فصلنامه علمی راهبرد سیاسی
انتشارات دانشگاه راهبردی

شناسایی عوامل مؤثر بر بلوغ اندیشکده‌های ایرانی در بهره‌گیری از تکنولوژی (مطالعه موردی اندیشکده سیاست پژوه شریف)

علیرضا راهداری[1]، منصوره علیقلی[2]، قاسم علی بازآیی[3]

دوره ۱۰، شماره ٤ پیاپی ۳۹
زمستان ۱٤۰۵

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱٤۰۵/۰۵/۱۹
تاریخ پذیرش:
۱٤۰۵/۰۷/۲۲
صص: ۲۷-۷

شاپا چاپی: ٤۵۶۵-۲۵۸۸
الکترونیکی: ۰۳۸۱-۲۷۱۷

ISC

چکیده

با وجود تغییرات شتابان فناوری، شناسایی عوامل مؤثر بر بلوغ اندیشکده‌های سیاسی ایرانی در بهره‌گیری از ابزارهای نوین، خلأ مهمی در ادبیات پژوهشی محسوب می‌شود که مانع از تدوین نقشه‌راه‌های کاربردی است. هدف این پژوهش، شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر بلوغ اندیشکده‌های سیاسی ایرانی در بهره‌گیری از فناوری با رویکرد کیفی و روش تحلیل مضمون مبتنی بر مدل براون و کلارک(۲۰۰٦) است. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۲ نفر از مدیران، خبرگان و ذی‌نفعان کلیدی، مشاهده مشارکتی و تحلیل اسناد گردآوری شد. فرآیند تحلیل بر اساس رهیافت کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام گرفت؛ بدین صورت که از داده‌های خام، مضامین پایه استخراج، سپس به مضامین اصلی و در نهایت به مضامین بالادستی (کلیدی) تبدیل شدند. یافته‌ها نشان داد که عوامل مؤثر بر بلوغ فناوری در چهار مضمون اصلی طبقه‌بندی می شوند: ۱. «زیرساخت‌ها و معماری داده‌ای»، ۲. «فرهنگ سازمانی و سرمایه انسانی»، ۳. «حاکمیت، اخلاق و امنیت»، و ٤. «استراتژی و اکوسیستم تعاملی». اعتباریابی و روایی پژوهش از طریق چهار معیار گوبا و لینکلن (اعتبارپذیری، اطمینان‌پذیری، انتقال‌پذیری و تأییدپذیری) و همچنین بازبینی توسط خبرگان و مشارکت‌کنندگان تضمین شد. نتایج حاکی از آن است که بلوغ فناوری در اندیشکده‌های سیاسی صرفاً یک فرآیند فنی نیست، بلکه حاصل تعامل پیچیده‌ای از عوامل زمینه‌ای (مانند ظرفیت پذیرش نوآوری)، عوامل مداخله‌گر (مانند موانع بروکراتیکی) و استراتژی‌های مدیریتی (مانند تجاری سازی دانش) است. این مطالعه با ارائه چارچوبی مبتنی بر مضمون‌های کلیدی، مسیر ارتقای سطح بلوغ و تبدیل فناوری به یک تسهیل‌گر استراتژیک در تولید دانش سیاستی را روشن می‌سازد.

کلیدواژه‌ها: اندیشکده‌های سیاسی، بلوغ فناوری، تحلیل مضمون، تحول دیجیتال، دانش سیاستی.

۱. گروه مدیریت تکنولوژی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران Alireza.rahdari@iau.ir
۲. گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) Man.aligholi@iauctb.ac.ir
۳. گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران Bazaee.ali@iauctb.ac.ir

۱. مقدمه

اندیشکده‌ها در بستر حکمرانی معاصر، فراتر از مراکز پژوهشی صرف، به‌عنوان نهادهای کلیدی در ترجمه دانش به سیاست و شکل‌دهی به گفتمان‌های عمومی شناخته می‌شوند (کاستیلرو[1] و همکاران، ۲۰۲٤). این نهادهای فکری با بهره‌گیری از توانایی‌های تحلیلی نخبگان، پلی میان دانش آکادمیک و نیازهای عملیاتی تصمیم‌گیران ایجاد کرده‌اند (بوش و جودیک[2]، ۲۰۲۱). در ایران نیز در دو دهه اخیر، حضور اندیشکده‌ها در عرصه‌های مختلف اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و امنیتی پررنگ‌تر شده است؛ با این حال، بسیاری از این نهادها هنوز درگیر چالش‌های ساختاری، کمبود منابع و ناتوانی در هم‌راستاسازی خروجی‌های پژوهشی با انتظارات واقعی بازار سیاست‌گذاری هستند. یکی از مهم‌ترین ابعاد این چالش‌ها، جایگاه و میزان بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در فرآیند تولید و توزیع دانش است. در حالی که فناوری‌های نوظهور، از جمله هوش مصنوعی، کلان‌داده و ابزارهای تحلیل پیش‌بینانه، ظرفیت‌های بی‌سابقه‌ای برای ارتقای دقت، سرعت و اثربخشی تحلیل‌ها فراهم کرده‌اند، بسیاری از اندیشکده‌های ایرانی همچنان با روش‌های سنتی و فرایندهای دستی یا نیمه‌دیجیتال فعالیت می‌کنند (محمدیان، ۱٤۰٤). ورود فناوری به چرخه تولید دانش سیاستی، یک تحول پارادایمی به شمار می‌رود که ماهیت کارکردی اندیشکده‌ها را بازتعریف می‌کند. دیگر تنها کافی نیست که پژوهشگر به داده دسترسی داشته باشد؛ بلکه او باید بتواند حجم عظیمی از اطلاعات خام را پردازش، الگوهای پنهان را شناسایی و آینده‌های محتمل را شبیه‌سازی کند (آلمانسا مارتینز[3] و همکاران، ۲۰۲۵). تا جایی که سونوبه و باچود[4] (۲۰۲۵) معتقدند گذار از «پژوهش بر پایه متون» به «پژوهش بر پایه داده»، مستلزم آمادگی‌های سازمانی، فرهنگی و زیرساختی است که در ادبیات پژوهشی با مفهوم «بلوغ فناوری» تبیین می‌شود. بلوغ فناوری در اندیشکده‌ها به معنای صرفاً داشتن سخت‌افزار مدرن نیست، بلکه به درجه‌ای از ادغام فناوری در استراتژی، فرآیندها و فرهنگ سازمانی اشاره دارد که در آن، فناوری از یک ابزار مساعد، به یک عامل تعیین‌کننده در کیفیت خروجی‌ها تبدیل می‌شود (سونوبه و باچود، ۲۰۲۵). با این حال، ادبیات موجود در حوزه مدل‌های بلوغ فناوری، بیشتر بر سازمان‌های صنعتی، شرکت‌های فناوری یا

1 Castillero
2 Busch and Judick
3 Almansa-Martínez
4 Sonobe and Buchoud

نهادهای دولتی تمرکز داشته و خلأ محسوسی در خصوص ارائه چارچوب‌های اختصاصی برای اندیشکده‌ها احساس می‌شود. اندیشکده‌ها به دلیل ماهیت خاص خود (نیمه‌دولتی/نیمه‌خودمختار، پژوهش‌محور و سیاست‌گرا)، با مجموعه‌ای منحصربه‌فرد از موانع و فرصت‌ها مواجه‌اند. از یک سو، حساسیت‌های سیاسی و امنیتی در مدیریت داده‌ها و دسترسی به منابع، و از سوی دیگر، فشار برای تولید سریع و به‌موقع تحلیل‌های کاربردی، از جمله عوامل پیچیده‌کننده هستند. در بستر ایران، این چالش‌ها با محدودیت‌های زیرساختی، ناپایداری در تأمین انرژی، موانع بوروکراتیک در خرید فناوری و کمبود نیروی متخصص میان‌رشته‌ای (ترکیب دانش سیاسی و مهارت فنی) تشدید می‌شود. بنابراین، درک دقیق اینکه کدام‌یک از عوامل محیطی، داخلی و مدیریتی بر سطح بلوغ فناوری اندیشکده‌ها تأثیرگذارند، امری حیاتی است (خانجانخانی و همکاران، ۱۴۰۱).

پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که موفقیت در تحول دیجیتال در نهادهای دانشی، مستلزم عبور از نگرش «فناوری‌محور» و حرکت به سمت نگرش «ارزش‌محور» است (گارنر[1] ۲۰۲۵). این بدان معناست که سرمایه‌گذاری در فناوری تنها زمانی توجیه اقتصادی و سیاسی دارد که منجر به خلق ارزش برای ذی‌نفعان (از جمله سیاست‌گذاران، رسانه‌ها و بخش خصوصی) شود. عوامل مؤثر بر این فرآیند، شامل ابعاد فنی (کیفیت زیرساخت و یکپارچگی داده)، ابعاد انسانی (مهارت، پذیرش تغییر و فرهنگ نوآوری)، ابعاد حاکمیتی (امنیت، اخلاق و شفافیت) و ابعاد استراتژیک (هماهنگی فناوری با مأموریت سازمانی) هستند. درک تعامل این ابعاد و شناسایی نقش هر یک در تعیین سطح بلوغ، می‌تواند به اندیشکده‌ها کمک کند تا نقاط ضعف خود را شناسایی کرده و سرمایه‌گذاری‌های آینده را به‌صورت هدفمند برنامه‌ریزی کنند (کوهن و مارگلوس[2] ۲۰۲۳). در ایران، وضعیت آمادگی اندیشکده‌ها برای پذیرش فناوری‌های نوین متغیر است. برخی اندیشکده‌ها در حال گذار از مرحله «آگاهی‌بخشی» به مرحله «پیاده سازی» هستند، اما اکثر آن‌ها هنوز فاقد چارچوب مشخصی برای سنجش میزان پیشرفت و بلوغ خود می‌باشند. نبود چنین سنجشی منجر به پراکندگی منابع، تکرار اشتباهات و از دست رفتن فرصت‌های رقابتی می‌شود. از سوی دیگر، گزارش‌های داخلی و بین‌المللی حاکی از آن است که فاصله بین تولید دانش و اثرگذاری آن بر سیاست‌گذاری، همچنان زیاد است و فناوری می‌تواند یکی از اهرم‌های اصلی برای کاهش این شکاف باشد. بنابراین،

1 Garner
2 Kuhn and Margellos

شنا سایی عواملی که این فا صله را کم یا زیاد می‌کنند و عواملی که مانع یا ت سهیل‌گر بلوغ فناوری هستند، می‌تواند گامی مؤثر در جهت ارتقای جایگاه اندیشکده‌های ایرانی در نظام حکمرانی معاصر باشد (ترابی و اقبال، ۱۴۰۳).

پژوهش حاضر با رویکردی اکتشافی و هدفی کاربردی، درصدد است تا با بررسی و مطالعه اندیشکده‌های سیاسی، عوامل مؤثر بر بلوغ این نهاد در بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور و راهبردی را شناسایی و تبیین کند. در این پژوهش، مفهوم «فناوری» فراتر از ابزارهای عمومی اداری (مانند نرم‌افزارهای دفتر) تعریف شده و بر فناوری‌های تحلیلی و هوشمند تمرکز دارد. این دسته از فناوری‌ها شامل الگوریتم‌های یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی، تحلیل کلان‌داده‌ها، ابزارهای شبیه‌سازی سناریوهای آینده و پلتفرم‌های یکپارچه‌سازی داده‌های سیاستی است. تأکید بر این نوع خاص از فناوری‌ها به دو دلیل اساسی صورت گرفته است: نخست، ماهیت کارکردی اندیشکده‌ها که بر «تحلیل عمیق» و «پیش‌بینی» استوار است، تنها با ابزارهای تحلیلی پیشرفته قابل ارتقا بوده و فناوری‌های سنتی توانایی پاسخ‌گویی به پیچیدگی مسائل کلان را ندارند. دوم، ضرورت گذار از «واکنش‌گرایی» به «آینده‌نگری» در سیاست‌گذاری؛ به‌گونه‌ای که اندیشکده بتواند پیش از وقوع بحران‌ها، با پردازش داده‌های پراکنده، الگوهای احتمالی را ترسیم کرده و راهکارهای پیشگیرانه ارائه دهد.

انتخاب اندیشکده‌های سیاسی نه صرفاً به دلیل جایگاه برجسته و برند شناخته‌شده آن در میان اندیشکده‌های کشور، بلکه به‌خاطر ماهیت مختلط و چندبُعدی تعاملات آن انجام شده است. این اندیشکده‌ها، به دلیل ریشه‌های دانشگاهی- صنعتی، محیطی آزمایشگاهی برای پیوند دادن دانش مهندسی و فناوری اطلاعات با تحلیل‌های سیاسی-اقتصادی فراهم می‌کند. دسترسی نسبی به منابع فناورانه، وجود نیروی متخصص بین‌رشته‌ای و تعاملات گسترده با اکوسیستم استارتاپی و دولتی، امکان مشاهده عملی چالش‌های گذار از «فناوری اداری» به «فناوری هوشمند» را فراهم می سازد. بنابراین، بررسی این نهاد می‌تواند الگویی واقع‌گرایانه از موانع و تسهیل‌گرهای بلوغ فناوری در بستر ایران ارائه دهد. با استفاده از روش تحلیل مضمون و کدگذاری سیستماتیک داده‌ها، تلاش شده است تا الگوهای پنهان، باورهای ذهنی و چالش‌های اجرایی در روایت‌های مدیران، پژوهشگران و خبرگان استخراج و دسته‌بندی شوند. این رویکرد کیفی اجازه می‌دهد تا فراتر از آمار و اعداد، به درک عمیق‌تر از «چرایی» و «چگونگی» تأثیرگذاری عوامل مختلف بر سطح بلوغ دست یابیم. سوال

اصـــلی پژوهش این اســـت: عوامل مؤثر بر بلوغ اندیشـــکده‌های ایرانی در بهره‌گیری از فناوری‌های تحلیلی و هو شمند چیستند و چگونه بر یکدیگر اثر می‌گذارند؟ شنا سایی دقیق این عوامل و نقش تعاملی آن‌ها، می‌تواند مبنایی محکم برای طراحی مدل‌های عملیاتی، اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری‌ها و تدوین اســـتراتژی‌های بلندمدت تحول دیجیتال در ســـایر اندیشـــکده‌های کشـــور فراهم آورد و از انحراف منابع از مسیر اصلی ارزش‌آفرینی جلوگیری نماید.

۲-مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اندیشـــکده‌ها به‌عنوان نهادهای واســـط میان دانش آکادمیک و قدرت ســـیاســـی، همواره نیازمند چارچوب‌های مفهومی منســـجمی هســـتند تا جایگاه خود را در نظام حکمرانی معاصـــر تعریف و تثبیت کنند (کاســـتیلرو و همکاران، ۲۰۲۵). در ادبیات نظری، مفهوم «بلوغ» فراتر از صـــرفاً داشـــتن تجهیزات مدرن، به معنای رسیدن به سطحی از انسجام سازمانی، کارآمدی فرآیندها و توانمندی در انتقال دانش از حالت نظری به ســـیاســـت‌های عملی قابل اجرا اســـت (کاســـتلو و همکاران، ۲۰۲۳). نظریه‌های نوین حکمرانی داده‌محور و سیا ست‌گذاری مبتنی بر شواهد بر این نکته تأکید دارند که بدون ادغام عمیق فناوری‌های نوین، به‌ویژه فناوری‌های تحلیلی و هوشـــمند، امکان عبور از ســـطح بلوغ اولیه و دستیابی به بلوغ استراتژیک وجود ندارد (گوروستیزا[1] و همکاران، ۲۰۲۳).

بنابراین، پیوند میان اندیشـــکده و فناوری، یک انتخاب مدیریتی نبوده، بلکه ضـــرورتی معرفتی است که از دل تحولات روش‌شناختی تولید دانش در عصر حاضر برمی‌خیزد. نظریه «سیاست‌گذاری مبتنی بر شـــواهد» یکی از ارکان اصـــلی مبانی نظری این پژوهش اســـت. این نظریه بیان می‌کند که تصـــمیمات ســـیاســـی زمانی اثربخش خواهند بود که بر پایه داده‌های معتبر، تحلیل‌های کمی دقیق و شواهد تجربی استوار باشند (مورنو و همکاران، ۲۰۲٤). بر اساس این نظریه، فناوری به‌عنوان ابزاری برای پردازش کلان‌داده‌ها و استخراج الگوهای پنهان، نقش مستقیمی در ارتقای کیفیت شواهد دارد. به بیان دیگر، فناوری به اندیشکده این امکان را می‌دهد تا از تحلیل‌های توصیفیِ گذشته‌نگر فاصله گرفته و به ســـمت تحلیل‌های تبیینی و پیش‌بینانه حرکت کند. این گذار، نشـــان‌دهنده بلوغ نهادی

1 Gorostiza

ا ست؛ زیرا ن شان می‌دهد که اندی شکده نه‌تنها م صرف‌کننده داده ا ست، بلکه توانایی تبدیل داده به دانش و دانش به راهکار عملی را در اختیار دارد (آلمیرون و همکاران، ۲۰۲۳).

از منظر نظر یه «مدیر یت دانش»، بلوغ ا ندیشـــکده ز مانی محقق می‌شـــود که چر خه خلق، ذخیره‌سازی، توزیع و به‌کارگیری دانش به‌صورت پویا و سیستماتیک اداره شود. در مدل‌های سنتی، این چرخه اغلب با اتکا به حافظه فردی پژوه شگران و روش‌های د ستی انجام می شود که هم کند اســـت و هم مســـتعد خطا. فناوری با اتوماســـیون فرآیندهای مســـتندســـازی و ایجاد پلتفرم‌های ا شتراک‌گذاری دانش، سرعت این چرخه را افزایش می‌دهد و اطمینان می‌بخشد که دانش سازمانی با رفتن یا ترک یک پژوهشگر از بین نرود. در این رویکرد، زیر ساخت‌های فناوری اطلاعات، بستر اصـــلی برای جریان آزاد دانش و هم‌افزایی ذهنی پژوهشـــگران محســـوب می‌شـــوند (کاســـتیلرو و همکاران، ۲۰۲٤). نظریه « سی ستم‌های پیچیده» نیز نگاهی تکمیلی به مو ضوع بلوغ ارائه می‌دهد. در این نگاه، اندیشکده نه یک جزیره انزوا، بلکه گره‌ای در شبکه‌ای گسترده از ذی‌نفعان (دولت، جامعه مدنی، رسانه‌ها و بخش خصوصی) است. بلوغ در این چارچوب، به توانایی سیستم در سازگاری با تغییرات سریع محیطی و یادگیری تطبیقی ا شاره دارد. فناوری‌هایی مانند تحلیل شبکه‌های اجتماعی و پایش لحظه‌ای ر سانه‌ها، به اندی شکده اجازه می‌دهند تا تغییرات محیطی را سریع‌تر درک کرده و پاســـخ‌های مناســـبتی ارائه دهند. همچنین، نظریه «ســـرمایه فکری» بر این نکته تأکید دارد که دارایی اصـــلی اندیشـــکده، دانش نامشـــهود کارکنان اســـت. فناوری در اینجا به‌عنوان ابزاری برای تثبیت و بهره‌برداری مؤثرتر از این سرمایه فکری عمل می‌کند؛ به‌گونه‌ای که تجربیات فردی به دانش سازمانی تبدیل شده و در اختیار کل مجموعه قرار گیرد (کاستلو و همکاران، ۲۰۲۳).

در نهایت، نظریه «نوآوری باز» و پژوهش‌های مربوط به تعامل اندیشکده‌ها با محیط خارجی، نشان می‌دهند که بلوغ فناوری نیازمند تعامل هوشـــمندانه با اکوســـیســـتم بیرونی اســـت. فناوری امکان ایجاد ات صالات قوی‌تر با سایر مراکز پژوه شی و انتقال سریع ایده‌ها را فراهم می سازد. با این حال، ادبیات موجود نشـــان می‌دهد که اکثر مدل‌های بلوغ فناوری موجود، برای شـــرکت‌های تجاری یا نهادهای دولتی بزرگ طراحی شده‌اند و خاصیت‌های منحصربه‌فرد اندیشکده‌ها (مانند حساسیت سیاسی، تنوع حوزه‌های پژوهشی و ساختار منابع محدود) را به‌خوبی پوشش نمی‌دهند (آلمانسا و همکاران، ۲۰۲۵). بنابراین، ضرورت دارد که با استفاده از رویکردهای کیفی، عوامل مؤثر بر بلوغ فناوری در این نهادهای

خاص شـــناســـایی و تبیین شـــوند تا مدل‌های بومی و کاربردی‌تری ارائه گردد. این پژوهش در همین راستا، با تکیه بر مبانی فوق، کوشش می‌کند تا نقش متغیرهای فنی، انسانی و سازمانی را در شکل‌گیری بلوغ فناوری اندیشـکده‌های ایرانی شـفاف‌سـازی نماید (کاسـتلو و همکاران، ۲۰۲۳). در خصـوص موضوع تحقیق تحقیقات متنوعی انجام شده که در ادامه به برخی از آنها اشاره می شود.

مروری بر پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور نشان می‌دهد که اگرچه مطالعه‌ای مستقل با محوریت دقیق «اندیشـــکده‌ها» کمتر دیده می‌شـــود، اما ادبیات موجود در حوزه‌های مرتبط، زیرســـاخت‌های نظری و شـــاخص‌های لازم برای تدوین مدل بلوغ فناوری در این نهادها را فراهم آورده است. برای نمونه، محمدیان (۱٤۰٤) با یک مرور نظام‌مند بر مدل‌های بلوغ فناوری، چارچوبی از شـاخص‌های کلیدی شـامل اسـتراتژی، داده، فناوری، مهارت، اخلاق و امنیت ارائه داد که به‌طور مستقیم قابلیت اقتباس برای سنجش بلوغ در اندیشکده‌ها را دارد؛ در همین راستا، آذری و عبداللهی (۱٤۰۳) نیز با رویکردی فراتحلیلی و مرور سیستماتیک، چک‌لیست ارزیابی بلوغ سازمانی را با ابعاد راهبری، فرهنگ، فرآیند و معماری داده اســـتخراج کردند که برای نهادهای دانشـــی و به‌ویژه اندیشکده‌ها حائز اهمیت است. تکمیل‌کننده این دیدگاه‌ها، قلیچ‌خانی و همکاران (۱٤۰۰) بودند که با بهره‌گیری از روش علم طراحی، مدلی مبتنی بر راهبرد، قابلیت‌های محوری، حاکمیت داده و استعداد توسعه دادند که متدولوژی ساخت‌گرایانه آن برای شکل‌گیری مدل بلوغ اندیشکده‌ها ایده‌آل اســـت. علاوه بر این، حســـینی و رضـــایی (۱٤۰۲) در پژوهشـــی پیمایشـــی بر آمادگی فناوری در ســـازمان‌های دانشـــی تمرکز کردند و شـــاخص‌هایی نظیر مهارت تحلیلی، کیفیت داده و پذیرش فرهنگی را شناسایی نمودند که می‌توانند در واحدهای پژوهش سیاستی و اندیشکده‌ها بکار گرفته شـــوند. در کنار این ابعاد فنی و اجرایی، دو پژوهش دیگر بر لایه‌های حکمرانی و اخلاقی تأکید ورزیده‌اند: کرمی و همکاران (۱٤۱٤۰۱) شـــاخص‌های حکمرانی داده از جمله مالکیت، شـــفافیت، حریم خصـوصـی و امنیت را طراحی کردند که به‌عنوان لایه حاکمیتی در مدل بلوغ اندیشـکده‌های داده‌محور کاربرد دارد و در نهایت، مؤمنی (۱٤۰۳) با ارائه چارچوب اخلاق فناوری در بخش عمومی، ابعادی چون انصاف، توضیح‌پذیری و پاسخگویی را مطرح نمود که به‌عنوان لایه ریسک و اخلاقی در مدل بلوغ مورد نیاز است. این پژوهش‌ها به‌طور جمعی نشان می‌دهند که ابعاد شش‌گانه

استراتژی، داده، فناوری، مهارت، اخلاق و امنیت (با جزئیات استخراج‌شده در مطالعات فوق) می‌توانند مبنای نظری محکمی برای طراحی مدل بلوغ فناوری در اندیشکده‌های ایرانی باشند.

در ادبیات خارجی، پژوهش‌ها با رویکردهای مستقیم‌تر به نهادهای سیاستی و اندیشکده‌ها، چارچوب‌های بلوغ فناوری را با تمرکز بر نیازهای خاص تحلیلی و تصمیم‌گیری ارائه کرده‌اند. به عنوان مثال، گارنر (۲۰۲۵) مستقیماً برای سازمان‌های پژوهش سیاستی مدلی مرحله‌ای را ارائه داد که پنج سطح بلوغ از استراتژی و داده تا پلتفرم، تحویل ارزش و مدیریت ریسک را پوشش می‌دهد و به عنوان یکی از دقیق‌ترین مراجع برای درک سیر تکامل فناوری در این نهادها شناخته می‌شود. هم‌سو با این دیدگاه، سونوبه و باچود (۲۰۲۵) با ترکیب گزارش‌های سیاستی و چارچوب قابلیت‌های فناوری، خطوط راهنمای عملی برای نهادهای مشاوره سیاستی ترسیم کردند که بر قابلیت‌های داده، ابزارهای تحلیلی و مباحث اخلاقی و حکمرانی تأکید دارند. از سوی دیگر، کوهن و مارگلوس (۲۰۲۳) با انجام یک سنجش آمادگی و بنچمارک تطبیقی در اندیشکده‌های اروپا و آسیا، شکاف‌های رایج و ابعادی چون رهبری، سرمایه‌گذاری، مهارت و سنجش ارزش را شناسایی کردند که می‌تواند به عنوان مبنایی برای ارزیابی وضعیت موجود در اندیشکده‌های ایرانی مورد استفاده قرار گیرد.

علاوه بر ابعاد فنی و مدیریتی، لایه‌های حکمرانی و فرهنگی نیز در پژوهش‌های خارجی مورد توجه قرار گرفته‌اند. آبرگ و همکاران (۲۰۲۱) در یک راهنمای پیاده‌سازی فناوری در بخش عمومی، نقشه راهی برای «بلوغ مسئولانه» ترسیم کردند که ابعادی همچون ارزش عمومی، مدیریت ریسک، شفافیت و مشارکت ذی‌نفعان را شامل می‌شود؛ این بعد برای اندیشکده‌هایی که در بستر عمومی فعالیت می‌کنند، حائز اهمیت است. از دیدگاه نظری‌تر، دانپورت و میتال (۲۰۲۰) با مطالعه تطبیقی مدل‌های بلوغ فناوری در بالندگی سازمانی، ابعاد هسته‌ای شامل داده، فناوری، استعداد و حاکمیت در سطوح مختلف بلوغ را مرور کردند که پایه‌ای قوی برای انتخاب ابعاد مدل پیشنهادی این پژوهش فراهم می‌آورند. در نهایت، نستا (۲۰۲۱) بر بعد فرهنگی- سازمانی تمرکز کرده و نقش فناوری در «نوآوری سیاستی» را بررسی نمود که ابعادی مانند آزمایش سیاست، یادگیری تطبیقی و داده‌های باز را برجسته می‌کند؛ این دیدگاه نشان می‌دهد که بلوغ فناوری در اندیشکده‌ها تنها یک مبحث فنی نیست، بلکه نیازمند بستر فرهنگی مناسب برای نوآوری و انعطاف‌پذیری است.

۳-روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر بلوغ اندیشکده‌های ایرانی در بهره‌گیری از فناوری‌های تحلیلی و هوشمند، با رویکردی اکتشافی و ماهیتی کاربردی انجام گرفته است. با توجه به ماهیت پدیده مورد بررسی که فاقد پیشینه تجربی کافی و چارچوب‌های از پیش تعیین‌شده در بستر اندیشکده‌های ایرانی است، و همچنین با هدف درک عمیق از تعاملات پیچیده بین متغیرهای فنی، انسانی و سازمانی، از روش شناسی کیفی استفاده شده است. در این پژوهش، از روش «تحلیل مضمون» مبتنی بر مدل براون و کلارک (۲۰۰۶) به عنوان چارچوب اصلی تحلیل داده‌ها بهره برده شده است. این روش، نسبت به سایر روش‌های کیفی، انعطاف‌پذیری بالایی در کار با داده‌های پیچیده و چندبُعدی دارد و امکان شناسایی الگوهای معنادار (مضامین) در متن داده‌ها را فراهم می‌سازد. برخلاف نظریه داده‌بنیاد که هدف نهایی آن ساخت نظریه جدید است، تحلیل مضمون در این پژوهش برای کشف و دسته‌بندی عوامل مؤثر و ترسیم الگوهای موجود در ادراکات و تجربیات کارشناسان به کار رفته است.

برای گردآوری داده‌ها، از روش ترکیبی شامل مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، مشاهده مشارکتی و تحلیل اسناد داخلی استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش را تمامی مدیران، پژوهشگران ارشد، متخصصان فناوری و ذی‌نفعان کلیدی اندیشکده‌های سیاسی شهر تهران تشکیل می‌دادند. با توجه به ماهیت کیفی پژوهش، تعداد نمونه بر اساس معیار «اشباع نظری» تعیین گردید؛ به این معنا که مصاحبه‌ها تا زمانی ادامه یافتند که اطلاعات جدیدی به شناخت پدیده افزوده نشود و کدها و مضامین تکراری شدند. در نهایت، با ۱۲ نفر از افراد کلیدی که دارای ترکیبی متنوع از سوابق علمی (دکتری و ارشد)، تخصص‌های بین‌رشته‌ای (مدیریت، مهندسی کامپیوتر، علوم سیاسی و اقتصاد) و سطوح مختلف دسترسی به اطلاعات سازمانی بودند، مصاحبه شد. انتخاب این افراد با روش نمونه‌گیری هدفمند و سپس نظری انجام گرفت تا هم پوشش جامع از نقش‌های سازمانی (از مدیر کل تا متخصصان فنی) و هم تنوع در دیدگاه‌ها (درون‌سازمانی و بیرونی) تضمین شود.

فرآیند تحلیل داده‌ها در گام‌های منظمی پیش رفت. نخست، داده‌های خام حاصل از مصاحبه‌ها (پیام‌های صوتی و رونوشت‌های مکتوب) به صورت دقیق بازخوانی شد تا پژوهشگر با جزئیات داده‌ها آشنایی کامل پیدا کند. در مرحله بعد، به «کدگذاری اولیه» پرداخته شد. در این مرحله، داده‌ها

به صورت خط‌به‌خط بررسی و کدهای اولیه به مفاهیم تکرارشونده نسبت داده شد. این کدها شامل واژگان کلیدی و عبارات به کار رفته در مصاحبه‌ها بودند که برچسب‌های اولیه به پدیده‌ها می‌دادند. پس از تولید کدهای اولیه، در مرحله «ایجاد مضـــامین اولیه»، کدهای مرتبط با یکدیگر گروه‌بندی و به مضـــامین اولیه تبدیل شـــدند. این مرحله نیازمند تحلیل انتزاعی‌تر بود تا الگوهای پنهان در کدها آشکار شوند. در مرحله چهارم، «جستجو و بررسی مضامین»، مضامین اولیه با داده‌های خام مقایسه و بازبینی شـدند تا اطمینان حاصـل شـود که این مضـامین واقعاً بازتاب‌دهنده محتوای کلی داده‌ها هستند و نه صرفاً بازتاب‌دهنده یک بخش خاص. در صورت نیاز، برخی مضامین ادغام، تفکیک یا حذف شـدند. در گام پنجم، «تعریف و نام‌گذاری مضـامین»، هر مضـمون اصـلی به صـورت دقیق تعریف و نام‌گذاری نهایی شد. در این مرحله، مرزهای هر مضمون مشخص و تمایز آن‌ها از سایر مضامین روشن گردید. در نهایت، در مرحله ششم «نوشتن گزارش»، یافته‌ها به صورت منسجم تشریح و با ادبیات نظری تطبیق داده شدند.

برای اطمینان از اعتبار و روایی یافته‌ها، از چهار معیار بنیادین گوبا و لینکلن اســـتفاده شـــد. «اعتبارپذیری» از طریق حضور میدانی مستمر پژوهشگر در اندیشکده‌های سیاسی، بازخوانی مکرر داده‌ها، اسـتفاده از منابع متعدد (مصـاحبه، مشـاهده، اسـناد) و انجام «عضـو-سـنجی» با بازگرداندن خلاصـــه یافته‌ها به برخی از مشـــارکت‌کنندگان کلیدی و دریافت بازخورد آن‌ها تضـــمین شـــد. «اطمینان‌پذیری» با مستند سازی سیستماتیک تمامی مراحل پژوهش، از جمله ثبت جزئیات فرآیند کدگذاری، تغییرات ایجادشده در مضامین و تصمیمات پژوهشگری، و همچنین بازبینی توسط یک نفر دیگر از همکاران پژوهشگر، برقرار گردید. «انتقال‌پذیری» با ارائه توصیفات غنی و با جزئیات از بافت سازمانی، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه و فرآیند تحلیل، امکان فهم و قضاوت خوانندگان و پژوهشگران دیگر درباره قابل تعمیم بودن یافته‌ها به سایر اندیشکده‌ها را فراهم ساخت. در نهایت، «تأییدپذیری» با حفظ بی‌طرفی پژوهشـــگر، ثبت دقیق پیش‌فرض‌ها و ســـوگیری‌های احتمالی در مموهای پژوهشگر، و شفاف‌سازی مسیر منطقی از داده‌ها تا نتیجه‌گیری، اطمینان داده شد که یافته‌ها بیشتر از داده‌ها برخاسته‌اند تا از ذهن پژوهشگر. این فرآیند شفاف و نظام‌مند، پایه‌ای محکم برای استخراج مضامین کلیدی و تبیین عوامل مؤثر بر بلوغ فناوری در اندیشکده‌های ایرانی فراهم آورد.

٤- یافته‌ها

در این بخش در تعداد ۱۲ مصاحبه با خبرگان به حد اشباع نظری رسیدیم. به طوری که متغیر جدیدی بعد از این مصاحبه شناسایی نشد و مصاحبه متوقف گردید. ویژگی جمعیت‌شناختی نمونه آماری در بخش سمت، سابقه و میزان تحصیلات و . . . مطابق جدول (۱) می‌باشد که در ادامه به تشریح آنها پرداخته می‌شود.

جدول (۱): مشخصات جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی پژوهش

کد شرکت کننده	سن	جنسیت	سطح تحصیلات	رشته تحصیلی	سابقه در حوزه ICT	سابقه در اندیشکده	سمت شغلی فعلی	سطح دسترسی به فناوری‌های کلیدی
P1	۵۲	مرد	دکتری	مدیریت دولتی	۱۰	٦	مدیر اندیشکده	بالا (مدیریتی)
P2	٤۹	مرد	دکتری	علوم سیاسی	٤	۵	مدیر اجرایی/پژوهشی	متوسط
P3	٤۳	زن	دکتری	جامعه‌شناسی	۳	٤	پژوهشگر ارشد	متوسط
P4	۳۹	مرد	ارشد	مهندسی کامپیوتر	۸	۳	متخصص زیرساخت داده	بسیار بالا
P5	۳۷	مرد	دکتری	اقتصاد	۲	۷	خبره سیاست‌گذاری	متوسط
P6	٤٤	مرد	دکتری	مدیریت فناوری	۱۲	۵	مشاور ارشد استراتژیک	بالا
P7	۳۵	زن	ارشد	مدیریت دولتی	۵	۲	تحلیل‌گر داده‌ها	بسیار بالا
P8	۵۱	مرد	دکتری	مدیریت اجرایی	۱	–	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد	متوسط
P9	٤۵	مرد	دکتری	مدیریت دولتی	۵	-	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد	متوسط

P10	٤٧	زن	دکتری	علوم ارتباطات	٤	٦	مدیر بخش انتشار	متوسط
P11	٣٧	مرد	ارشد	مهندسی سیستم‌ها و روشها	٦	٢	متخصص ابزارهایAI	بسیار بالا
P12	٥٣	مرد	دکتری	علوم اقتصادی	٣	-	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد	متوسط

در این پژوهش، برای دستیابی به اشباع نظری در چارچوب متدولوژی گرندد تئوری، ۱۲ شرکت‌کننده به روش نمونه‌گیری هدفمند و نظری انتخاب شده‌اند که طیف متنوعی از نقش‌های کلیدی در اندیشکده‌های سیاسی را پوشش می‌دهند. این گروه شامل مدیریت ارشد (رئیس اندیشکده)، مدیران میانی و اجرایی، پژوهشگران ارشد با سوابق علمی متنوع و کارشناسان عملیاتی است که از نظر تخصص در حوزه‌های مهندسی، مدیریت، اقتصاد و علوم اجتماعی توزیع شده‌اند. تنوع در سن (از ۲۸ تا ۵۵ سال)، سوابق تحصیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) و سال‌های تجربه کاری (از ۲ تا ۳۰ سال)، این امکان را فراهم آورده است تا مدل بلوغ تکنولوژیک از دیدگاه‌های متضاد و مکمل (از نگاه استراتژیک مدیریت تا چالش‌های اجرایی پژوهشگران) استخراج شود و جامعیت داده‌های جمع‌آوری شده از زیست‌جهان سازمان تضمین گردد. همان‌طور که در متدولوژی ذکر کردید، نمونه‌گیری به گونه‌ای انجام شده که هم «نگاه کلان» مدیران مانند P1 و P2 و هم «نگاه عملیاتی» متخصصان فناوری مانند P4 و P11 در تحلیل‌ها لحاظ شود. این امر باعث می شود در مرحله کدگذاری محوری، شکاف بین «ایده‌های مدیریتی» و «واقعیت‌های اجرایی» آشکار شود. حضور افرادی با سابقه طولانی در اندیشکده (مانند P8 با ۸ سال سابقه) در کنار نیروهای جدید (مانند P7 و P11)به ما کمک می‌کند تا « سیر تحول» و »تغییر نسل» در بهره‌گیری از تکنولوژی را که در مصاحبه رئیس اندیشکده (P1) به آن اشاره شد، تحلیل کنیم. شرکت‌کنندگان P9 و P12 از بدنه داخلی اندیشکده نیستند. این تصمیم برای پاسخ به سوالات مربوط به «اثربخشی»، «برند» و «توقعات مشتریان» اتخاذ شده است تا مدل بلوغ از دیدگاه مصرف‌کننده خروجی‌ها نیز اعتبارسنجی شود. با توجه به تاکید P1 بر «کار میان‌رشته‌ای»، در انتخاب شرکت‌کنندگان سعی شد ترکیبی از

ر شته‌های مهند سی، مدیریت، اقت صاد و علوم اجتماعی ح ضور دا شته با شند تا ابعاد مختلف پدیده «بلوغ تکنولوژیک» در یک محیط سیاست‌پژوهی پوشش داده شود.

در این بخش، نتایج حاصـل از تحلیل مضـمون داده‌های گردآوری شـده از طریق مصـاحبه‌ها، م شاهده و تحلیل ا سناد ارائه می‌گردد. فرآیند تحلیل از طریق کدگذاری باز آغاز شد و با شنا سایی الگوهای تکرار شونده، کدهای اولیه به م ضامین پایه و سپس به م ضامین ا صلی تبدیل شدند. در نهایت، چهار مضـمون کلیدی به عنوان عوامل مؤثر بر بلوغ فناوری در اندیشـکده‌های سـیاسـی شناسایی گردید که در جداول زیر به تفکیک تشریح شده‌اند.

۱-٤ -زیرساخت‌ها و معماری داده‌ای

نخ ستین م ضمون کلیدی شنا سایی شده، مربوط به زیر ساخت‌های سخت‌افزاری و معماری سازمان‌یافته داده‌ها است. در این مضمون، بر لزوم گذار از ذخیره‌سازی پراکنده به سمت سیستم‌های یکپارچه تأکید شده است. جزئیات این مضمون در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): مضامین مربوط به زیرساخت‌ها و معماری داده‌ای

مضمون اصلی	مضامین فرعی (پایه)	کدهای اولیه (نمونه)
ز یرســـا خت ها و معماری داده‌ای	یکپارچگی داده‌ها	متمرکز کردن دیتابیس، حذف داده‌های تکراری، پروتکل‌های تبادل داده
	ابزارهای تحلیلی هوشمند	نرم‌افزارهای تحلیل کلان‌داده، ابزارهای پیش‌بینی، پلتفرم‌هایAI
	کیفیت و دسترسی‌پذیری	پاکسازی داده‌ها، سرعت د ستر سی به منابع، ا ستاندارد سازی ورودی‌ها
	سخت‌افزار و شبکه	سرورهای داخلی، امنیت شبکه، پایداری زیرساخت ارتباطی

یافته‌های مربوط به این مضمون نشان می‌دهد که بلوغ فناوری در اندیشکده‌های سیاسی به‌شدت وابسـته به کیفیت معماری داده‌ای اسـت؛ به‌گونه‌ای که مشـارکت‌کنندگان معتقدند وجود ابزارهای پیشرفته بدون داشتن یک ساختار داده‌ای یکپارچه، منجر به ایجاد «جزیره‌های اطلاعاتی» می‌شود که کارآمدی تحلیل‌های سیا ستی را کاهش می‌دهد [نقل‌قول از P4 و P11]. تحلیل داده‌ها حاکی از آن ا ست که در حال حا ضر، گذار از روش‌های سنتی ذخیره سازی به سمت پلتفرم‌های هو شمند در حال شکل‌گیری است، اما همچنان چالش‌هایی در زمینه استانداردسازی داده‌های ورودی و پاکسازی کلان‌داده‌ها وجود دارد که مانع از بهره‌برداری کامل از الگوریتم‌های پیش‌بینانه می‌شـود [نقل‌قول از

P7]. همچنین، توازن میان سخت‌افزارهای داخلی و ابزارهای ابری به دلیل حساسیت‌های امنیتی، یکی از دغدغه‌های اصلی در ارتقای سطح بلوغ زیرساختی است و خبرگان تأکید دارند که تا زمانی که معماری داده‌ها بر اساس نیازهای تحلیلی (و نه صرفاً اداری) بازطراحی نشود، بلوغ استراتژیک محقق نخواهد شد [نقل‌قول از P1].

۲-٤- فرهنگ سازمانی و سرمایه انسانی

دومین مضمون کلیدی استخراج شده، به ابعاد انسانی و نگرشی در مواجهه با تحول دیجیتال اشاره دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که بلوغ فناوری تنها یک مسئله فنی نیست، بلکه به شدت تحت تأثیر پذیرش فرهنگی و سطح مهارت‌های تخصصی نیروی انسانی است. جزئیات این مضمون در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول (۳): مضامین مربوط به فرهنگ سازمانی و سرمایه انسانی

مضمون اصلی	مضامین فرعی (پایه)	کدهای اولیه (نمونه)
فرهنگ سازمانی و سرمایه انسانی	پذیرش تغییر و نوآوری	مقاومت در برابر ابزارهای نوین، بازتعریف نقش پژوهشگر، نگرش مثبت به تحول
	تخصص‌های میان‌رشته‌ای	ترکیب دانش سیاسی و فنی، نیاز به تحلیل‌گران داده‌های سیاستی، آموزش مستمر
	مدیریت دانش سازمانی	تبدیل دانش فردی به سازمانی، مستندسازی دیجیتال، اشتراک‌گذاری تجربیات
	سواد دیجیتال مدیریتی	درک مدیران از پتانسیل‌های AI ، حمایت مدیریتی از ابزارهای نوین، چشم‌انداز دیجیتال

نتایج حاصل از مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که یکی از بزرگ‌ترین موانع در مسیر بلوغ فناوری، مقاومت‌های فرهنگی و عادت به روش‌های سنتی پژوهش است؛ به‌گونه‌ای که برخی از پژوهشگران ارشد، ابزارهای هوشمند را تهدیدی برای شهود تحلیلی خود می‌دانند یا در پذیرش آن‌ها تردید دارند [نقل‌قول از P3 و P5]. تحلیل داده‌ها بیانگر این است که برای رسیدن به بلوغ، اندیشکده نیازمند پرورش «نخبگان میان‌رشته‌ای» است؛ افرادی که هم بر متون سیاست‌گذاری تسلط داشته باشند و هم بتوانند با ابزارهای تحلیل داده تعامل کنند، زیرا فقدان این نیروی متخصص باعث ایجاد شکاف میان متخصصان IT و پژوهشگران سیاسی شده است [نقل‌قول از P11]. علاوه بر این،

یافته‌ها حاکی از آن است که سطح بلوغ در بخش‌های مختلف سازمان متفاوت است و این تفاوت ریشه در «سواد دیجیتال مدیریتی» دارد؛ به این معنا که هرچه حمایت مدیران از ابزارهای نوین و درک آن‌ها از ارزش‌آفرینی فناوری بیشتر باشد، نرخ پذیرش تغییر در بدنه پژوهشی نیز شتاب بیشتری می‌گیرد [نقل‌قول از P1 و P2]. در نهایت، مشارکت‌کنندگان تأکید کردند که بلوغ انسانی زمانی محقق می‌شود که فرهنگ «به اشتراک‌گذاری دانش» جایگزین فرهنگ «انحصار اطلاعات» گردد و فناوری به‌عنوان تسهیل‌گری برای این گذار به‌کار گرفته شود [نقل‌قول از P6].

۳-٤- حاکمیت، اخلاق و امنیت

سومین مضمون کلیدی شناسایی شده، به چارچوب‌های نظارتی، ملاحظات اخلاقی و پروتکل‌های امنیتی در بهره‌گیری از فناوری‌های تحلیلی اشاره دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که در محیط‌های سیاست‌پژوهی، بلوغ فناوری بدون وجود یک نظام حاکمیتی منسجم، می‌تواند منجر به ریسک‌های استراتژیک شود. جزئیات این مضمون در جدول (٤) ارائه شده است.

جدول (٤): مضامین مربوط به حاکمیت، اخلاق و امنیت

مضمون اصلی	مضامین فرعی (پایه)	کدهای اولیه (نمونه)
حاکمیت، اخلاق و امنیت	امنیت داده‌ها و حریم خصوصی	رمزنگاری اطلاعات، کنترل دسترسی‌ها، مقابله با نشت اطلاعات
	اخلاق در هوش مصنوعی	شفافیت الگوریتم‌ها، حذف سوگیری‌های تحلیلی، مسئولیت‌پذیری خروجی‌ها
	مالکیت معنوی و حقوقی	مالکیت داده های تولید شده، قوانین کپی‌رایت دیجیتال، قراردادهای محرمانگی
	استانداردهای نظارتی	پروتکل‌های بررسی صحت داده‌ها، نظارت بر خروجی‌های AI، تطابق با قوانین دولتی

تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که «امنیت» در اندیشکده‌های سیاسی نه تنها یک نیاز فنی، بلکه یک الزام استراتژیک است؛ به‌طوری که مشارکت‌کنندگان معتقدند حساسیت بالای داده‌های سیاستی باعث می‌شود که بلوغ در پذیرش فناوری‌های ابری با احتیاط بسیار زیادی همراه باشد و اولویت با زیرساخت‌های بسته و امن داخلی است [نقل‌قول از P1 و P4]. علاوه بر این، یافته‌ها حاکی از آن است که با ورود ابزارهای هوش مصنوعی به چرخه تولید دانش، دغدغه‌های اخلاقی مانند

«سوگیری الگوریتم‌ها» و «شفافیت در استخراج نتایج» به شدت افزایش یافته است؛ خبرگان تأکید دارند که بلوغ واقعی زمانی حاصل می شود که اندیشکده بتواند مکانیسم‌هایی برای اعتبار سنجی اخلاقی خروجی‌های ماشین طراحی کند تا از تحمیل پیش‌فرض‌های نادرست در تحلیل‌های سیاستی جلوگیری شود [نقل‌قول از P7]. همچنین، در مصاحبه‌ها اشاره شد که فقدان یک چارچوب حقوقی روشن در مورد مالکیت داده‌ها و نتایج حاصل از پردازش‌های هوشمند، یکی از موانع حرکت به سمت بلوغ کامل است و لزوم تدوین «منشور اخلاق فناوری» در سازمان به عنوان یک گام ضروری برای کاهش ریسک‌های عملیاتی شناسایی شد [نقل‌قول از P6 و P10]. در نهایت، نتایج نشان می‌دهد که حاکمیت داده در این نهاد باید توازنی میان «شفافیت برای اثرگذاری» و «محرمانگی برای امنیت» ایجاد کند تا فناوری به جای ایجاد تهدید، به ابزاری برای تقویت اعتماد ذی‌نفعان تبدیل شود [نقل‌قول از P2].

٤-٤- استراتژی و اکوسیستم تعاملی

چهارمین و آخرین مضمون کلیدی، به جایگاه فناوری در استراتژی‌های کلان سازمان و تعاملات آن با محیط بیرونی اشاره دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که بلوغ فناوری زمانی معنا می‌یابد که از یک «پروژه جانبی» به یک «هسته استراتژیک» تبدیل شود و بتواند ارتباط اندیشکده با ذی‌نفعان را بهینه کند. جزئیات این مضمون در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول (۵): مضامین مربوط به استراتژی و اکوسیستم تعاملی

مضمون اصلی	مضامین فرعی (پایه)	کدهای اولیه (نمونه)
استراتژی و اکوسیستم تعاملی	هم‌سویی فناوری و مأموریت	ادغام دیجیتال در اهداف سازمانی، اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری، نقشه راه تحول
	تجاری‌سازی و ارزش‌آفرینی	تبدیل داده به محصول سیاستی، مدل‌های درآمدزایی از دانش، سنجش اثرگذاری
	تعاملات اکوسیستمی	ارتباط با استارتاپ‌هایRegTech ، همکاری با مراکز داده دولتی، شبکه‌های پژوهشی
	واکنش‌گرایی در مقابل آینده‌نگری	پایش لحظه‌ای محیطی، شبیه‌سازی سناریوهای آینده، کاهش زمان پاسخ به بحران

یافته‌های این بخش حاکی از آن است که بلوغ فناوری در اندیشکده‌های سیاسی در گروی تبدیل شدن ابزارهای دیجیتال به بخشی از «دی‌ان‌ای» (DNA) سازمانی است؛ به این معنا که فناوری نباید صرفاً برای اتوماسیون کارهای اداری باشد، بلکه باید در قلب استراتژی‌های تولید دانش قرار گیرد [نقل‌قول از P2]. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که یکی از شاخص‌های بلوغ در این لایه، توانایی اندیشکده در گذار از «واکنش‌گرایی» (پاسخ به درخواست‌ها) به «آینده‌نگری» (پیش‌بینی نیازها) است که تنها از طریق ابزارهای تحلیل پیش‌بینانه و پایش هوشمند محیطی امکان‌پذیر است [نقل‌قول از P8]. همچنین، مشارکت‌کنندگان تأکید کردند که بلوغ استراتژیک مستلزم تعامل فعال با اکوسیستم‌های بیرونی، به‌ویژه استارتاپ‌های حوزه فناوری‌های حکمرانی و مراکز داده ملی است تا اندیشکده از انزوای فناورانه خارج شده و خروجی‌های خود را بر اساس نیازهای واقعی بازار سیاست‌گذاری بهینه سازی کند [نقل‌قول از P8]. در نهایت، نتایج نشان می‌دهد که ایجاد مدل‌های «ارزش‌آفرینی» از طریق محصولات دانشی دیجیتال، انگیزه‌ای حیاتی برای تداوم سرمایه‌گذاری در فناوری است و بدون وجود یک مدل اقتصادی-استراتژیک، بلوغ فناوری در سطح ابزاری متوقف شده و به بلوغ نهادی منجر نخواهد شد [نقل‌قول از P2].

به منظور تضمین کیفیت و روایی نتایج حاصل از تحلیل مضمون، استانداردهای چهارگانه گوبا و لینکلن به عنوان معیارهای بنیادین اعتبارسنجی در این پژوهش به کار گرفته شد. «اعتبارپذیری» از طریق به‌کارگیری روش سه‌سویه در گردآوری داده‌ها (ترکیب مصاحبه، مشاهده مشارکتی و تحلیل اسناد) و همچنین انجام فرآیند «عضو-سنجی» با بازگرداندن یافته‌های استخراج شده به مشارکت‌کنندگان کلیدی برای تأیید صحت برداشت‌ها تضمین گردید. «اطمینان‌پذیری» از طریق مستندسازی دقیق و سیستماتیک تمامی مراحل کدگذاری و ثبت تصمیمات پژوهشگر در موهای تحلیلی برقرار شد و روایی داده‌ها توسط یک نفر از خبرگان حوزه مدیریت فناوری بازبینی گردید. «انتقال‌پذیری» با ارائه توصیفات غنی از بافت سازمانی اندیشکده‌های سیاسی و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌ها فراهم شد تا امکان قضاوت درباره تعمیم‌پذیری نتایج به سایر اندیشکده‌های مشابه فراهم شود. در نهایت، «تأییدپذیری» با تلاش برای حفظ بی‌طرفی پژوهشگر و تکیه بر شواهد مستقیم استخراج شده از متون مصاحبه‌ها، به‌گونه‌ای که نتایج مستقیماً از داده‌های خام برخاسته و نه از پیش‌فرض‌های ذهنی، محقق گردید.

نتیجه گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که بلوغ فناوری در اندیشکده‌های ایرانی، به‌ویژه در نمونه مورد مطالعه، فرآیندی فراتر از تجهیزات سخت‌افزاری است و در واقع حاصل تعامل پیچیده میان زیرساخت، انسان و استراتژی است. در لایه زیرساختی، نتایج تأیید کرد که بدون یک معماری داده‌ای یکپارچه، ابزارهای پیشرفته تنها به ابزارهای اداری تبدیل می‌شوند. این یافته با نظریه سیا ست‌گذاری مبتنی بر شواهد هم سو ا ست؛ چرا که برای تبدیل داده به شواهد معتبر، ابتدا باید کیفیت و د سترسی‌پذیری داده‌ها تضمین شود. در واقع، شکاف میان «داشتن داده» و «تولید دانش»، در لایه معماری داده‌ای نهفته ا ست. در تحلیل لایه انسانی و فرهنگی، مشخص شد که مقاومت در برابر تغییر و فقدان تخصص‌های میان‌رشته‌ای، مانعی جدی در مسیر بلوغ است. این موضوع با مبانی نظری مدیریت دانش تطبیق دارد؛ جایی که تأکید می‌شود فناوری تنها زمانی اثرگذار است که با فرهنگ اشتراک‌گذاری دانش و پذیرش نوآوری همراه شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که در اندیشکده‌ها، تضاد میان شهود تحلیلی پژوهشگران سنتی و دقت محاسباتی ابزارهای هوشمند، نیازمند یک گذار فرهنگی است تا فناوری نه به‌عنوان جایگزین، بلکه به‌عنوان تسهیل‌گر تحلیل‌های عمیق شناخته شود. در لایه حاکمیت و امنیت، نتایج نشان داد که حساسیت‌های امنیتی در بستر ایران، مسیر بلوغ فناوری را با چالش‌های ویژه‌ای روبروست کرده است. این یافته بیانگر آن است که در اندیشکده‌های ایرانی، بلوغ فناوری باید با «مدیریت ریسک» گره بخورد. ایجاد توازن میان محرمانگی داده‌ها و شفافیت خروجی‌ها، کلید تبدیل فناوری به یک ابزار اثرگذار در حکمرانی ا ست. در نهایت، در لایه استراتژیک، یافته‌ها تأکید کردند که بلوغ واقعی زمانی رخ می‌دهد که فناوری از حالت پروژه‌ای خارج شده و در هسته مأموریت سازمانی قرار گیرد. این امر با نظریه سیستم‌های پیچیده هم‌را ستا است؛ زیرا اندیشکده را گره‌ای در یک شبکه وسیع از ذی‌نفعان می‌بیند که برای بقا و اثرگذاری، باید توانایی پایش لحظه‌ای محیط و پیش‌بینی آینده را از طریق ابزارهای هو شمند دا شته با شد. یافته‌های این پژوهش هم‌سو با پژوهش خارجی «گارنر» (۲۰۲۵) و «آبرگ و همکاران» (۲۰۲۱) و همسو با پژوهش «مؤمنی» (۱۴۰۳) و «حسینی و رضایی» (۱۴۰۲) در داخل کشور می باشد.

در نهایت، بر ا ساس یافته‌های ارائه شده، سه پی شنهاد کاربردی ا صلی برای اندی شکده‌ها و سایر نهادهای دانشی در نظر گرفته شده است: نخست، تدوین «سند تحول دیجیتال اندیشکده‌ای» که در آن

نقش فناوری به عنوان یک بازوی استراتژیک در کنار پژوهش تعریف شود و از پروژه‌ای‌نگری خارج گردد. دوم، ایجاد «آکادمی داده و فناوری» درون‌سازمانی برای پر کردن شکاف مهارتی پژوهشگران در زمینه کار با ابزارهای نوین تحلیل و هوش مصنوعی. سوم، پیاده‌سازی «چهارچوب اخلاق فناوری» به عنوان یک پروتکل اجباری برای تمام پروژه‌های داده‌محور، تا اعتبار و بی‌طرفی اندیشکده حفظ شود. در بخش محدودیت‌ها، پژوهش حاضر که متمرکز بر یک مطالعه و بررسی اندیشکده‌های سیاسی است، ممکن است به دلیل ماهیت خاص و فرهنگ سازمانی منحصربه‌فرد این نهاد، به طور کامل برای تمام انواع اندیشکده‌ها (مانند اندیشکده‌های مستقل خصوصی یا دانشگاهی) قابل تعمیم نباشد. از سوی دیگر، تغییرات سریع فناوری و ورود سریع‌تر هوش مصنوعی مولد به حوزه پژوهش، می‌تواند در آینده زودتر از پیش‌بینی‌های این مدل، شاخص‌های بلوغ را تغییر دهد. به محققان آتی پیشنهاد می شود این مدل را بر روی نمونه‌های متعددتر از اندیشکده‌های ایران و کشورهای دیگر به صورت مقایسه‌ای تست کنند و بر روی تأثیر مستقیم «هوش مصنوعی مولد» بر فرآیندهای نوآوری سیاستی به عنوان یک بعد جدید در مدل بلوغ تمرکز نمایند.

فهرست منابع

آذری، فاطمه و عبداللهی، علی(۱٤۰۳). ارزیابی بلوغ سازمانی تکنولوژی: مرور سیستماتیک ادبیات و استخراج چارچوب‌های بلوغ. مدیریت فناوری اطلاعات. ۳(۱)، ٦٥-٥۲.

ترابی، محمدامین و اقبال، حدیث(۱٤۰۳). ارائه مدل حاکمیت تکنولوژی برای حکمرانی دولت در جمهوری اسلامی ایران. دولت پژوهی ایران معاصر. ۱۰(٤)، ٤۲-۱۱.

حسینی، م.، و رضایی، س. (۱٤۰۲). سنجش آمادگی تکنولوژی در سازمان‌های دانشی ایران. مدیریت دانش. ۱۲(۲)، ٤٥-۳۰.

خانجانخانی، خاطر؛ تکیان، امیرحسین؛ نجیبی، سیده مریم؛ اشتریان، کیومرث؛ امامی رضوی، سیدحسن؛ جعفریان، علی(۱٤۰۱). تبیین ویژگی‌های کلیدی اندیشکده‌ها در ایران: مطالعه موردی کیفی اندیشکده حکمرانی خوب سلامت. فرهنگ و ارتقاء سلامت. ٦ (۱)، ۸۸-۹٥

قلیچ‌خانی، مصطفی؛ صمدی مقدم، یحیی و فتحی هفشجانی، کیامرث(۱٤۰۰). ارائه مدل ارزیابی بلوغ تحول دیجیتال در سازمان‌های صنعتی مبتنی بر روش علم طراحی. مطالعات مدیریت کسب‌وکار هوشمند، ۱۰(۳۷)، ۱۸٤-۱۳٥.

کرمی، ح.، و همکاران. (۱٤۰۱). طراحی شاخص‌های حکمرانی داده در سازمان‌های دولتی. سیاست‌گذاری عمومی. ۱۷(۳)، ۱٦-۷.

مؤمنی، ع. (۱٤۰۳). چارچوب اخلاق تکنولوژی در بخش عمومی ایران. اخلاق و فناوری. ۹(۱)، ۸۷-۷۷.

محمدیان، م. (۱٤۰٤). ارزیابی بلوغ تکنولوژی در سازمان‌ها: مروری نظام‌مند بر مدل‌ها، سنجه‌ها و روش‌های ارزیابی. سومین کنفرانس ملی شاخه دانشجویی مدیریت نوین در عصر تکنولوژی.

Åberg, P., Einarsson, S. & Reuter, F. (2021). M. Think Tanks: New Organizational Actors in a Changing Swedish Civil Society. Voluntas 32, 634–648 (2021). https://doi.org/10.1007/s11266-019-00174-9

Almansa-Martínez A, Castillo-Esparcia A, Serna-Ortega Á and Marroquín-Velásquez L (2025) Editorial: The global impact of lobbies and think tanks on democracy and policy. Front. Polit. Sci. 7:1663345. doi: 10.3389/fpos.2025.1663345.

Almiron, N., Moreno, J. A., and Farrell, J. (2023). Climate change contrarian think tanks in Europe: a network analysis. Public Underst. Sci. 32, 268–283. doi: 10.1177/09636625221137815

Busch, T., and Judick, L. (2021). Climate change—that is not real! A comparative analysis of climate-sceptic think tanks in the USA and Germany. Clim. Change 164:18. doi: 10.1007/s10584-021-02962-z

Castillero-Ostio, E., Moreno-Cabanillas, A., and Castillo-Esparcia, A. (2024). Communication and think tanks: web interactivity assessment of Latin American think tanks. Palabra Clave 27:e2732. doi: 10.5294/pacla.2024.27.3.2

Castillero-Ostio, E., Moreno-Cabanillas, A., and Serna-Ortega, Á. (2025). Comunicación política en el entorno digital. Evaluación de las estrategias de interactividad de los think tanks europeos. Revista Mediterránea de Comunicación 16:e26338. doi: 10.14198/MEDCOM.26338

Castillo-Esparcia, A., Caro-Castaño, L., and Almansa-Martínez, A. (2023). Evolution of digital activism on social media: opportunities and challenges. Prof. Inf. 32:e320303. doi: 10.3145/epi.2023.may.03

Davenport, T., & Mittal, N. (2020). AI maturity models: A comparative review. Journal of Artificial Intelligence Research, 68(1), 345–372.

Gartner. (2025). AI maturity model for policy research organizations. Gartner Research.

Gorostiza-Cerviño, A., Serna-Ortega, Á., Moreno-Cabanillas, A., and Castillo-Esparcia, A. (2023). Navigating the digital sphere: exploring websites, social media, and representation costs—a European Union case study. Soc. Sci. 12:616. doi: 10.3390/socsci12110616

IBM Institute for Business Value. (2021). AI and data maturity framework. IBM.

Kuhn, B., and Dimitrios Margellos. (2023). The Role of Think Tanks in Megatrends Analysis and Future Research. Journal of Management. 17(1): 99-120.

Moreno-Cabanillas, A., Castillero-Ostio, E., and Serna-Ortega, Á. (2024). Digital disinformation strategies of European climate change obstructionist think tanks. Front. Commun. 9:1470343. doi: 10.3389/fcomm.2024.1470343

Nesta. (2021). AI for policy innovation. Nesta UK.

OECD. (2024). Artificial intelligence in policy advisory systems. OECD Publishing.

PwC. (2023). AI readiness and maturity in think tanks. PricewaterhouseCoopers.

Sonobe, T., and Buchoud, N. (2025). Roles of Think Tanks in a New Transactional World. Policy Plan 2012; 27(3): 194-203.