زمینه لازم را در جهت استمرار مفاهیم، گسست و شکل‌پذیری نسبت‌های جدید رقم زده است؛ گزاف نخواهد بود اگر بیان شود که در زمانه امروز نیز به سبب این فناوری‌های نو، به چنین امری گره خورده است. گسست مفهومی متعلق به پهنه حقوق و اقتصاد به نحوی توأمان، در گرو گسست نسبت مفاهیم موجود در مکاتب حقوقی و اقتصادی است. آغاز این گسست به یکی از نخستین مفاهیم این مکاتب

یعنی مفهومی چون طبقه بازمی‌گردد. از این‌رو نخست، جهد بر تبیین فناوری به مثابه یک امر مؤثر بر زندگی آدمی مورد تأمل خواهد بود. سابقه تحقیق در این حوزه نشان از این امر داشته که در این حوزه پژوهشی صورت نگرفته است. از جمله مقالات نوشته شده شامل مقالاتی چون «تأثیر فناوری اطلاعات بر بهبود عملکرد انسانی» نوشته منوچهری و محمدی و «تأثیر تکنولوژی تولید بر قابلیت‌های رقابتی تولید و بهبود عملکرد تجاری» نوشته علیرضا پویا است.^۱

از این‌رو پرسش این است که فناوری‌های نوین چه تأثیری بر مفهوم کارگر و طبقه کارگر دارد؟ روش مقاله توصیفی - تحلیلی است.

این پژوهش در حدود و ثغور مفهوم طبقه قوام می‌گیرد و از دل آن تغییر پارادایم جلوه‌گر می‌شود. همین امر ایجاب می‌نماید تا با خوانشی تاریخی به اساس فکری تشکیل طبقه و سپس دولت پرداخته و آن را بر خواننده نمایان سازیم. از این‌رو بایستی بیان نمود که کدام وجه تاریخ‌گرایی مراد است. بدین آیین که این نوشتار در حول محور اندیشه مارکس می‌باشد بایستی از نگاه اندیشه‌ای وی در امر تاریخی سخن به میان آورد. اساس نظریه تاریخ مارکس، بر تاریخ‌گرایی بنا گشته است. وی بر شانه‌های هگل می‌ایستد و از عقل تاریخی هگلی، روندی را بر پایه روندی اجتماعی و در مبارزات اجتناب‌ناپذیر طبقات اجتماعی بازمی‌یابد. چرا که در اندیشه هگل، تاریخ سیر تکوین روح به سوی آزادی است که دارای غایت‌مندی سترگی است و آن را با عبور از دوگانگی‌های بسیار به دست می‌آورد. از این‌رو تاریخ، حرکتی مبتنی بر روند خطی نبوده و دارای ژرفاست. بدین آیین، پس از صدور هر کنشی چه در امر فردی یا در امر اجتماعی آثاری به صورت واکنش بر

۱. به منظور مطالعه بیشتر نک: محمد رضا منوچهری و بهاره محمدی زیتونی، «تأثیر فناوری اطلاعات بر بهبود عملکرد انسانی، مورد مطالعه: بانک رفاه کارگران»، دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات، (۱۴۰۰) و همچنین: علیرضا پویا، «تأثیر تکنولوژی تولید بر قابلیت‌های رقابتی تولید و بهبود عملکرد تجاری مدیریت توسعه فناوری»، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، دوره ۲، شماره ۳، (۱۳۹۳).

آن مترتب خواهد شد که از اختیار کنشگر خارج خواهد بود. در نگاه هگل، تاریخ تکاملی منسجم و عقلانی است.^۱

بدین روی این پژوهش با تبیین هستی‌شناسانه مفهومی به نام فناوری نوشته می‌شود. سپس به نسبت تأثیر آن بر جهان کنونی می‌پردازد و از میانه آن آشکار می‌سازد که چگونه این مفهوم بر حدود و ثغور یکی از بن‌مایه‌های مفهوم تولید وارد گشته و مفهومی چون کارگر را به چالش می‌گیرد. امری که کنکاش را بر پیرامون مفهوم خود سامان خواهد داد. این مسئله‌مندی، روشن‌ساز مفهوم طبقه خواهد شد و در نهایت به نزاع میان مفهوم کارگر و ماشین می‌پردازد. بدین آیین، نوری بر میانه نقاط تاریک تأثیرات عمیق لایه‌ای فناوری‌های نوین بر مفاهیم بشری پرتو افکنده می‌شود.

نخستین امری که سبب پرسش می‌شود، آن است که آیا میان مفهوم و ماهیت تکنولوژی و یا فناوری تفاوتی وجود دارد؟ امری که هایدگر بدان معتقد است و تفکیک میان این دو را آغازگر بیانات پیرامونی در باب تکنولوژی قرار می‌دهد. با این وجود نزاع بر سر آنکه بایستی به پدیده‌ای چون فناوری نگاهی پدیدارشناسانه داشت یا خیر، شکل می‌یابد.^۲ ویتگنشتاین بر این باور بود که اشیایی که زیر پرچم یک واژه تعریف می‌شوند، نه تنها از یک امر ذاتی واحدی برخوردار نیستند بلکه از یک نوع «شبهات خانوادگی»^۳ برخوردارند.^۴

۱. فناوری‌های نوین و تأثیر آن بر زمانه امروز

تفکر، ویژگی ذاتی در درون آدمی است. میل به زیست بهتر در نهان آدمی همواره در جریان بوده است. این نکته را بایستی در نظر داشت که تأمل و غور در باب تحولات پدیده‌ها به معنای درک زمانمند آن‌هاست. به همین سبب فهم درست بن‌مایه‌های بحث و

۱. محمدحسین زارعی و کاوه پولادی، «اسطوره‌شناسی حکمرانی در یونان باستان: درآمدی بر معرفت‌شناسی تاریخی امر عمومی»، نشریه مطالعات حقوق تطبیقی، دوره ۷، شماره ۱، (۱۳۹۵)، ص ۱۸۱.

2. Val Dusk, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Vol. 1 (USA: Blackwell Publishing Ltd, 2006) at 75.

3. Family Resemblance.

4. Ludwig Wittgenstein *Philosophical Grammar*, Rush Rhees (ed.), Translated by Anthony Kenny (Oxford: Blackwell Publishers Ltd, 1993) at 75.

بارگذاری آنان بر مسئله‌مندی از اهمیت بسیار برخوردار است. از آنجاکه رخدادهای تاریخی بر بستر زمان روی می‌دهند، معرفت فکری ما، معرفتی زمانمند است.^۱ بدین سبب با روشن‌سازی نگرش نسبت به پدیده‌ای چون فناوری، فهم تأثیر آن بر جهان امروز نیازمند تبیین فناوری‌های نوین انسانی است.

فناوری‌های نوین به تعبیری ادامه‌دهنده فناوری‌های پیشین است. یکی از مفهوم‌سازی‌هایی که در باب مراحل رشد و تحول تکنولوژی صورت می‌پذیرد «نوآوری‌های دوران‌ساز» نام دارد. فناوری‌های نوین در تفکر سیستمی و چندوجهی به‌عنوان مؤلفه‌ای مؤثر در میان عناصر تأثیرگذار بر زندگی بشری واقع شده و از طریق افزایش سرعت و دقت در تغییر طبیعت، پای به عرصه زندگی بشر گذارده است. به همین دلیل مفهومی چون سرعت و دقت از مفاهیمی است که در علوم انسانی مورد غفلت واقع شده است. همچنان که امروزه در علم حقوق نه حق بر دسترسی اطلاعات بلکه بایستی سرعت انتقال اطلاعات از طریق فناوری مورد بررسی و تأمل حقوق دانان واقع شود. چراکه توسعه و رشد جامعه بشری در دنیای مدرن، به‌سرعت انتقال علم و اطلاعات وابسته شده است. از سویی دیگر، فناوری‌های نوین سبب افزایش توان فکری و بدنی انسان در راستای تغییر در زندگی طبیعی می‌شود. اساس فهم فناوری‌های نوین در گرو تبیین فناوری‌های نوپیدا است.

بر همین اساس باید چنین انگارد که تکنولوژی (فناوری) طریقی است که در آن، جهان وجود بشری آشکار شده، قوام و توسعه می‌یابد. فناوری مجموعه‌ای از فعالیت‌های زبانی و رفتاری است که به اشیاء اجازه می‌دهد تا در اطراف ما به روش ویژه‌ای نمود پیدا کند.^۲ از این نظر هایدگر بر این باور بود که نایستی تکنولوژی را به‌عنوان یک امر کاربردی صرف در علوم طبیعی و ریاضی‌گون هدفمند انگاشت. چراکه فناوری را نوعی تبدیل ماهیتی مستقل به حوزه‌ای هدفمند تبیین می‌کنند. این تبدیل ماهیت به شیوه‌ای است که کاربرد

۱ عبدالرسول خیراندیش، «آموزش تاریخ در نسبت میان زندگی فردی انسانی و سیر تاریخ بشری»، نشریه رشد آموزش تاریخ، دوره ۳، شماره ۴۲، (۱۳۹۰)، ص ۳.

2. J. C. Edwards, *The Thinging of the Thing: The Ethic of Conditionality in Heidegger's Later Work, A Companion to Heidegger* (UK: Blackwell, 2005) at 458.

علوم طبیعی بر بنیاد ریاضی را خواستار است و ویژگی بنیادین علوم مدرن نیز ریاضی گونه بودن آن است.^۱ در اینجا است که اهمیت وجود علم ریاضی و عدد و فقدان آن در علوم نظری و انسانی به ویژه حقوق آشکار می شود.

بر مبنای نظر ویتگنشتاین به عنوان مدخل کلام، می توان چنین ایراد نمود که اساس مفهوم تکنولوژی (فناوری) را گستره بسیاری در برمی گیرد که دارای تشابهات گسترده ای نیز با یکدیگر هستند. در زمانه کنونی، اندیشه ورزانی وجود دارند که بر عدم وجود مشخصه واحدی بر مفهوم فناوری تکیه زده اند. «فین برگ»^۲ و «آیدی»^۳ در زمره این نظریه پردازان قرار دارند. اگرچه فناوری شامل دانش به ویژه دانش فنی است، لیک مبتنی سازی مفهوم فناوری بر مبنای یک علم کاربردی، تقلیل و محدود سازی آن است، با اینکه بسیاری از فناوری های کنونی ما مبتنی بر علم کاربردی است. حال آنکه تبیین فناوری در چارچوب علم کاربردی، هم از نظر تاریخی و هم از نظر سیستمی، ما را به بیراهه خواهد کشاند. بر این اساس اگر فهم علم بر مبنای ترکیب آزمایش کنترل شده با قوانین ریاضی طبیعت باشد، آنگاه سیر تاریخی علم، عمری با درازای چهار صد سال بیشتر نخواهد داشت. حتی یونانیان باستان که توصیفات ریاضی از طبیعت و مشاهدات داشتند، آزمایش کنترلی نداشتند. بر اساس همین گستره وسیع در حوزه تکنولوژی و یا فناوری، می توان نقطه کوشش در تبیین مفهوم فناوری را مبتنی بر امری چندوجهی پایه نهاد. بدین روی که فناوری را با نگرشی سیستمی به بند تبیین کشانده تا به مقصود واقعی آن نزدیک شود تا از آنجا بتوان نسبت به تأثیر آن بر جامعه و طبقه کارگر سخن اقامه کرد.

بر پایه اندیشه چندوجهی، فناوری در نسبتی سیستمی فهم خواهد شد. بدین روی که تکنولوژی، هر دانش علمی سیستمی مبتنی بر ابزار آزمایش یا نظریات علمی است که ظرفیت جامعه را در جهت تولید کالا و خدمات افزایش می دهد و در مهارت های تولیدی،

1. J. Rouse, *Oxford Encyclopedia of Philosophy*, "Heideggerian Philosophy of Science" (Oxford: Oxford University Press, 2000) at 327.

2. Andrew Feenberg.

3. Don Ihde.

سازمانی و ماشینی تجسم می‌یابد^۱ یا «به‌کارگیری دانش علمی یا سایر دانش‌ها برای کارهای عملی توسط سیستم‌های منظمی که افراد و سازمان‌ها، موجودات زنده و ماشین‌ها را درگیر می‌کند»^۲.

بر همین مبنا باید چنین تبیین نمود که فناوری یا تکنولوژی، نوعی «به‌کارگیری دانش علمی یا سایر دانش‌ها برای کارهای عملی توسط سیستم‌های منظمی که شامل افراد و سازمان‌ها، مهارت‌های تولیدی، موجودات زنده و ماشین‌ها می‌شود» است. نگاه سیستمی به مفهومی چون تکنولوژی سبب می‌شود تا سیستم فناورانه مجموعه‌ای از سخت‌افزارها، دانش، مخترعان، اپراتورها، تعمیرکاران، مصرف‌کنندگان، بازاریابان، تبلیغ‌کنندگان، مدیران دولتی و سایر افراد درگیر در یک فناوری را در بر بگیرد. از این‌رو داشتن اندیشه‌ای سیستمی به مفهوم فناوری سبب می‌شود تا فناوری، انسان‌ها را اعم از مصرف‌کنندگان، کارگران یا دیگران را در برگیرد. بدین آیین می‌توان چنین ادعا نمود که فرد خارج از سیستم نیست، بلکه عضوی در درون سیستم است.

۱-۱. هوش مصنوعی^۳

فناوری‌هایی چون هوش مصنوعی در زمره فناوری‌های نوپیدا تلقی می‌شود. این فناوری نوین که به حوزه ذهن انسانی ورود پیدا می‌کند و آگاهی آدمی را به چالش می‌کشد، حوزه‌های دانش^۴ و علم^۵ چون ریاضیات، آمار، اقتصاد، فلسفه، روانشناسی و حقوق را درنوردیده و همگان را دل‌مشغول خود می‌سازد. امری که در مشغله‌های ذهنی دکارت برای نخستین‌بار تبیین و ایراد شد.^۶ در تبیین هوش مصنوعی بایستی بیان داشت که به سبب اختلاف در مفهوم آگاهی بشری، نمی‌توان تعریف مشخص و دقیقی ارائه داد. برخی هوش

1. Bernard Gendron, *Technology and the Human Condition* (New York: St Martin's Press, 1977) at 6.

2. Arnold Pacey, *The Culture of Technology* (Cambridge MA: MIT Press, 1983) at 6.

3. Artificial Intelligence.

4. Knowledge.

5. Science.

۶. رنه دکارت، فلسفه دکارت، ترجمه منوچهری صناعی دره بیدی، چاپ اول (تهران: انتشارات بین‌المللی الهدی،

مصنوعی را چنین تعریف می‌کنند: «توانایی یک سیستم برای تفسیر صحیح داده‌های خارجی، یادگیری از این داده‌ها و استفاده از آن یادگیری‌ها برای دستیابی به اهداف و وظایف خاص از طریق سازگاری انعطاف‌پذیر».^۱ راسل و نورویگک هوش مصنوعی را به سادگی توصیف کردند: «هوش مصنوعی را می‌توان بر اساس عامل یک انسان متفکر و بر اساس یک رفتار عقلانی تعریف کرد: (۱) سیستم‌هایی که مانند یک انسان فکر می‌کنند و عمل می‌کنند. (۲) سیستم‌هایی که عقلانی فکر و عمل می‌کنند».^۲ برخی دیگر هوش مصنوعی را این‌گونه بیان کردند: «فعالیتی که به هوشمندسازی ماشین‌ها اختصاص دارد و هوش آن کیفیتی است که موجودیت را قادر می‌سازد به درستی و با آینده‌نگری در محیط خود عمل کند، رویکرد متفاوتی اتخاذ کردند».^۳ همچنین در تبیین مفهوم هوش مصنوعی آورده‌اند که هوش مصنوعی «زمینه‌ای است که سنتز، تجزیه و تحلیل عوامل محاسباتی را که هوشمندانه عمل می‌کنند، مطالعه می‌کند». عامل، چیزی (کسی) است که عمل می‌کند. از این‌رو عامل، زمانی هوشمند محسوب می‌گردد که: ۱- اقدامات آن متناسب با شرایط و اهداف آن باشد، ۲- در برابر تغییر محیط و تغییر اهداف انعطاف‌پذیر است، ۳- از تجربه می‌آموزد و ۴- با توجه به محدودیت‌های ادراکی و محاسباتی خود، انتخاب‌های مناسبی انجام می‌دهد.^۴ تأثیری که هوش مصنوعی بر کار انسان می‌گذارد بدین سو خواهد بود که هوش مصنوعی سبب استفاده از «چت‌بات‌های»^۵ مبتنی بر خود برای کمک به اطلاعات به شهروندان است. این چت‌بات‌ها درخواست‌های مشتریان را با توجه به محتوای آن دسته‌بندی کرده و از میزان کاری که باید توسط نیروهای انسانی انجام شود می‌کاهد. با انجام این کار، شرکت‌ها می‌توانند مسائل ساده مشتریان را به سرعت و با هزینه کمتر حل کنند. همچنین می‌توانند در راستای بهسازی خدمات، با جمع‌آوری این داده‌ها آنالیز بهتری

1. Christoph Bartneck et al. *An Introduction to Ethics in Robotics and AI* (Switzerland: Springer Nature, 2021) at 8.

2. HARS ANDRÁS, "AI and International Law – Legal Personality and Avenues for Regulation", *Hungarian Journal of Legal Studies*, Vol. 62, No. 4, (2021), at 3.

3. Matthijs Maas, "International Law Does Not Compute: Artificial Intelligence and the Development, Displacement or Destruction of the Global Legal Order", *Melbourne Journal of International Law*, Vol. 20, No. 1, (2019), at 30.

4. C. Bartneck. op. cit. at 8.

5. Chat Bots.

از انتظارات و نیازهای مشتریان انجام دهند. این امر موجب بی‌نیازی به برخی از نیروهای کار خواهد شد.

۲-۱. یادگیری ماشینی^۱

یادگیری ماشینی در زمره دیگری از فناوری‌های نوین جای می‌گیرد. این فناوری به‌نوعی زیرمجموعه و یکی از پایه‌های هوش مصنوعی را شکل می‌دهد. امری که به یادگیری رایانه‌ها منجر شده است. این فناوری بر زیرشاخه‌های شبکه‌های عصبی مصنوعی، پردازش زبان‌های طبیعی^۲ و یادگیری ساختار ژرف ایستاده است. از این‌رو از ویژگی‌های یادگیری ماشینی، مفهوم خودآموزی است. این امر نشان از کاربرد مدل‌سازی آماری برای شناسایی الگوها و بهبود عملکرد بر اساس داده‌ها و اطلاعات تجربی اشاره دارد. تمامی این امور، بدون دستورات برنامه‌نویسی مستقیم صورت می‌پذیرد. این همان ویژگی است که تحت نام یادگیری بدون برنامه‌ریزی توصیف شده است؛ اما این امر بدان معنا نیست که ماشین‌ها بدون برنامه‌ریزی اولیه تصمیم‌گیری می‌کنند.^۳ از این‌رو باید بیان داشت که ایده بنیادین در امر یادگیری ماشینی آن است که به بیان ساده به ماشین‌ها اجازه داده شود تا به‌طور مستقل با استفاده از انبوه داده‌هایی که به‌عنوان ورودی به ماشین تغذیه می‌شوند، بیاموزد.^۴

الگوریتم‌های یادگیری ماشین توان آن را دارند تا مسئله‌هایی را که از پیچیدگی بسیار برخوردار بوده و عملاً توان حل آن به‌صورت دستی ناممکن است، قابل حل ساخته و توزیع‌ها، الگوها و همبستگی‌ها را بیاموزند تا دانش درون داده‌ها را به مرحله آشکارگری برسانند. الگوریتم‌ها این عمل را با کاوش در میان انبوهی از داده‌ها و ایجاد یک مدل تقریبی بر روی داده‌ها صورت می‌دهد. این الگوریتم‌ها در مجموع به سه شیوه متفاوت یادگیری با نظارت، یادگیری بدون نظارت و یادگیری تقویتی، توانایی یادگیری را به دست

1. Machine Learning.

2. NLP.

3. Oliver Theobald, *Machine Learning for Absolute Beginners*, 2nd Edition (Scatterplot Press, 2017) at 8-9.

۴. میلاد وزان، یادگیری ماشین و علم داده: مبانی، مفاهیم، الگوریتم‌ها و ابزارها (تهران: معاد اندیشه، ۱۴۰۰) ص ۳.

می‌آورند.^۱ از این رو بایستی بیان داشت که فرایند یادگیری ماشین با استفاده از داده‌های خام در جهت استخراج اطلاعات مفید با هدف کمک به تصمیم‌گیری بهتر شروع می‌شود. اساساً یادگیری ماشین عبارت است از: برنامه‌نویسی رایانه‌ها برای بهینه‌سازی معیار عملکرد با استفاده از داده‌های نمونه یا تجربه گذشته. در این باب، یک مدل تعریف شده برای برخی پارامترها وجود دارد و یادگیری، اجرای یک برنامه رایانه‌ای برای بهینه‌سازی پارامترهای مدل با استفاده از داده‌های آموزشی یا تجربه گذشته است. این مدل ممکن است پیش‌گویانه باشد تا پیش‌بینی را در آینده انجام دهد، یا برای کسب دانش از داده‌ها باشد و یا هر دو را در برگیرد.^۲

۳-۱. خودکارسازی فرایند رباتیک^۳

در تبیین این فناوری نوین می‌توان چنین بیان داشت که خودکارسازی فرایند رباتیک از جدیدترین فناوری‌های نرم‌افزاری استفاده می‌کند تا به‌طور خودکار وظایف رایانه‌ای را که بسیار ساختاریافته، معمولی و تکراری هستند انجام دهد. برای کارهایی که عمدتاً توسط قوانین، برنامه‌ها یا رویدادها هدایت می‌شوند، یک ربات می‌تواند فرمان را در دست بگیرد و کار را انجام دهد. کارگران معمولی در یک شرکت، در واقع تا ۸۰ درصد از روز خود را صرف چنین فعالیت‌های پیش‌پا افتاده‌ای می‌کنند. این کارگران در حال پر کردن فرم‌ها، انجام محاسبات تکراری و پردازش سفارش‌ها هستند. خودکارسازی فرایند رباتیک، چنین فرآیندهایی را به نیروی کار رباتیک واگذار می‌کند. این نیروی کار دقیق بوده و از خستگی مصون است. همچنین می‌توان آن را بسیار آسان‌تر از نیروی کار انسانی مقیاس‌بندی کرد. خودکارسازی فرایند رباتیک می‌تواند تقریباً هر کار پیچیده مبتنی بر قوانین را انجام دهد و می‌تواند این کار را از طریق تعامل با هر برنامه نرم‌افزاری یا وب‌سایت انجام دهد. این فناوری پلی است که دنیای ربات‌ها را از طریق رابط کاربری، به دنیای

۱. همان، ص ۳.

2. Ethem Alpaydin, *Introduction to Machine Learning*, Third Edition (Massachusetts London: The MIT Press Cambridge, 2014) at 1-13.

3. Robotic Process Automation.

انسان‌ها پیوند می‌دهد.^۱ برنامه‌های کاربردی^۲ ابزارهایی را برای کاربران فراهم می‌کنند تا ربات‌ها را تنظیم کرده و بر اساس این ربات‌ها بتوانند تعامل با برنامه‌های پردازش تراکنش، دست‌کاری داده‌ها، تحریک پاسخ‌ها و برقراری ارتباط با سایر سیستم‌های دیجیتال را تقلید کنند.

۴-۱. واقعیت مجازی^۳

واقعیت مجازی، کاربر را در محیطی خاص غوطه‌ور می‌سازد؛ این در حالی است که واقعیت افزوده^۴ محیط خود را تقویت می‌کند. واقعیت مجازی در ابتدا در صنعت بازی مورد استفاده قرار گرفت؛ اما پس از مدتی کاربرد آموزشی نیز پیدا کرد. شبکه بلاک‌چین^۵ نیز از نمونه‌های دیگر فناوری‌های نوین به شمار می‌رود. بلاک‌چین را می‌توان مجموعه‌ای از اطلاعات توصیف کرد که شما تنها می‌توانید داده‌های دیگری را به صورت زنجیره‌ای به آن اضافه کنید و قادر نخواهید بود بخشی از آن را برداشته یا تغییر دهید؛ بنابراین، مجموعه اطلاعات مذکور از نظر امنیت به طور کامل محافظت شده خواهند بود.

از ویژگی‌های دیگر فناوری بلاک‌چین می‌توان به مبتنی بودن آن بر توافق عمومی اشاره کرد. بدین صورت که با کمک این تکنولوژی هیچ‌کس قادر نخواهد بود کنترل اطلاعات را در دست بگیرد. در عین حال با وجود بلاک‌چین، شما دیگر به حضور یک نهاد یا شخص ثالث قابل اعتماد برای نظارت یا معتبر ساختن معاملات نیازی نخواهید داشت. از ویژگی‌های بارز بلاک‌چین، عدم کنترل فرد به صورت انفرادی بر شبکه است و این امر نشان از غیرمتمرکز بودن این فناوری دارد. از این رو هر تراکنش در این شبکه با اطمینان بسیار همراه، غیرقابل تغییر و به صورت رمزنگاری شده صورت می‌پذیرد. بدین روی با تایید هر تراکنش و اعتبار آن، بلاک‌چین می‌تواند بدون نیاز به نهاد و یا مرجع مرکزی فعالیت نماید. حذف این نهاد مرکزی، سبب تغییر در مفهوم قدرت شده و آن را میان جامعه

1. NICE RPA, Steve Kaelble, *Robotic Process Automation for Dummies* (United Kingdom John Wiley & Sons, Ltd, 2018) at 6.

2. RPA.

3. Virtual Reality (VR).

4. AR.

5. Blockchain.

و شهروندان می‌شکند. همچنین از خلال این فرایند بسیاری از مداخلات انسانی حذف می‌گردد.^۱

۵-۱. اینترنت اشیاء^۲

«اینترنت اشیاء» از دیگر فناوری‌های جهان کنونی به حساب می‌آید. این فناوری بر این کارکرد استوار است که دستگاه‌ها، لوازم خانگی، خودروها و بسیاری تجهیزات دیگر بتوانند به اینترنت متصل شده و از این طریق به تبادل اطلاعات بپردازند. تکنولوژی اینترنت اشیاء با جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها در افزایش سطح امنیت، کارایی و تصمیم‌گیری در زمینه‌های مختلف از جمله کسب و کارها تأثیرگذار است. از جمله نکات قابل تأملی که در زمینه حقوق، پای به پهنه آشکارگری می‌گذارد، قراردادهای هوشمند بوده که تأملات حقوقی لازم را طلب می‌کند.

آنچه امروز شاید بتوان به عنوان یک نگرانی در باب تأثیرات تکنولوژی ایراد نمود، تحدید آزادی و پیشی گرفتن فناوری از بشر است به نحوی که وی را به منجلا ب بردگی کشاند. بی تردید این امر سبب تأثیرگذاری فرد بر سرنوشت خویش می‌گردد. این رویداد از روش تأثیر متقابل فناوری بر خود انسان روی خواهد داد. مسئله‌ای که هایدگر در گذشته به عنوان امری منفی و نگران‌کننده بدان نگریسته است؛ اما به راستی چنین خواهد بود؟ امری که به نظر می‌رسد هایدگر نیز نمی‌تواند بدان پاسخی قوی ارائه دهد.^۳ تغییر پارادایم شاید در این نقطه بایستی انجام شود. این فناوری با تغییر و افزایش بازدهی سبب تأثیر بر تجارت شده و آن را متحول می‌سازد. اساساً به کارگیری فناوری و توسعه کسب و کار موجب درک عمیق‌تر و واقع‌گرایانه‌تری نسبت به فرایندهای رخ داده می‌شود.

از این پرده چنین عیان می‌گردد که فناوری‌های نوین محدود در سرحدات دگرگونی در صنعت و پیدایش شاخه‌های نوین تکنولوژی در جهت بهره‌برداری از طبیعت نبوده بلکه

۱. زهراسادات موسوی و همکاران، «مفهوم‌پردازی بلاک‌چین و قراردادهای هوشمند»، فصلنامه مطالعات نوین کاربردی در مدیریت، اقتصاد، حسابداری، سال ۵، شماره ۱، پیاپی ۱۷، (۱۴۰۱)، ص ۶۲.

2. Internet of Things (IOT).

۳. پاتریک مونی، «مشکلات و نویدهای تکنولوژی نوین»، نشریه سیاحت غرب، دوره ۷۲، شماره ۷، (۱۳۸۸)، ص ۱۱۳.

به تمامی شئون زندگی جوامع بشری تأثیر می‌گذارند. بدین‌روی است که پیدایش فناوری‌های نوین در حوزه‌های مختلف جوامع، سبب تأثیر در سطوح روبنایی و زیربنایی می‌گردد. تأثیر این فناوری‌ها در سطح روبنایی بسیار روشن و نمایان است. بررسی سطوح روبنایی در باب زندگی بشر و شئون آن لازمه داشتن نگاهی سیستماتیک به مفهوم فناوری است.

تقلیل دادن مفهوم فناوری به مثابه یک ابزار سبب بررسی و تحلیل بخشی‌های زندگی آدمی شده و این تحلیل همه‌جانبه نخواهد بود. برای نمونه می‌توان چنین گفت که یکی از وجوه تأثیرگذاری فناوری‌های نوین در رابطه با دولت و بازتعریفی قدرت تعریف می‌گردد. از این‌رو رویکرد برآمده از این تفکر، رویکردی واقع‌گرایانه است.^۱

همچنین از دیگر وجوهای اثرگذاری، در حوزه مفهومی چون امنیت خواهد بود. تغییر، حذف، بازتولید و پیدایش مشاغل کاری از دیگر اثراتی است که فناوری‌های نوین زندگی آدمی را مورد چالش قرار می‌دهند. این مسئله با وجهی از حقوق کار در نزاع آشکار قرار می‌گیرد چراکه هدف حقوق کار دفاع از امنیت شغلی و جلوگیری از اخراج کارگران است. از میان رفتن ۳۷۵ میلیون فرصت شغلی در تمامی وجوه شغلی، تبیین‌کننده یکی از وجوه تأثیری در باب چنین امری خواهد بود.^۲ همین امر سبب شده تا در سطوح زیربنایی، گسست فلسفی را در مفاهیم سترگ و به‌نسبت کهنی چون کار و کارگر رقم زند. بدین ترتیب با تکیه بر آنچه تاکنون بیان شد به کنکاش در درون مفاهیمی چون کار، کارگر و طبقه برآمده و مقاله حول این مفاهیم سامان داده می‌شود. این امر در راستای تبیین گسست فلسفی و پارادایمی این مفهوم بر اساس پیدایش فناوری‌های نوین سامان‌یافته است.

۱. فرهاد دانش‌نیا، «فلسفه تکنولوژی و نظریه روابط بین‌الملل: به‌سوی یک هستی‌شناسی نوین اجتماعی»، نشریه جستارهای سیاسی معاصر، سال ۵، شماره ۲، (۱۳۹۳)، ص ۲۹.

2. Ellingrud Kweilin & Sanghvi Saurabh, et al., "Generative AI and the Future of Work in America", <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/generative-ai-and-the-future-of-work-in-america>. Last Visited at March 2024, 10.

۲. کنکاش مفهوم کارگر؛ سیری در تبیین چالش

کارگر مفهومی درگیر در ذهن آدمی است و مکاتب فکری، بخشی از نظریات خود را بدین نقطه متمرکز می‌سازند. مفاهیمی که در گذر زمان دستخوش تحول می‌گردند. هستی‌شناسی مفهومی چون کارگر در راستای باز نمودن این مفهوم در نظام معنایی و سیر تطور تاریخی است. چرا که هستی‌شناسی نوعی ابزار معنایی است و کارگر، مفهومی سراسر مناقشه برانگیز. مفهومی که از اساس با تعبیر «کاریدی» گره خورده است. این امر به صورت پیش‌فرض کسانی را در ذهن می‌پروراند که دارای لباس‌های ویژه، دستان پینه‌بسته و تن‌های چرکین است. حال آنکه در دهخدا چنین تعبیری را در تبیین مفهوم کارگر به کار می‌برد. «کسی که رنج‌برده و زحمت می‌کشد».^۱ از سویی کارگر را به نام «کارکننده و یا کسی که در کارخانه یا کارگاه کار می‌کند و مزد می‌گیرد، به کار می‌برند».^۲ مشابه چنین تعریفی را در قانون کار نیز می‌توان مشاهده نمود.^۳ چنین امری به معنای خلق دوگانگی کارگر در برابر کارفرما است. این خوانش از مفهوم کارگر، رویکردی است که مارکس در قرن نوزدهم از ارائه داد. رویکرد وی مبتنی بر ایجاد دوگانگی مفهومی میان کارگر و کارفرما بود که این مسئله پایه‌گذار تبیین امروزی از مفهوم کارگر شد؛ اما در جهان کنونی، خوانشی متفاوت از مفهوم کارگر در جهان مدرن اقامه می‌گردد. در حقوق با تأثیر از چنین تبیین انتزاعی از مفهوم کارگر، دست به تبیین تعریفی متفاوت اما مشابه از کارگر زده‌اند. از این رو پرداخته‌اند که کارگر کسی است که در برابر کار، مزد گرفته و میان او و مزد دهنده رابطه علیت برقرار است.^۴ با این وجود برای فهم بهتر این مفهوم بایستی به سرحدات نگرش مارکس از مفهوم «کار» رجوع کرده و بحث را از آن نقطه آغاز کرد.^۵

۱. علی‌اکبر دهخدا، *لغتنامه دهخدا*، چاپ نخست، دوره ۱۴ جلدی (تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۳) ص ۱۵۸۴۴.

۲. حسن عمید، *فرهنگ فارسی عمید*، چاپ بیست و دوم (تهران: انتشارات امیرکبیر، ۱۳۸۰) ص ۹۵۴.

۳. به منظور آگاهی بیشتر، نک: قانون کار جمهوری اسلامی ایران مصوب ۱۳۶۹.

۴. محمدجعفر جعفری لنگرودی، *مبسوط در ترمینولوژی حقوق*، چاپ اول (تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۸) ۴/۲۲۹۰.

۵. به منظور آگاهی بیشتر در باب مفهوم کار و مؤلفه‌های مفهوم کارگر در حقوق کار، نک: عاطفه ذبیحی و احمد رفیعی، «بررسی مؤلفه‌های مفهوم کارگر در حقوق تطبیقی، دو فصلنامه علمی حقوق تطبیقی»، دوره ۸، شماره ۱، شماره پیاپی ۱۵، (۱۳۹۹)، صص ۱۹۷-۲۲۲.

چرا که مفهوم «کار» از بن‌مایه‌های اندیشه مارکس بوده و وی نیز تأثیر شگرفی از هگل پذیرفته است. مارکس بر این اندیشه استوار است که «کار روندی است که انسان و طبیعت در آن مشترک هستند و در این روند، هماهنگی میان انسان با طبیعت آغاز می‌شود و عکس‌العمل مادی بین خود و طبیعت را تنظیم و کنترل می‌کند. او خودش را چون یکی از نیروهایش به مصاف طبیعت می‌برد. حرکت بازوها، پاها، سر و دستان را آغاز می‌کند تا محصولات طبیعی را به شکلی درآورد که با خواسته‌اش تناسب دارد. بدین‌وسیله در جهان بیرون کنش انجام می‌دهد و آن را دگرگون می‌سازد.»^۱ همچنین وی بر این امر تأکید دارد که در قالب انسانی آن پیش‌فرض گرفته است. از این‌روی از نظر وی در پایان هر روند کاری، نتیجه‌ای پدیدار می‌گردد که در ذهن کارگر در آغاز وجود داشته است. او از یک‌سو، تغییر در شکل ماده‌ای که بر روی آن کار کرده است، پدید می‌آورد و از سوی دیگر اهداف مدنظر خود را پدیدار می‌سازد و این هدف از نوعی است که عمل او را قانونمند ساخته و وی بایستی اراده خود را تابع آن سازد.^۲ طبیعت‌گرایی مارکس در این امر پدیدار می‌شود چرا که وی به قیاس میان انسان و طبیعت پرداخته و از نظر وی «کار» امری مشترک میان انسان و طبیعت است.

نکته قابل تأمل در این موضوع آنجاست که سه‌گانه کار، انسان و طبیعت همان سه‌گانه‌ای است که در دیدگاه هگل وجود داشته است. بیان این نکته لازم توجه است که نقطه آغاز مارکس از وجه اشتراکی است که در نهایت به انفکاک انسان از حیوان رسیده لیک هگل کار را به مثابه شکستن تعلق بنده از طبیعت می‌داند و نگاهی مبتنی بر امر آزادی از اساس مفهوم کار ارائه می‌دهد.^۳ با این‌وجود تأثیر هگل بر مارکس کاملاً بر این امر روشن است و این نقطه اختلاف به نظر درست نمی‌رسد. مارکس در دست‌نوشته‌های اقتصادی چنین به نکوهش هگل می‌پردازد که از وجهی مثبت گرایانه به مفهوم کار می‌نگرد و کار را جوهر انسان می‌داند و این جوهر را معیار انسان بودن قرار می‌دهد. از این

1. Karl Marx, *Capital: A Critique of Political Economy*, Vol. 1 (Moscow: Progress Publishers, 2010) at 124.

2. Ibid. at 124.

۳. گ.و.ف. هگل، *خدا، یگان و بنده*، ترجمه حمید عنایت (تهران: شرکت سهامی انتشارات خوارزمی، ۱۳۵۸) ص ۲۷.

گزاره، چنین منتج می‌شود که مارکس سخن هگل را می‌پذیرد، حال آنکه آن را در یک وجه مسئله می‌نگرد. دومین مؤلفه مشترک میان مارکس و هگل برآمده از دگرگون‌سازی طبیعت بر مبنای کار است. با این تفاوت که بر مبنای رویکرد هگلی، برده با کار خود طبیعت را دگرگون می‌سازد تا آنچه را که خواست ارباب است تولید نماید. همچنین این اندیشه در مارکس وجود دارد که وی کار را عامل دگرگونی کارگر نیز می‌داند.^۱ آنچه می‌توان به روشنی در گزاره‌های فوق نگریست، به بند کشیدن مفاهیمی چون آزادی است. یکی از بن‌مایه‌های دیگر دیدگاه‌های اقتصادی مارکس نیز بر همین امر استوار بوده است. وی در نقد نظام سرمایه‌داری بدین امر می‌پردازد که در نظام سرمایه‌داری افراد از مالکیت محصولات تولیدی خود محروم می‌گردند چراکه ابزار تولید و متعلقات آن در دستان غیر کارگران قرار دارد.^۲

بر پایه آنچه در پیشین ایراد شد می‌توان معنی کارگر را چنین تبیین کرد: هر انسانی که برای رسیدن به هدفی در راستای دگرگونی اشیاء در طبیعت گام برمی‌دارد کارگر محسوب می‌گردد. به بیان دیگر، انسان با دگرگونی جهان پیرامون خود سبب زایش و ایجاد شکلی نوین در جهان کنونی می‌شود. این امر سبب زیست آزادانه وی در این جهان است. به کلام هگلی، «بنده» با دگرگون‌سازی این جهان به یاری کار، خویش را دگرگون ساخته و بدین‌سان شرایط عینی تازه‌ای می‌آفریند. این شرایط سبب خواهد شد تا وی به نبرد رهایی‌بخش خود در راستای شناخت ارزش خویش دست یازد. با تبیین چنین نگاهی نسبت به مقوله کار می‌توان نتیجه گرفت که کار، گام برداشتن هرکس در راستای دگرگونی طبیعت است و به طبع آن، کارگر کسی است که به این امر یعنی دگرگون‌سازی در طبیعت در راستای آزادی ادامه می‌دهد.

۱. کریم مجتهدی، پدیدارشناسی روح برحسب نظر هگل، چاپ سوم (تهران: انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۸۳) ص ۷۸.

۲. به‌منظور آگاهی بیشتر در این خصوص، نک: مجتبی سیفی و محمد مشکات، «بررسی تأثیرپذیری مارکس در مفهوم کار از ارباب و بنده هگل»، نشریه پژوهش‌های فلسفی، دوره ۸، شماره ۱۵، (۱۳۹۳)، صص ۵۹-۷۶.

این نگاه نسبت به مفهوم کارگر، نگاهی است که نه مارکس و نه هگل بدان نمی‌پردازند. از این رو آنچه ما اکنون در باب مفهوم کارگر می‌شناسیم با آنچه مراد اندیشمندانی چون هگل و مارکس بوده است، تفاوت دارد. همچنین به نظر می‌رسد که تبیین دانش حقوق از مفهوم کارگر، برآمده از خوانش اقتصادی است که از مفهوم کارگر برداشت شده است. این در حالی است که با نظر به آنچه در باب مفهوم کار بیان شد، کار جوهره اثبات آدمی محسوب می‌شود. بر این اساس، شاید دور از ذهن نباشد تا تمامی انسان‌ها را به نوعی کارگر تلقی نماییم. با تکیه بر این نکته، می‌توان بیان نمود که فناوری به ویژه فناوری‌های نوین، آزادی هرچه بیشتر انسان از طبیعت را رقم زده و به شکوفایی وی می‌انجامد و این امر بر خود وی نیز اثرگذار خواهد بود.

۳. طبقه؛ مفهومی سرگردان در دل مسئله‌مندی

تلاش شد مفهوم کار و کارگر از نگاه اندیشمندانی چون هگل و مارکس تبیین شود. مفهومی که مسئله‌مندی مارکس و هگل را آشکار می‌سازد و مارکس برای تبیین تأملات فلسفی خود از آن استفاده و با ترکیب آن با واژه طبقه، این مسئله‌مندی را معنادار می‌سازد. مارکس نظریه خود را بر پایه‌های مالکیت خصوصی که برآمده از بن‌مایه‌های فلسفی لیبرالیسم است، بنا می‌سازد. اهمیت این امر آنجا آشکار می‌گردد که خاستگاه نظری مارکس و مفهوم طبقه وی بر پایه یک عامل تاریخی و مسئول پویش تاریخی بنا می‌کند. از نگاه اندیشه مارکس، طبقه به منزله عامل پویایی تاریخ و به مثابه یک امر مؤثر بر کنش اجتماعی افراد روبنای فرهنگی جامعه شمرده می‌شود. مارکس، مفهوم طبقه را در نسبت با بنیادی‌ترین عامل تغییرات و تحولات اجتماعی می‌سنجد. مارکس، اندیشه طبقه خود را بر روابط اقتصادی جبرگرایانه جایگذاری می‌کند. در اندیشه مارکس در باب اقتصاد سیاسی، این انباشت بدوی است که در قامت نخستین گناه آدمی در امر متافیزیکی ظاهر می‌گردد.^۱

۱. کارل مارکس، سرمایه نقد اقتصاد سیاسی، ترجمه حسن مرتضوی، جلد دوم، چاپ اول (تهران: نشر لاهیتا، ۱۳۹۳) ص ۷۶۵.

وی بر این باور است که کارگر نمود ذهنی سرمایه انسانی است که خویشتن خویش را از دست داده است. این امر بسان این گزاره است که: «سرمایه نمود عینی کار انسانی است که خویشتن خویش را از دست داده است».^۱ این در حالی است که از نگاه هگل، کار اساساً نمود انسانیت است. کارگر از این جهت بدقبال است که سرمایه‌ای زنده است. این سرمایه به صورتی است که اگر کار نکند، منافع خود و مبنای امرار معاش خود را از کف می‌دهد. از این رو است که میان کارگر و سرمایه چرخه‌ای همیشگی برقرار شده و هر کدام، دیگری را تولید خواهد کرد. غایت این امر، بشر خواهد بود که محصول این چرخه قرار گرفته است. بدین سبب مارکس بر این اندیشه تکیه می‌زند که ویژگی‌های انسانی کارگر تا بدان جا ارزش دارد که سبب افزایش سرمایه بیگانه شود.

از گزاره‌های فوق، این امر استنتاج می‌گردد که سرمایه، آن زمان که به تناسب ضرورت یا امور مبتنی بر هوس، تهی از نیاز به کار شود، آنگاه کارگر را از چرخه سیستم خود حذف می‌کند. بدین سبب وی کار نخواهد داشت و اساس اخذ دستمزد نیز موضوعیت خود را از دست می‌دهد. مارکس از این جهت، از این گزاره وام می‌گیرد که «کارگر کاری ندارد جز آنکه سرش را به زمین بگذارد و از گرسنگی بمیرد».^۲ مارکس موجودیت کارگر را به امر سرمایه گره می‌زند و بر این باور است که مادامی که وی به عنوان یک سرمایه وجود دارد، موجودیت خواهد داشت. به بیان دیگر وی مفهوم درونی کارگر را با سرمایه‌پذیر بودن وی پیوند می‌دهد. از این رو اقتصاد سیاسی کارگر بی‌کار را خارج از عدد تعریف به شمار می‌آورد.

اقتصاد سیاسی که اصل بنیادینش کار است، تحت لوای شناسایی آدمی به نتیجه منطقی خود یعنی انکار آدمی می‌رسد. چرا که آدمی در رابطه خویش با اساس مالکیت خصوصی نه به صورت یک امر، عارض شده بلکه خود به بخشی از ذات مالکیت خصوصی بدل می‌گردد.

۱. کارل مارکس، دست‌نوشته‌های اقتصادی و فلسفی ۱۸۴۴، ترجمه حسن مرتضوی، چاپ چهارم (تهران: انتشارات آگاه، ۱۳۸۷) ص ۱۴۵.

۲. همان، ص ۱۴۶.

اندیشه مارکس در باب مفهوم مالکیت خصوصی موردنظر اقتصاد سیاسی لیبرال چنین استوار شده است که در این اقتصاد سیاسی که نقطه آغازین کار خود را بر شناسایی آدمی بنا می‌نهد و در درون آن مالکیت خصوصی را جای می‌دهد، دیگر قابل محدودسازی با ویژگی‌های محلی، ملی و ... نخواهد بود. این امر سبب زایایی ویژگی جهان‌شمولی اقتصاد سیاسی است که تمامی حدود و ثغور مرزها را درنور دیده و به یگانه‌امر جهان‌شمول بدل می‌گردد. مارکس در دفاع از طبقه کارگر بر این باور است که نظریه‌پردازانی چون میل، مالکیت خصوصی را در شکل فعالش به قامت یک سوژه بدل می‌کنند و توأمان با آن، آدمی را از یک امر عرضی به امر ذاتی در مفهوم مالکیت مزین می‌سازند. از این‌رو وی معتقد به وجود تناقض در اصل بنیادین لیبرالیسم است. حال آنکه به نظر می‌رسد مارکس در اشتباه است که در ادامه بحث به این امر پرداخته می‌شود.

مارکس در روند بررسی امر تاریخی، مالکیت بر زمین را نخستین شکل مالکیت می‌داند و صنعت را در مالکیت ارضی برده آزاد تبیین می‌نماید. وی این فرایند را در مفهوم کار نیز تکرار شده می‌بیند. بدین بیان که نخست، کار در شکل کار کشاورزی صرف پدیدار می‌گردد و سپس به صورت مفهومی عام نمودار می‌شود. پس از این امر، تمامی ثروت‌ها به ثروت صنعتی یعنی ثروت ناشی از کار بدل شده و صنعت نوعی کار ماهرانه و ورزیده است. نتیجه آنکه نظام کارخانه‌ای امری ذاتی صنعت بوده و سرمایه صنعتی، شکل عینی و کاملاً توسعه‌یافته مالکیت خصوصی است. با استناد به گزاره‌های فوق می‌توان چنین بیان کرد که تنها در این حالت، تسلط مالکیت خصوصی بر آدمی کامل می‌گردد و در عام‌ترین شکل خود خلق قدرت به صورت جهانی می‌کند.^۱ از نظر مارکس این مبارزه آشتی‌ناپذیر میان سرمایه‌دار و کارگر است که مزد را تعیین می‌کند.

همچنین با این نگرش، دیگر نمی‌توان مفهومی دوگانه انگار از کارگر و کارفرما ارائه نمود. از این‌رو نزاع میان کارگر و ماشین، نزاعی است که واهی یا حقیقی بودن آن محل کنکاش نهایی ما در این نوشتار قرار خواهد گرفت.

۱. کارل مارکس ۱۳۹۳، همان، ص ۱۶۲.

۴. نزاع میان کارگر و ماشین

نزاع میان سرمایه‌دار و کارگر با پیدایش اساس مناسبات سرمایه‌ای آغاز می‌شود. مبارزه‌ای که در تمامی دوره کار، گاهی شدت می‌گیرد؛ اما تنها از زمان رواج ماشین‌آلات است که کارگر در برابر ماشین‌آلات قد علم می‌کند. کارگر مبارزات اجتماعی خود را با نگاهی ویژه به عرصه وسایل تولید کشانده و به این مسئله به مثابه بنیاد مادی شیوه تولید سرمایه‌داری می‌نگرد.^۱ امری که در سده هفدهم، اروپا را در خود درنور دیده است. نزاع کارگران علیه ماشین روان‌بافی^۲ (با هدف بافت روبان و تورهای تزئینی) در آلمان، طغیان علیه ماشین چوب‌بری بادی هلندی در حومه لندن از جمله نزاع میان کارگران و ماشین در گذر تاریخ است.

از نگاه اندیشه مارکسیسم، وسایل کار آن هنگام که به صورت ماشین بدل می‌گردند، بی‌درنگ به رقیبی در برابر کارگر بلند می‌شوند. خودارزش‌افزایی سرمایه توسط ماشین، با شمار کارگران بی‌کار شده در نسبت رابطه‌ای مستقیم قرار می‌گیرد. این نگاه بر فضای نوشتاری نقادی بر سرمایه‌داری حاکم است که تمامیت نظام سرمایه‌داری بر فروش نیروی کار کارگر به عنوان کالا استوار است. تقسیم کار، این نیروی کار را با تقلیل آن به مهارتی بسیار ویژه در به کارگیری ماشین، به شیوه‌ای یک‌جانبه تکامل می‌بخشد. بدین ترتیب ماشین‌ها بخشی از طبقه کارگر را مازاد بر نیاز می‌کنند. به تبیین دیگر، کارگر بسان جمعیتی بدل شده که برای ایجاد ارزش افزوده سرمایه مورد نیاز نخواهد بود. همین امر را سبب گسترش فقط میان کارگران تلقی می‌کنند؛ زیرا مادامی که هدایت فنی تولید به ماشین سپرده شود، ارزش مصرفی نیروی کار کارگر و ارزش مبادله‌ای آن از بین می‌رود. از این رو کارگر بسان یک اسکناس کنار گذاشته شده، به چیزی غیرقابل فروش بدل می‌گردد.^۳

۱. کارل مارکس، سرمایه نقد اقتصاد سیاسی، ترجمه حسن مرتضوی، جلد اول، چاپ دوم (تهران: موسسه انتشارات آگاه، ۱۳۸۸) ص ۴۶۲.

2. Bandmuhle.

۳. همان، ص ۴۶۶.

ماشین آلات همواره در این نگاه در حال فتح قلمروهای جدیدی در حوزه تولید هستند که سبب ایجاد اثری دائمی در باب نیست کردن زندگی کارگر می شوند. از این رو است که طغیان بی رحمانه کارگر علیه ماشین آلات در قرون گذشته توجیه می گردد.

مارکس بر این باور است که هدف همیشگی بهبود ماشین آلات، کاهش کار یدی یا جایگذاری حلقه تولیدی آهنی در یک فضای تولید کالا چون کارخانه در ازای حلقه تولیدی یدی است. این امر بدین معناست که از نگاه متفکرین چپ، وجه امتیازی بنیادین ماشین آلات، آزادسازی کارفرما از قید کارگر ماهر است. این مسئله بر این امر استوار است که در نظام خودکار، مهارت کارگر آهسته از عرصه خارج می شود.^۱

از این رو انعطاف پذیری قابل توجه نظام ماشینی برای گسترش خود؛ نتیجه انباشت تجربه عملی، گسترده گی ابزارهای مکانیکی موجود و پیشرفت دائمی فناوری است. از این منظر از نگاه اندیشه چپ، ماشین ها نیرویی هستند بر ضد کارگران (چون دشمن) که سرمایه دار، این را با ندایی رسا اعلام و طرق آن را به کار می گیرد. همچنین ماشین آلات به مثابه سلاحی قدرتمند با غایت سرکوب اعتصابات و شورش های ادواری کارگران طبقه کارگر علیه خودکامگی سرمایه داری معرفی می شود.^۲

فناوری های نوین به عنوان یک فناوری برآمده از امتداد ماشین های پیشین، در حال تأثیرپذیری بر تمامی وجوه معرفتی و مفهومی است. فناوری که می تواند سبب خروج کار نه از طبقه خاصی چون کارگر بلکه آدمی به تمامی وجه خود شود. فناوری های نوین چون هوش مصنوعی که به مثابه رقیبی جدی نه در امر یدی که در امر هوشمندی و آگاهی انسان قامتی علم کرده است. اگر در پهنه تاریخ، ماشین های گذشته کار را از دست یا ید انسان خارج کردند، انسان به سوی تفکر و تأمل ذهن سوق داده شد تا از طریق آن تولید سرمایه کند. حال آنکه در زمانه امروز ما، این ذهن آدمی است که جولانگاه فناوری های نوین شده است. گرچه نقطه نزاع حل نشدنی بر مفهوم هوشیاری و منشأ و خاستگاه آن بارشده و همچنان جاری است. حال آنکه در لایه اجتماعی و اقتصادی به سرعت در حال اثرگذاری

۱. همان، ص ۴۶۷.

۲. همان، ص ۴۷۱.

است. چراکه یکی از تعاریف بارشده بر مفهوم هوش مصنوعی در وجهی تقلیل‌گرایانه، توانایی انجام رفتارهایی است که در رفتار انسان تداعی می‌شود.

در بعد فلسفی و مفهومی چالش جدی، چالش در باب تبیین مفهوم کارگر است. یکی از زیربنای مفاهیمی که پایه‌های مارکسیسم بر آن استوار است، با ظهور فناوری‌های نوین و به‌ویژه هوش مصنوعی از موضوعیت خارج خواهد شد. چراکه اساساً مفهوم کارگر بسان آنچه در گذشته می‌شناختیم معنا نخواهد داشت. این امر به معنای دور انداختن کارگر از سیستم تولید نیست. بلکه کارگر از اساس از معنا تهی خواهد شد. آن زمان که تولید به‌وسیله ماشین‌های هوشمند صورت بگیرد دیگر اساساً استثمار از سوی طبقه سرمایه‌دار رخ نخواهد داد. تضاد در اندیشه مارکس آنجا بیش از پیش عیان می‌گردد که وی تعریف دقیقی از طبقه‌بندی جامعه ارائه نمی‌دهد. بدین ترتیب این نزاع شکل گرفته میان کارگر و سرمایه‌دار، نزاعی مبتنی بر یک پیش‌فرض مبهم است. نقص در مسئله‌مندی مارکس زمانی که مفاهیمی چون توسعه به میان می‌آید، بیشتر عیان می‌گردد. مارکس و صاحب‌نظران این حوزه با فناوری و تولید ماشینی، زاویه خود را آشکار می‌کنند؛ حال آنکه توضیحی از بابت آنکه لازمه پیشرفت جوامع توسعه است به میان نمی‌آورند. همچنین آنکه چگونه سرعت در جهان کنونی سبب تولید مفهوم قدرت می‌شود، اندیشه مارکس خالی از سخن است.

با استناد به آنچه در باب مفهوم کار و طبقات بیان شد، تماماً آشکار به نظر می‌رسد که مارکس به ناگه از آنچه در باب مفهوم کار و نزدیکی اندیشه‌ای وی با هگل بیان داشته، فاصله می‌گیرد و صرفاً به وجهی منفی از مسئله کار می‌پردازد و تبیینی تقلیل‌گرایانه را در پیش می‌گیرد. وی نخست مفهوم کارگر را به قشری تا حدودی مشخص کاهش داده که این امر برگرفته از تاریخ زیستی وی بوده است. سپس در پی ایجاد یک دوگانگی در برابر کارفرما برمی‌آید و این مسئله را به ناگاه با امری چون قدرت گره می‌زند. این در حالی است که بر پایه تعریف وی از مفهوم کار، حتی کارفرما نیز در حدود و ثغور کارگر می‌تواند جای گیرد. همچنین تأثیر کار بر قدرت، تنها مبتنی بر یک وجه است و این امر با تفکر چندوجهی مدنظر مقاله فاصله بسیار دارد. از سوی

دیگر در هیچ کجا از آثار مارکس، تبیین دقیق و مشخصی از مفهوم طبقات ارائه نشده است که خود دلیلی بر تأثیر مارکس از زمانه خود است. با این وجود بر پایه تفکر سیستمی و با استناد به مفهومی که از فناوری در بالا تبیین شد، فناوری به عنوان یک نسبت از نسبت‌های مؤثر بر شئون بشری، به انسان در راستای آزادی و انسانیت خود کمک نموده تا وی بتواند در راستای هدفی که در ذهن داشته، گام بردارد و بر این اساس، انسان‌ها تماماً و نه بخشی از آنان به عنوان بخشی از مجموعه عوامل تأثیرگذار بر زندگی جامعه بشری عمل می‌نمایند. در این تعریف، کارگر نه به عنوان چرخ‌دنده‌های اقتصاد که به عنوان مؤلفه‌ای در کنار سایر مؤلفه‌های مؤثر در رشد و توسعه اقتصاد در راستای نیل به انسانیت خود تبیین و تعریف می‌گردد. بدین ترتیب، ماشین و به تبع تحول تاریخی، فناوری‌های نوین نه تنها در نزاع با کارگران قرار ندارند بلکه به انسان‌ها برای نیل به آزادی از طبیعت کمک شایانی نیز انجام می‌دهند. فناوری‌های نوین نه صرفاً منجر به از بین رفتن مشاغل، بلکه سبب تغییر پارادایم در حوزه مشاغل می‌شوند. برای نمونه فناوری‌های نوین در لایه‌های سطحی زندگی بشری می‌تواند سبب افزایش مشاغل مرتبط با خود شده و همچنین سبب افزایش سرعت در امور پزشکی، بهبود خدمات مشتری، توسعه و ایجاد عدم تمرکز در امر قدرت شود. با این وجود حتی می‌توان چنین بیان داشت که برای تأثیر تربیتی کار، حتی در یک رابطه استثماری تولید، همین بس که کارگر می‌تواند معنای خودش را در محصولش آشکار سازد. به بیان دیگر، مهم‌ترین مؤلفه یا عنصری که در کار انسانی وجود دارد و از دلایل تمایز کار انسان با حیوان می‌باشد، عنصر هدف و غایتمندی است. کارگر می‌تواند از طریق کار کردن و شکل دادن به اشیاء، به آزادی و درک معنایی از خود دست یابد. در مقایسه‌ای ساده میان بافت ساخت شهری در آلمان غربی و شرقی می‌توان به این مهم دست یافت. نوع معماری در بافت شهری که نمود عینی و بیرونی نگاه و اندیشه کارگر است، در تفاوت میان برلین غربی و شرقی کاملاً نمایان است. از نگاه حقوقی، این امر نشان‌دهنده این مسئله است که در حقوق و به ویژه حقوق کار، نگاه و اندیشه مارکسیستی غالب شده و از این حیث مفاهیم کار و کارگر را بر اساس چنین نگاهی به بند تعریف کشیده‌اند. همچنین بیانات

فوق حاکی از این امر دارد که در تبیین مفهوم کارگر، ایراداتی فلسفی نهفته که این ایرادات در سطح فلسفی، سبب تأثیرات بزرگی در سطح قانونی و مفهومی میان جوامع شده است.

نتیجه‌گیری

این مقاله با نگرشی سیستمی به عنوان روش، به بررسی و تأمل پیرامون تأثیر فناوری‌های نوین بر مفهوم طبقه کارگر پرداخت. فناوری در چنین تبیینی با نگرش افراد می‌تواند از خوانشی متفاوت برخوردار باشد. بسان آنچه در بسیاری از پژوهش‌ها به تبیین مفاهیم می‌پردازند، این پژوهش به ارائه یک تعریف از مفهوم بسنده نکرد و تأمل بر پایه کنکاش در لایه‌های نخستین مفاهیم آغاز شد. امری که با هایدگر آغاز گشت و سپس به بازتبیین اندیشه‌های ویتگنشتاین پرداخت و در نهایت مفهوم فناوری را بر نگاهی چندوجهی و مجموعه‌ای استوار ساخت. از این‌رو تأثیر فناوری‌های نوین بر جهان کنونی آشکار و مشخص شد که فناوری‌های نوین، در سرحدات صنعت محدود نمی‌ماند و پیدایش شاخه‌های نوین فناوری، صرفاً در جهت بهره‌برداری از طبیعت نبوده بلکه در تمامی شئون زندگی جوامع بشری تأثیر می‌گذارد. بدین روی است که پیدایش فناوری‌های نوین در شئون جوامع، سبب تأثیر در سطوح روبنایی و زیربنایی می‌گردد. تأثیر این فناوری‌ها در سطح روبنایی بسیار روشن و نمایان است. بررسی سطوح روبنایی در باب زندگی بشر و شئون آن، لازمه داشتن نگاهی سیستماتیک به مفهوم فناوری است.

تقلیل دادن مفهوم فناوری به مثابه یک ابزار سبب بررسی و تحلیل بخشی‌های زندگی آدمی شده و این تحلیل همه‌جانبه‌نگر نخواهد بود. لازمه نیل به این مفهوم، تأمل بنیادین در مفهوم کار از نگاه مارکس و هگل بود. از این‌رو آشکار شد که مفهوم کارگر با بیاناتی که نخست بر پایه آن، کار را تبیین می‌کنند متفاوت است. بدین صورت آنچه دانش حقوق از مفهوم کارگر، کار و مزد ارائه می‌دهد مبتنی بر خوانشی است که مارکس از آن مفاهیم ارائه می‌دهد. این در حالی است که مارکس خود از بسیاری از نکاتی که نخست بدان پرداخته بود، عقب‌نشینی کرده و رویکردی ایدئولوژیک از مفهوم کارگر را ارائه می‌دهد و در نهایت به مفهومی به نام طبقه کارگر اشاره می‌کند بی‌آنکه به تبیین و تعریف آن

بپردازد. این خطای فلسفی مارکس با تأثیر فناوری‌های نوین بر جهان بشری خود را بیش‌ازپیش عیان ساخت؛ به‌نحوی که بنا به نظر نویسندگان، اساساً ایجاد یک مفهوم طبقاتی و دوگانه‌انگاری مفهومی، یک خطا در تفکر مارکسی محسوب شده که در نهایت با رشد فناوری‌های نوین، این خطا بیش از پیش آشکار شده است. از این‌رو در ساحت دانش حقوق که مفهوم کارگر (از مفاهیم مهم آن به شمار می‌رود) با نفوذ فناوری به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اثرگذار بر امر تولید، سبب آزادگی انسان خواهد شد؛ چراکه کار، جوهر انسانیت بشر به شمار می‌رود. کارگر نه به معنای فرد مشغول به کار در روند تولید که به‌عنوان انسانی است که برای نیل به آزادگی دست به تغییر طبیعت با هدف ویژه‌ای می‌زند. از این نگاه، فناوری‌های نوین نه جایگزینی برای کارگر بلکه مؤلفه‌ای برای کمک به انسان در نظر گرفته می‌شود. بر این اساس، گستره و حدود و ثغور مفهوم کارگر شامل نیروهای شاغل در کارخانه‌ها و ... نمی‌گردد بلکه این مفهوم، نسبتی وسیع‌تر را در برمی‌گیرد. این امر بدین دلیل است که با تبیین مفهوم کار از نگاه هگل و مارکس، مفهوم کارگر حاصل نشد و مشخص شد که کارگر بر اساس آنچه بیان‌شده به کار نرفته است. چرا که کار، دگرگونی در محیط پیرامون خود برای نیل به آزادی است. پس مفهوم واقعی کارگر گسترده‌تر از مفهوم متداولی است که ما در علوم متعدد به‌ویژه علم حقوق نظاره کرده‌ایم. همچنین فناوری‌های نوین نه تنها سبب حذف کارگر نشده بلکه به رفاه جامعه و کارگر کمک می‌کند تا بتواند به نحوی دقیق‌تر با سرعت بیشتر به دگرگونی محیط پیرامونی خود بپردازد. این سرعت و تغییر، اساس توسعه جوامع محسوب می‌شود، به‌نحوی که ایجاد خلل در آن سبب ایجاد اختلال در رشد جامعه خواهد شد. همچنین تأثیر و نمود عینی دوگانه‌گرایی و طبقه‌سازی مارکسی در جوامع به دو طبقه کارگر و کارفرما، سبب اختلاف در جوامع و نزاع میان یکدیگر می‌شود.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Ayat Mulaee



<https://orcid.org/0000-0001-7084-1890>

Soroush Alizadeh



<https://orcid.org/0009-0000-3950-3746>

منابع

کتاب‌ها

- لنگرودی، محمدجعفر، مبسوط در ترمینولوژی حقوق، چاپ اول (تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۸).
- دکارت، رنه، فلسفه دکارت، منوچهری صانعی دره بیدی، چاپ اول (تهران: انتشارات بین‌المللی الهدی، ۱۳۷۶).
- دهخدا، علی‌اکبر، لغتنامه دهخدا، جلد پانزدهم، چاپ نخست (تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۳).
- عمید، حسن، فرهنگ فارسی عمید، جلد دوم، چاپ بیست و دوم (تهران: امیرکبیر، ۱۳۸۰).
- مارکس، کارل، دست‌نوشته‌های اقتصادی و فلسفی ۱۸۴۴، حسن مرتضوی، چاپ چهارم (تهران: انتشارات آگاه، ۱۳۸۷).
- مارکس، کارل، سرمایه، نقد اقتصاد سیاسی، حسن مرتضوی، جلد اول، چاپ اول (تهران: موسسه انتشارات آگاه، ۱۳۸۶).
- مارکس، کارل، سرمایه، نقد اقتصاد سیاسی، حسن مرتضوی، جلد دوم، چاپ اول (تهران: نشر لاهیتا (شعله کوچک)، ۱۳۹۳).
- مارکس، کارل، سرمایه، نقد اقتصاد سیاسی، حسن مرتضوی، جلد سوم، چاپ اول (تهران: نشر لاهیتا (شعله کوچک)، ۱۳۹۶).
- مجتهدی، کریم، پدیدارشناسی روح برحسب نظر هگل، چاپ سوم (تهران: انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۸۳).
- وزان، میلاد، یادگیری ماشین و علم داده: مبانی، مفاهیم، الگوریتم‌ها و ابزارها، چاپ اول (تهران: معاد اندیشه، ۱۴۰۰).
- هایدگر، مارتین، پرسشی در باب تکنولوژی، محمدرضا اسدی، چاپ اول (تهران: موسسه فرهنگی اندیشه، ۱۳۷۵).

- هگل، گ. و. ف، *خدا یگان و بنده*، حمید عنایت، چاپ پنجم (تهران: شرکت سهامی انتشارات خوارزمی، ۱۳۵۸).

مقاله‌ها

- پویا، علیرضا، «تأثیر تکنولوژی تولید بر قابلیت‌های رقابتی تولید و بهبود عملکرد تجاری مدیریت توسعه فناوری»، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، دوره ۲، شماره ۳، (۱۳۹۳)، 10.22104/JTDM.2016.215.
- خیراندیش، عبدالرسول، «آموزش تاریخ در نسبت میان زندگی فردی انسانی و سیر تاریخ بشری»، نشریه رشد آموزش تاریخ، دوره ۳، شماره ۴۲، (۱۳۹۰).
- دانش‌نیا، فرهاد، «فلسفه تکنولوژی و نظریه روابط بین‌الملل: به سوی یک هستی‌شناسی نوین اجتماعی»، نشریه جستارهای سیاسی معاصر، سال ۵، شماره ۲، (۱۳۹۳).
- ذبیحی، عاطفه و رفیعی، احمد، «بررسی مؤلفه‌های مفهوم کارگر در حقوق تطبیقی»، دوفصلنامه علمی حقوق تطبیقی، دوره ۸، شماره ۱، شماره پیاپی ۱۵، (۱۳۹۹).
<https://doi.org/10.22096/law.2020.114559.1528>
- زارعی، محمدحسین و پولادی، کاوه، «اسطوره‌شناسی حکمرانی در یونان باستان؛ درآمدی بر معرفت‌شناسی تاریخی امر عمومی»، نشریه مطالعات حقوق تطبیقی، دوره ۷، شماره ۱، (۱۳۹۵). 10.22059/JCL.2016.58607.
- زمانی، علی، «ماهیت تکنولوژی از دیدگاه هایدگر»، نشریه نامه مفید، دوره ۶، شماره ۲۳، (۱۳۷۹).
- سیفی، مجتبی و مشکات، محمد، «بررسی تأثیرپذیری مارکس در مفهوم کار از ارباب و بنده هگل»، نشریه پژوهش‌های فلسفی، دوره ۸، شماره ۱۵، (۱۳۹۳). JR_PHILO-8-15_004.
- موسوی، زهرا سادات، زارع، محمد و حجتی مروست، میثم، «مفهوم‌پردازی بلاک چین و قراردادهای هوشمند»، فصلنامه مطالعات نوین کاربردی در مدیریت، اقتصاد، حسابداری، سال ۵، شماره ۱، (پیاپی ۱۷)، (۱۴۰۱).
- مونی، پاتریک، «مشکلات و نویدهای تکنولوژی نوین»، نشریه سیاحت غرب، دوره ۷۲، شماره ۷، (۱۳۸۸).

- منوچهری، محمدرضا و محمدی زیتونی، بهاره، «تأثیر فناوری اطلاعات بر بهبود عملکرد انسانی مورد مطالعه: بانک رفاه کارگران»، دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات، (۱۴۰۰).

Referenes

Books

- Alpaydin, Ethem, *Introduction to Machine Learning*, Third Edition (Massachusetts London: The MIT Press Cambridge, 2014).
- Bartneck, Christopht al., *An Introduction to Ethics in Robotics and AI* (Switzerland: Springer Nature, 2021), <https://doi.org/10.1007/978-3-030-51110-42>.
- Dusk, Val, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Vol. 1 (USA: Blackwell Publishing Ltd, 2006).
- Edwards, J. C, *The Thinging of the Thing: The Ethic of Conditionality in Heidegger's Later Work, A Companion to Heidegger* (UK: Blackwell, 2005).
- Gendron, Bernard, *Technology and the Human Condition*, First Edition (New York: St Martin's Press, 1977).
- Marx, Karl, *Capital: A Critique of Political Economy*, Vol. 1 (Moscow: Progress Publishers USSR, 2010).
- NICE RPA, Steve Kaelble, *The Atrium, Southern Gate* Robotic Process Automation for Dummies®, NICE Special Edition (West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd., The Atrium, Southern Gate Chichester, 2018).
- Pacey, Arnold, *The Culture of Technology* (Cambridge: MIT Press, 1983).

- Rouse, J, Heideggerian Philosophy of Science, Oxford Encyclopedia of Philosophy (*Oxford: Oxford University Press*, 2000).
- Theobald, Oliver, *Machine Learning For Absolute Beginners*, 2nd Edition (Scatterplot Press, 2017).
- Wittgenstein, Ludwig, *Philosophical Grammar*, Rush Rhees (ed.), Trans: Anthony Kenny (Oxford: Blackwell Publishers Ltd, 1993).

Articles

- ANDRÁS HÁRS, “AI and International law – Legal Personality and Avenues for Regulation”, Hungarian Journal of Legal Studies, Vol. 62, No. 4, (2021). <https://doi.org/10.1556/2052.2022.00352>.
- Ellingrud Kweilin, Sanghvi Saurabh, “Dandora Gurneet singh, Madgavkar Anu, Chui Michael”, white Olivia, Hasebe Paige, *Generative AI and the future of work in america*, [https:// www. mckinsey. com/ mgi/our-research/generative-ai-and-the-future-of-work-in-america](https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/generative-ai-and-the-future-of-work-in-america), Last visited: 2024/03/10.
- Maas, M. M., “International Law Does Not Compute: Artificial Intelligence and the Development”, Melbourne Journal of International Law, Vol. 20, No. 1, (2019).

In persian

Books

- Descartes, René, *Philosophy of Descartes*, Manouchehri Saneyi Dere-Bidi, First Edition (Tehran: Al-Hadi International Publications, 1997). [In Persian]

- Dehkhoda, Ali Akbar, *Dictionary of Dehkhoda*, 15th Volume, First Edition (Tehran: University of Tehran, 1994). [In Persian]
- Hegel, G.V.F, *Khodeigan and Banda*, Hamid Enayat, Fifth Edition (Tehran: Kharazmi Publishing Company, 1979). [In Persian]
- Heidegger, Martin, *A Question about Technology*, Mohammadreza Asadi, First Edition (Tehran: Andisheh Cultural Institute, 2015). [In Persian]
- Jafari Langroudi, Mohammad Jaafar, *Expanded Law Terminology*, First Edition (Tehran: University of Tehran, 2018). [In Persian]
- Marx, Karl, *Economic and Philosophical Manuscripts of 1844*, Hassan Mortazavi, 4th Edition (Tehran: Aghat Publications, 2017). [In Persian]
- Marx, Karl, *Capital, Criticism of Political Economy*, Hassan Mortazavi, First Volume, First Edition (Tehran: Aghaz Publishing Institute, 2016). [In Persian]
- Marx, Karl, *Capital, Criticism of Political Economy*, Hassan Mortazavi, Second Volume, First Edition (Tehran: Neshrlahita (Small Flame), 2013). [In Persian]
- Marx, Karl, *Capital, Criticism of Political Economy*, Hasan Mortazavi, Third Volume, First Edition (Tehran: Nashrahita (Small Flame), 2016). [In Persian]
- Mojtahedi, Karim, *Phenomenology of Spirit According to Hegel*, Third Edition (Tehran: Scientific and Cultural Publications, 2013). [In Persian]
- Omid, Hassan, *Farhang Farsi Omid*, Volume 2, 22nd Edition (Tehran: Amirkabir, 2001). [In Persian]

- Wazan, Milad, *Machine Learning and Data Science: Basics, Concepts, Algorithms and Tools*, First Edition (Tehran: Miyad Andisheh, 2021). [In Persian]

Articles

- Daneshnia, Farhad, "Philosophy of Technology and Theory of International Relations: Towards a New Social Ontology", *Contemporary Political Essays*, Year 5, No. 2, (2013). [In Persian]
- Khairandish, Abdul Rasul, "History Education in the Relationship between Individual Human Life and the Course of Human History", *Roshd Education History Journal*, Vol. 3, No. 42, (2018). [In Persian]
- Seifi, Mojtabi & Meshkat, Mohammad, "Investigation of Marx's Influence on Hegel's Master and Servant Concept of Work", *Philosophical Research Journal*, Vol. 8, No. 15, (2013). [In Persian]
- Mooney, Patrick, "Problems and Promises of New Technology", *Western Tourism Magazine*, Vol. 72, No. 7, (2018). [In Persian]
- Mousavi, Zahra Sadat, Zare, Mohammad & Hojjati Merost, Maitham, "Conceptualization of Blockchain and Smart Contracts", *Quarterly Journal of Modern Applied Studies in Management, Economics, Accounting*, 5th Year, No. 1, (17 consecutive), (2022). [In Persian]
- Zarei, Mohammad Hossein & Poladi, Kaveh, "Mythology of Governance in Ancient Greece; An Introduction to the Historical Epistemology of Public Affairs", *Journal of Comparative Law Studies*, Vol. 7, No. 1, (2016). [In Persian]
- Zamani, Ali, "The Nature of Technology from Heidegger's Point of View", *Nama Mofid Magazine*, Vol. 6, No. 23, (2019). [In Persian]

- Zabihi, Atefeh & Rafiei, Ahmed, “Study of the Components of the Concept of Worker in Comparative Law”, Biquarterly Scientific Journal of Comparative Law, Vol. 8, No. 1, Serial Number 15, (2019). [In Persian]

استناد به این مقاله: مولائی، آیت و علیزاده، سروش، «تالو فناوری‌های نوین در قلب مفهوم طبقه کارگر»، پژوهش حقوق عمومی، دوره ۲۷، شماره ۹۰، (۱۴۰۵)، ۴۵-۸۰.

Doi: 10.22054/QJPL.2024.79543.2994



The Quarterly Journal of Public Law Research is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License