

زیست‌بوم پژوهشی مرکز نور و نقش نورلایب در تکمیل آن



مصطفی علیم‌رادی*
malimoradi@noornet.net

* پژوهشگر و کارشناس مطالعات راهبردی مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی.

چکیده

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی که پیشگام رقمی‌سازی، سازمان‌دهی و عرضه محتوای رقمی است، هم‌هنگام با پیشرفت فناوری‌ها و باتوجه‌به نیاز مخاطبان هدف، امکانات و قابلیت‌های نوین را در اختیار ایشان قرار داده است. این قابلیت‌ها امروزه با چشم‌انداز یک زیست‌بوم و به‌گونه‌ای طراحی شده و در ضمن محصولات یا به شکل مستقل در اختیار مخاطبان قرار گرفته است که آنها را در همه فرایند پژوهش، از انتخاب موضوع تا نگارش برون‌داد پژوهش، پشتیبانی کند. کتابخانه دیجیتال نور به‌منزله بزرگ‌ترین کتابخانه‌های رقمی در حوزه علوم انسانی و اسلامی، جایگاهی ویژه در این زیست‌بوم دارد. در این مقاله، پس از توصیف زیست‌بوم پژوهش رقمی مرکز، به جایگاه و نقش کتابخانه دیجیتال نور در این زیست‌بوم پرداخته شده است.

کلیدواژگان: زیست‌بوم پژوهش رقمی، کتابخانه دیجیتال نور، نورلایب، مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی، پژوهشگری رقمی، علوم اسلامی رقمی، دستیار هوشمند پژوهش.

مقدمه

تحولات فناوریانه دهه‌های اخیر، به‌ویژه گسترش فناوری‌های اطلاعاتی، اینترنت، کلان‌داده‌ها و هوش مصنوعی، شیوه‌های تولید، سازمان‌دهی و اشاعه دانش را دستخوش تغییرات بنیادین کرده است. برخلاف گذشته که ابزارهای رقمی صرفاً به‌عنوان وسیله‌ای کمکی برای تحقیق (مانند یک ماشین حساب یا واژه‌پرداز ساده) نگاه می‌شدند، امروزه فضای رقمی به یک زیست‌بوم تبدیل شده است؛ یعنی فضایی که پژوهش در آن متولد می‌شود، رشد می‌کند و به اشتراک گذاشته می‌شود. در چنین فضایی، پژوهش از قالب‌های سنتی فاصله گرفته و به‌سوی الگوهای جدیدی از پژوهشگری مبتنی بر فناوری‌های رقمی حرکت کرده است. این تحول، به استفاده از ابزارهای رایانه‌ای در فرایند تحقیق محدود نمی‌شود و بیانگر شکل‌گیری گونه‌ای جدید از زیست پژوهشی است که در آن، منابع دانشی، زیرساخت‌های فناوریانه، خدمات پژوهشی و کنشگران علمی در قالب شبکه‌ای پویا و تعامل‌محور به یکدیگر پیوند می‌خورند.

از این الگوی نوین به «زیست‌بوم پژوهشگری رقمی» تعبیر می‌شود. این زیست‌بوم، به‌ویژه با ورود هوش مصنوعی و مدل‌های زبانی بزرگ، از یک «ابزار ساده» به یک «دستیار، مشاور و تحلیل‌گر خودکار» برای پژوهشگران تغییر شکل داده است.

در حوزه علوم اسلامی نیز گسترش منابع رقمی و توسعه سامانه‌های اطلاعاتی، زمینه‌ساز ظهور شکلی نوین از پژوهشگری شده است که ویژگی‌هایی همچون: دسترسی گسترده به منابع، جست‌وجوی پیشرفته، تعامل میان داده‌های دانشی، بهره‌گیری از ابزارهای هوشمند و امکان همکاری علمی را در خود جای داده است. باوجوداین، تحقق کامل پژوهشگری رقمی، مستلزم فراتر رفتن از نگاه ابزارمحور و حرکت به‌سوی ایجاد زیست‌بوم‌های یکپارچه‌ای است که بتوانند میان کاربران، منابع، خدمات و فناوری‌ها، ارتباطی منسجم برقرار کنند.

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای فعال در عرصه تولید محصولات فناوریانه در علوم اسلامی، طی چند دهه گذشته مجموعه گسترده‌ای از پایگاه‌ها، نرم‌افزارها و خدمات پژوهشی را در این حوزه

توسعه داده است. انباشت این ظرفیت‌ها، زمینه مناسبی برای شکل‌گیری زیست‌بوم پژوهشگری رقمی در حوزه علوم اسلامی فراهم آورده است که در آن، منابع متنوع و معتبر در حوزه علوم اسلامی و انسانی، خدمات پژوهشی، فناوری‌های هوشمند و کاربران علمی در تعامل با یکدیگر، زمینه‌ای نوین برای تولید و توسعه دانش دینی ایجاد می‌کنند.

در میان این محصولات، پایگاه کتابخانه دیجیتال نور (نورلایب)، از جایگاهی محوری برخوردار است. این پایگاه، با فراهم کردن امکان دسترسی یکپارچه به منابع، سازمان‌دهی اطلاعات، تعامل با دیگر سامانه‌های موجود در مرکز و ارائه خدمات متنوع پژوهشی، ظرفیت آن را دارد که فراتر از یک کتابخانه رقمی، به هسته مرکزی زیست‌بوم پژوهشگری رقمی مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی تبدیل شود. از این منظر، نورلایب را می‌توان بستری برای همگرایی منابع، خدمات و فناوری‌های پژوهشی و نقطه اتصال بازیگران مختلف این زیست‌بوم دانست.

با وجود اهمیت روزافزون پژوهشگری رقمی و توسعه زیرساخت‌های فناوریانه در حوزه علوم اسلامی، بررسی مفهوم زیست‌بوم پژوهشگری رقمی و تحلیل معماری آن در بستر نهادهای علمی اسلامی، کمتر موردتوجه قرار گرفته است. ازاین‌رو، مسئله اصلی این پژوهش، آن است که

رقمی دانسته و از آن به عنوان زیرساخت دانش یاد می کند.

بورگمن (۲۰۰۷م) تحولات ناشی از فناوری های رقمی در فرایند تولید دانش را بررسی کرده و نشان می دهد که پژوهش علمی در عصر رقمی، متکی بر مجموعه ای از زیرساخت ها، داده ها، خدمات اطلاعاتی و شبکه های همکاری است. وی بر نقش زیرساخت های دانشی و تعامل میان بازیگران مختلف در شکل گیری محیط های نوین پژوهشی تأکید می کند.

بیمبر و همکاران (۲۰۰۵م) نیز با مطالعه شبکه های همکاری علمی، پژوهش را فعالیتی مبتنی بر زیست بوم های مشارکتی دانسته اند که در آن، دانش از طریق تعامل میان افراد، سازمان ها و فناوری ها تولید می شود. یافته های آنان نشان می دهد که فناوری های رقمی، ساختارهای سنتی پژوهش را به شبکه های پویا و توزیع شده تبدیل کرده اند.

در حوزه علوم انسانی رقمی، بری، پروکتور و همکاران (۲۰۱۲م) در کتاب درک علوم انسانی دیجیتال، مجموعه ای از ابزارها، زیرساخت ها و شیوه های پژوهش رقمی را معرفی کرده اند. این اثر، پژوهش رقمی را فراتر از کاربرد ابزارهای رایانه ای دانسته و آن را محیطی مبتنی بر تعامل میان داده ها، فناوری ها و جوامع علمی توصیف می کند.

همچنین بریتون و همکاران (۲۰۱۹م) در پژوهش های مربوط به «زیست بوم پژوهش رقمی» بر اهمیت سکوها، داده های باز، خدمات پژوهشی و همکاری میان نهادهای علمی تأکید کرده اند و توسعه پژوهش رقمی را مستلزم شکل گیری زیست بوم هایی دانسته اند که در آن، منابع و خدمات مختلف در قالب شبکه ای یکپارچه به یکدیگر متصل باشند.

در پژوهشی دیگر، کیمبرلی سیلک (۲۰۱۶م) در مقاله خود به توصیف شبکه دانش پژوهشی

تحولات فناورانه دهه های اخیر، به ویژه گسترش فناوری های اطلاعاتی، اینترنت، کلان داده ها و هوش مصنوعی، شیوه های تولید، سازمان دهی و اشاعه دانش را دستخوش تغییرات بنیادین کرده است. برخلاف گذشته که ابزارهای رقمی صرفاً به عنوان وسیله ای کمکی برای تحقیق (مانند یک ماشین حساب یا واژه پرداز ساده) نگاه می شدند، امروزه فضای رقمی به یک زیست بوم تبدیل شده است



زیست بوم پژوهشگری رقمی در مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی از چه مؤلفه ها و لایه هایی تشکیل شده و نورلایب چه جایگاهی در شکل گیری و پویایی این زیست بوم ایفا می کند.

براین اساس، هدف مقاله حاضر، تبیین مفهوم زیست بوم پژوهشگری رقمی در حوزه علوم اسلامی، تحلیل معماری و اجزای تشکیل دهنده آن در مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی و بررسی نقش نورلایب به عنوان سکوی محوری این زیست بوم است. پژوهش حاضر با بهره گیری از روش توصیفی - تحلیلی و رویکرد مطالعه موردی، می کوشد الگویی مفهومی برای فهم و توسعه زیست بوم پژوهشگری رقمی در علوم اسلامی ارائه کند و افق های پیش روی تحول رقمی پژوهش های اسلامی را ترسیم نماید.

پیشینه پژوهش

مطالعات مرتبط با زیست بوم پژوهشگری رقمی، عمدتاً در چارچوب مفاهیمی همچون: پژوهش رقمی، زیرساخت های پژوهشی، زیست بوم های دانشی و علوم انسانی رقمی شکل گرفته اند. این پژوهش ها هریک از منظرهای خاص، به بررسی عناصر، بازیگران و سازوکارهای تعامل میان منابع، فناوری ها و کنشگران علمی پرداخته اند.

از نخستین آثار تأثیرگذار در این حوزه، گزارش بنیاد علوم انسانی آمریکا (۲۰۰۶م) با عنوان «مشترک المنافع فرهنگی ما» است که بر ضرورت ایجاد زیرساخت های رقمی برای پژوهش های علوم انسانی تأکید می کند. این گزارش، شکل گیری شبکه ای از منابع، ابزارها، خدمات و جوامع علمی را لازمه توسعه پژوهش های

نورلایب را به‌عنوان سکو محوری این زیست‌بوم مورد بررسی قرار دهد.

بررسی پیشینه نشان می‌دهد که مطالعات پیشین، هریک بر جنبه‌هایی همچون: زیرساخت‌های رقمی، پژوهش در عصر رقمی، علوم انسانی رقمی، همکاری علمی یا پژوهشگران رقمی تمرکز داشته‌اند. باوجوداین، کمتر پژوهشی با رویکردی زیست‌بومی به تحلیل تعامل میان کاربران، منابع دانشی، خدمات پژوهشی و زیرساخت‌های فناورانه در



حوزه علوم اسلامی پرداخته است. همچنین، تاکنون نقش سکوی پژوهشی در ایجاد و پویایی زیست‌بوم پژوهشگری رقمی علوم اسلامی، به‌ویژه در بستر مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی و سامانه نورلایب، مورد بررسی مستقل قرار نگرفته است. ازاین‌رو، پژوهش حاضر می‌کوشد این خلأ را با ارائه مدلی مفهومی از زیست‌بوم پژوهشگری رقمی و تبیین جایگاه نورلایب به‌عنوان سکو محوری آن، برطرف سازد.

مرکز نور و زمینه شکل‌گیری زیست‌بوم پژوهشگری رقمی

تحول رقمی در حوزه علوم اسلامی، در دهه‌های اخیر با توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و گسترش منابع الکترونیکی، ابعاد جدیدی یافته است. در این میان، مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی به‌عنوان یکی از پیشگامان بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در مطالعات اسلامی، نقش مهمی در رقمی‌سازی، سازمان‌دهی و عرضه منابع علوم اسلامی ایفا کرده است.

این مرکز از زمان تأسیس خود، با هدف توسعه

کانادا (CRKN) می‌پردازد و بیان می‌دارد که این شبکه دانش، کنسرسیومی از کتابخانه‌های دانشگاهی کاناداست که به گسترش محتوای رقمی برای شرکت‌های تحقیقاتی دانشگاهی در کانادا اختصاص داده شده است. دو موضوع در طرح راهبردی CRKN عبارت‌اند از: ۱. همکاری برای پیشبرد پژوهشگری؛ ۲. مشارکت اعضا و ذی‌نفعان. طرح زیست‌بوم یکپارچه پژوهشگری رقمی (IDSE) با ترسیم فعالیت‌ها در چشم‌انداز پژوهشگری رقمی کانادا، با هدف درک پیچیدگی این چشم‌انداز و شناسایی فرصت‌ها برای همسو کردن ذی‌نفعان و ارائه‌دهندگان کلیدی درباره مجموعه‌ای از اهداف مشترک، به این موضوعات می‌پردازد. این مقاله، پروژه IDSE و چگونگی فراهم کردن دریچه‌ای برای شناسایی فرصت‌ها برای ذی‌نفعان جهت هماهنگی تلاش‌ها و همکاری در ابزارها، خدمات، برنامه‌ها و پروژه‌ها را شرح می‌دهد (کیمبرلی سیلک، ۲۰۱۶م).

در سال‌های اخیر، با گسترش هوش مصنوعی و داده‌های پیوندی، مطالعات متعددی بر مفهوم زیست‌بوم پژوهشگری دیجیتال متمرکز شده‌اند. این مطالعات، عناصر اصلی زیست‌بوم پژوهشگری رقمی را شامل: کاربران، منابع دانشی، زیرساخت‌های فناورانه، خدمات پژوهشی و سازوکارهای تعامل میان آنها دانسته‌اند و بر نقش سکوی پژوهشی به‌عنوان هسته مرکزی این زیست‌بوم‌ها تأکید کرده‌اند.

بررسی پیشینه نشان می‌دهد که اگرچه مطالعات متعددی در زمینه پژوهش رقمی، زیرساخت‌های دانشی و علوم انسانی رقمی انجام شده است، اما مفهوم «زیست‌بوم پژوهشگری رقمی» در حوزه علوم اسلامی و به‌ویژه تحلیل جایگاه سکوی پژوهشی در ایجاد چنین زیست‌بومی، هنوز کمتر موردتوجه قرار گرفته است. ازاین‌رو، پژوهش حاضر می‌کوشد با اتخاذ رویکردی زیست‌بومی، معماری زیست‌بوم پژوهشگری رقمی مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی را تبیین کرده و نقش

خدمات پردازش متن و متن‌کاوی و نیز تولید و توسعه ابزارهای کمک‌پژوهشی، هریک بخشی از زیرساخت دانشی این مرکز را تشکیل می‌دهند.

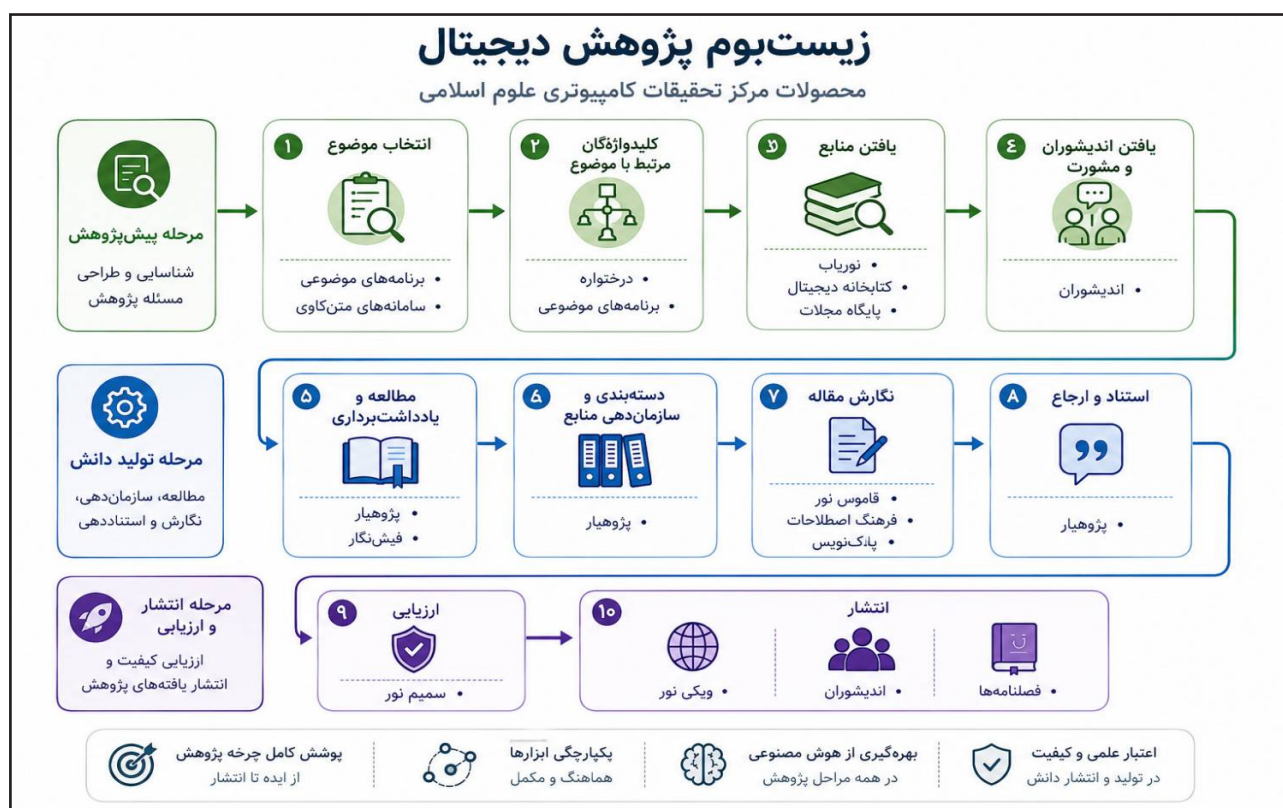
اگرچه هرکدام از این سامانه‌ها به‌صورت مستقل خدمات ارزشمندی ارائه می‌کنند، اما توسعه آنها در طول زمان، شبکه‌ای گسترده از منابع و قابلیت‌های پژوهشی را پدید آورده است که ظرفیت تبدیل شدن به یک زیست‌بوم پژوهشگری رقمی را داراست. در چنین شرایطی، ارزش اصلی نه در عملکرد منفرد هر سامانه، بلکه در تعامل و هم‌افزایی میان آنها آشکار می‌شود.

براین‌اساس، تحول از مجموعه‌ای محصولات مستقل به‌سوی شبکه‌ای از منابع و خدمات به‌هم‌پیوسته، یکی از مهم‌ترین زمینه‌های شکل‌گیری زیست‌بوم پژوهشگری رقمی در مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی به شمار می‌آید.

و به‌کارگیری فناوری اطلاعات در خدمت علوم اسلامی، فعالیت‌های گسترده‌ای را در زمینه تولید نرم‌افزارهای تخصصی، ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی، توسعه کتابخانه‌های رقمی، پردازش متون اسلامی و ارائه خدمات پژوهشی برخط دنبال کرده است. حاصل این فعالیت‌ها، شکل‌گیری مجموعه‌ای گسترده از محصولات برخط و برون‌خط برای کمک به پژوهشگران، استادان، طلاب و دانشجویان است. افزون بر آن، زیرساخت‌های اطلاعاتی در حوزه علوم اسلامی و انسانی نیز شکل گرفته است که بخش قابل‌توجهی از نیازهای مخاطبان را پوشش می‌دهد.

گسترش روزافزون حجم داده‌ها و تنوع خدمات ارائه‌شده، موجب شده است که رویکرد مبتنی بر تولید محصولات و سامانه‌های مستقل، به‌تدریج جای خود را به رویکردهای مبتنی بر یکپارچه‌سازی منابع و خدمات بدهد. از این‌رو، تحول رقمی در مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی را می‌توان فرایندی دانست که از مرحله تولید نرم‌افزارهای مستقل، به‌سوی ایجاد محیط‌های یکپارچه و سکوه‌های پژوهشی در حال حرکت است.

یکی از ویژگی‌های مهم فعالیت‌های مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی، تنوع منابع و خدماتی است که طی سال‌های گذشته توسعه یافته‌اند. نرم‌افزارهای با موضوعات و زمینه‌های گوناگون علوم اسلامی، پایگاه کتابخانه رقمی، پایگاه‌های مقالات علمی، دانشنامه‌ها، نرم‌افزارهای موضوعی، سامانه‌های اطلاع‌رسانی،



این پایگاه کتابخانه رقمی، در طی دوره فعالیت خود از سال ۱۳۸۷ تاکنون، تغییرات و تحولات گسترده‌ای از لحاظ محتوایی، گرافیکی، به‌روزرسانی دیتا، قابلیت‌های پژوهشی و نمایشی موردنیاز کاربر و همچنین افزایش تعداد کتاب و حجم اطلاعات را داشته که سبب افزایش استقبال و استفاده سریع و آسان کاربران شده است؛ به‌گونه‌ای که در سال ۱۳۹۱ در ششمین جشنواره و نمایشگاه بین‌المللی رسانه‌های رقمی، برترین پایگاه کتابخانه‌ای کشور شد و نشان زرین و لوح افتخار را از آن خود کرد.

این پایگاه با فراهم کردن دسترسی به مجموعه‌ای گسترده از منابع اسلامی و انسانی و با ارائه امکاناتی نظیر جست‌وجوی پیشرفته و دسترسی به منابع معتبر، امکان تحقیق در علوم اسلامی و انسانی را به‌شدت آسان نموده و به ارتقای کیفیت پژوهش‌های علمی کمک می‌کند. می‌توان گفت از مهم‌ترین سرمایه‌های علمی مرکز نور، کتابخانه دیجیتال نور است؛ گنجینه‌ای جامع که در حال حاضر نزدیک به ۱۵۰ هزار جلد کتاب در رشته‌های مختلف علوم اسلامی را در خود جای داده است. این مجموعه گسترده، طی سال‌ها گردآوری، سامان‌دهی و استانداردسازی شده و امروز به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین پایگاه‌های

اگرچه این محصولات در شکل‌دهی زیست‌بوم پژوهش رقمی بسیار مؤثرند، اما کافی به نظر نمی‌رسند. پژوهشگری دیجیتال، صرفاً به معنای استفاده از فناوری در پژوهش نیست؛ بلکه نمایانگر تغییر در فرهنگ علمی، الگوهای همکاری و شیوه‌های ارتباط علمی است.

براین اساس، پژوهشگری دیجیتال دارای ویژگی‌های زیر است:

- دسترسی گسترده و برخط به منابع دانشی؛
- استفاده از ابزارهای دیجیتال برای تحلیل و پردازش اطلاعات؛
- مشارکت و همکاری علمی در محیط‌های شبکه‌ای؛
- بهره‌گیری از داده‌های ساخت‌یافته و کلان داده‌ها؛
- تولید و انتشار دانش در قالب‌های نوین؛
- استفاده از فناوری‌های هوشمند و هوش مصنوعی در فرایند پژوهش؛
- شکل‌گیری اجتماعات علمی و شبکه‌های دانشی.

از این‌رو، پژوهشگری دیجیتال را می‌توان مرحله‌ای فراتر از رایانه‌ای شدن پژوهش دانست که در آن، فناوری به بخشی جدایی‌ناپذیر از محیط و فرهنگ علمی تبدیل می‌شود (والر، ۲۰۱۱م).

پایگاه کتابخانه دیجیتال نور و زیست‌بوم پژوهشگری رقمی نور

پایگاه کتابخانه دیجیتال نور (نور لایب)، به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین کتابخانه‌های رقمی در حوزه علوم اسلامی و انسانی شناخته می‌شود. این پایگاه با هدف آسان‌سازی دسترسی به منابع علوم اسلامی و انسانی، امکان مطالعه و جست‌وجو در هزاران عنوان کتاب در زمینه‌های مختلف این حوزه‌های موضوعی را فراهم کرده است.

اگرچه مطالعات متعددی در زمینه پژوهش رقمی، زیرساخت‌های دانشی و علوم انسانی رقمی انجام شده است، اما مفهوم «زیست‌بوم پژوهشگری رقمی» در حوزه علوم اسلامی و به‌ویژه تحلیل جایگاه سکوهایی پژوهشی در ایجاد چنین زیست‌بومی، هنوز کمتر مورد توجه قرار گرفته است. از این‌رو، پژوهش حاضر می‌کوشد با اتخاذ رویکردی زیست‌بومی، معماری زیست‌بوم پژوهشگری رقمی مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی را تبیین کرده و نقش نور لایب را به‌عنوان سکو محوری این زیست‌بوم مورد بررسی قرار دهد



کتابخانه رقمی علوم اسلامی شناخته می‌شود.

ویژگی‌های کلیدی پایگاه نورلایب را می‌توان این گونه برشمرد:

۱. دسترسی به منابع گسترده اسلامی و انسانی

نورلایب شامل هزاران کتاب و منابع مرجع در حوزه‌های متنوع مانند: فقه، تفسیر، حدیث، تاریخ، فلسفه، کلام، علوم اجتماعی، حقوق و دیگر شاخه‌های مرتبط است. این منابع، شامل آثار قدیمی و جدید به زبان‌های مختلف (عربی، فارسی و...) هستند. همه

کتاب‌های موجود به صورت متن تایپ شده و با درج فرمت‌های تخصصی در پایگاه قابل مشاهده است و در کنار متن تایی این کتاب‌ها نیز تمامی صفحات کتاب اسکن شده و محققان می‌توانند تصویر نسخه اصلی صفحه موردنظر خود را مشاهده نمایند.

۲. جست‌وجوی پیشرفته و دسترسی سریع

پایگاه نورلایب، ابزارهای جست‌وجوی پیشرفته‌ای ارائه می‌دهد که کاربران می‌توانند با استفاده از آنها، به راحتی منابع دلخواه خود را بر اساس: موضوع، نویسنده، عنوان و کلیدواژه جست‌وجو کنند. این ویژگی، برای پژوهشگران و دانشجویانی که به دنبال منابع خاص یا موضوعات مرتبط هستند، بسیار مفید است.

۳. امکان مطالعه آنلاین و دانلود نسخه‌های متنی و تصویری

کاربران می‌توانند منابع موردنظر خود را به صورت برخط مطالعه کنند و یا آنها را دریافت و بدون نیاز به اینترنت مطالعه کنند. همچنین، امکاناتی مانند: حاشیه‌نویسی، نشانه‌گذاری و ذخیره متن در دسترس است که تجربه مطالعه را شخصی‌سازی و کارآمدتر می‌کند.

۴. دسته‌بندی موضوعی و نمایش‌های مختلف

منابع موجود در پایگاه نورلایب، به صورت دقیق و کاربرپسند دسته‌بندی شده‌اند تا کاربران بتوانند به سادگی به منابع مرتبط با موضوعات خاص دسترسی پیدا کنند. این دسته‌بندی‌ها شامل موضوعات: فقهی، تاریخی، ادبی، فلسفی، تفسیری و... می‌شوند.

۵. پشتیبانی از پژوهشگران و دانشجویان

در پایگاه نورلایب ابزارهای: یادداشت‌نگاری، نمایه‌سازی، رنگی‌کردن برای هر کتاب طراحی شده است. همچنین برای اطمینان از اعتبار محتوا، امکان مشاهده

تصاویر کتاب نیز در کنار متون قابل کپی‌برداری وجود دارد. این ابزارها برای پژوهشگران، اساتید، طلاب و دانشجویان، بسیار مغتنم شمرده می‌شود. این پایگاه با ارائه دسترسی آسان به

پایگاه کتابخانه دیجیتال نور

(نورلایب)، به عنوان یکی از

بزرگ‌ترین کتابخانه‌های

رقمی در حوزه علوم اسلامی

و انسانی شناخته می‌شود. این

پایگاه با هدف آسان‌سازی

دسترسی به منابع علوم اسلامی

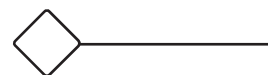
و انسانی، امکان مطالعه و

جست‌وجو در هزاران عنوان

کتاب در زمینه‌های مختلف

این حوزه‌های موضوعی را

فراهم کرده است



منابع ارزشمند، به پژوهش‌های علمی و دانشگاهی کمک نموده و از فعالیت‌های تحقیقاتی پشتیبانی می‌کند.

۶. منابع به‌روز و معتبر

این پایگاه، شامل منابعی است که به‌روز، معتبر، و همواره در حال گسترش‌اند تا نیازهای پژوهشگران را برآورده کند. به‌روزرسانی‌های منظم باعث می‌شود که کاربران همواره به منابع جدید و روزآمد دسترسی داشته باشند.

۷. استفاده از خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی

افزون بر مطالب پیش‌گفته، قابلیت‌های جدید مبتنی بر هوش مصنوعی نیز در نورلایب در حال اجراست که با نهایی‌شدن سازوکار آن، مخاطبان این پایگاه بسیار بیشتر از گذشته می‌توانند از محتوای آن بهره ببرند.

یکی از این قابلیت‌ها، سامانه گفت‌وگوی هوشمند با کتاب است. این سامانه به پژوهشگر امکان می‌دهد پرسش خود را در حوزه‌های مختلف علوم اسلامی و انسانی مطرح نماید و پاسخی تحلیلی و مستند مبتنی بر محتوای منابع برگزیده‌شده از سوی کاربر دریافت کند.

نورلایب، هسته تعاملات پژوهشی

در چارچوب نظری زیست‌بوم‌های سکویی، نورلایب را می‌توان هسته تعامل میان عناصر مختلف زیست‌بوم پژوهشگری رقمی دانست. این تعامل، در چند سطح قابل تحلیل است:

الف. تعامل میان کاربران و منابع

نورلایب امکان دسترسی پژوهشگران، استادان، طلاب و دانشجویان را به مجموعه‌ای گسترده از منابع علوم اسلامی و علوم انسانی فراهم می‌سازد. پژوهشگران، استادان دانشگاه، طلاب، دانشجویان، مؤسسات علمی، ناشران و دیگر شرکای فرهنگی و پژوهشی، طیف گسترده‌ای از شبکه گسترده مخاطبان نورلایب را تشکیل می‌دهند. حضور این گروه‌ها، زمینه شکل‌گیری تعاملات علمی

و توسعه خدمات مبتنی بر نیاز کاربران را فراهم می‌کند و بدین ترتیب، حلقه اتصال میان کاربران و سرمایه پژوهشی معتبر فراهم‌آمده از مرکز نور را شکل می‌دهد.

ب. تعامل میان خدمات پژوهشی

امکانات جست‌وجو، مطالعه، سازمان‌دهی اطلاعات و بهره‌گیری از منابع رقمی، مجموعه‌ای از خدمات پژوهشی را در محیطی یکپارچه در اختیار کاربران قرار می‌دهد. اهتمام ویژه مرکز نور به میان‌کنش‌پذیری محصولات و سامانه‌های گوناگون نیز سبب هم‌افزایی محصولات و هم یکپارچگی آنها در افق زیست‌بوم پژوهش رقمی نور می‌شود. وجود پایگاه‌های اطلاعاتی متعدد و امکان ارتباط میان آنها، بستر لازم را برای شکل‌گیری شبکه‌ای از خدمات و منابع دانشی فراهم کرده است؛ شبکه‌ای که می‌تواند به‌صورت تدریجی به یک زیست‌بوم پژوهشی منسجم تبدیل شود. قابلیت‌ها و امکانات موجود در این پایگاه، سبب می‌شود کاربران به‌آسانی یک میز پژوهشی در این کتابخانه ایجاد کنند و در موضوعات دلخواه خود به تحقیق بپردازند.

ج. تعامل میان سامانه‌های دیگر مرکز

از منظر زیست‌بوم، ارزش واقعی نورلایب در توانایی آن برای ایفای نقش حلقه اتصال میان سایر سامانه‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی علوم اسلامی نهفته است. این ویژگی، امکان ایجاد محیطی

گسترش روزافزون حجم داده‌ها و تنوع خدمات ارائه‌شده، موجب شده است که رویکرد مبتنی بر تولید محصولات و سامانه‌های مستقل، به تدریج جای خود را به رویکردهای مبتنی بر یکپارچه‌سازی منابع و خدمات بدهد. از اینرو، تحول رقمی در مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی را می‌توان فرایندی دانست که از مرحله تولید نرم‌افزارهای مستقل، به‌سوی ایجاد محیط‌های یکپارچه و سکوی پژوهشی در حال حرکت است

تولید دانش به شمار می‌روند.

بر اساس دیدگاه بورگمن (۲۰۰۷م)، زیرساخت‌های پژوهشی زمانی کارآمد خواهند بود که بتوانند منابع اطلاعاتی، خدمات و کاربران را در قالب یک محیط منسجم به یکدیگر متصل کنند. از این نظر، سکوهای پژوهشی، هسته عملیاتی زیست‌بوم‌های دانشی محسوب می‌شوند.

اگرچه این پایگاه در ظاهر یک کتابخانه رقمی محسوب می‌شود، اما تحلیل کارکردهای آن نشان می‌دهد که این سامانه، ظرفیت فراتر رفتن از نقش یک مخزن اطلاعاتی و ایفای نقش یک سکوی پژوهشی را داراست.

وجود مجموعه بزرگی از: منابع متنی، قابلیت‌های جست‌وجو، دسترسی برخط، مدیریت منابع و امکان توسعه خدمات جدید، نورلایب را به یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌های پژوهشی مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی تبدیل کرده است. همچنین، حجم گسترده داده‌های علوم اسلامی گردآوری‌شده در مرکز نور، پشته‌ای ارزشمند برای توسعه خدمات هوشمند و مبتنی بر هوش مصنوعی فراهم می‌آورد.

باتوجه به ویژگی‌های سکوهای محوری که توسط ایانسیتی و لوین (۲۰۰۴م) مطرح شده است، نورلایب دارای ظرفیت‌های زیر برای ایفای نقش سکومحوری در زیست‌بوم پژوهشگری رقمی علوم اسلامی است:

یکپارچه برای پژوهشگران را فراهم می‌سازد. وب‌سرویس بودن پایگاه کتابخانه دیجیتال، این قابلیت را فراهم آورده است تا خدمات متقابل را به سایر کتابخانه‌ها و یا نرم‌افزارهای دیگر ارائه بدهد که از این منظر، پایگاه کتابخانه دیجیتال نور را در بین پایگاه‌های کتابخانه‌ای اسلامی منحصربه‌فرد می‌کند. اتصال نورلایب به پایگاه‌هایی مانند: پایگاه جامع تاریخ، پایگاه جامع الأحادیث، پایگاه جامع قرآن و پایگاه لغت، از نمونه‌های تعامل میان سامانه‌های پژوهشی مرکز است.

نورلایب و گذار از کتابخانه رقمی به محیط پژوهشگری رقمی

مطابق دیدگاه والر (۲۰۱۱م)، پژوهشگر رقمی نیازمند محیطی است که بتواند تمامی مراحل چرخه پژوهش را پشتیبانی کند. از این منظر، آینده سکوهای پژوهشی صرفاً در ذخیره و بازیابی اطلاعات خلاصه نمی‌شود؛ بلکه به‌سوی ارائه خدمات هوشمند و شخصی‌سازی‌شده حرکت می‌کند.

بر همین اساس، نورلایب را می‌توان نقطه آغاز گذار از الگوی «کتابخانه رقمی» به «محیط پژوهشگری رقمی» دانست؛ محیطی که در آن، پژوهشگر نه‌تنها به منابع دسترسی دارد، بلکه می‌تواند از خدمات هوشمند، ارتباط میان داده‌ها و ابزارهای تحلیل دانش نیز بهره‌مند شود.

نورلایب، سکوی محوری زیست‌بوم پژوهشگری رقمی علوم اسلامی

مطالعات مربوط به زیست‌بوم‌های سکویی نشان می‌دهد که در زیست‌بوم‌های رقمی، ارزش اصلی از طریق تعامل میان: کاربران، داده‌ها، خدمات و فناوری‌ها ایجاد می‌شود. در این میان، سکوی محوری نقش هماهنگ‌کننده اجزای مختلف زیست‌بوم را بر عهده دارد و زمینه هم‌افزایی و توسعه خدمات جدید را فراهم می‌سازد (ایانسیتی و لوین، ۲۰۰۴م).

در حوزه پژوهش نیز سکوهایی مانند: گوگل اسکالر، جی‌استور و ریسرچ‌گیت، به‌عنوان هسته‌های زیست‌بوم‌های پژوهشی عمل می‌کنند. این سکوها صرفاً مخازن اطلاعاتی نیستند؛ بلکه محیط‌هایی برای دسترسی، سازمان‌دهی، اشتراک‌گذاری و



* تمرکز و سازمان‌دهی سرمایه‌های دانشی علوم اسلامی؛

* ایجاد ارتباط میان کاربران و منابع؛

* فراهم‌ساختن زیرساخت ارائه خدمات پژوهشی؛

* قابلیت تعامل با دیگر سامانه‌ها و ابزار پژوهشی؛

* امکان توسعه خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی؛

* ایجاد زمینه هم‌افزایی میان اجزای مختلف زیست‌بوم.

براین اساس، نورلاب را می‌توان نه صرفاً یک کتابخانه رقمی، بلکه زیرساخت مرکزی و سکومحوری زیست‌بوم پژوهشگری رقمی مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی دانست؛ سکویی که می‌تواند زمینه‌گذار از سامانه‌های منفرد به‌سوی زیست‌بومی هوشمند، یکپارچه و تعاملی را فراهم آورد.

رویکرد لایه‌ای در تحلیل زیست‌بوم‌های پژوهشی

مطالعات مربوط به زیرساخت‌های دانشی و زیست‌بوم‌های رقمی نشان می‌دهد که محیط‌های پژوهشی نوین، ساختاری چندلایه دارند و از تعامل میان کنشگران انسانی، منابع دانشی، خدمات پژوهشی و زیرساخت‌های فناورانه شکل می‌گیرند (بورگمن ۲۰۰۷م؛ ادوارد و همکاران ۲۰۱۳م). براین اساس، زیست‌بوم پژوهشگری رقمی علوم اسلامی را می‌توان به‌صورت یک نظام چندلایه و پویا تحلیل کرد که در آن، نورلاب نقش سکوی محوری و هسته مرکزی تعاملات را ایفا می‌کند.



مطالعات مربوط به زیرساخت‌های دانشی

و زیست‌بوم‌های رقمی نشان می‌دهد که

محیط‌های پژوهشی نوین، ساختاری چندلایه

دارند و از تعامل میان کنشگران انسانی، منابع

دانشی، خدمات پژوهشی و زیرساخت‌های

فناورانه شکل می‌گیرند. براین اساس، زیست‌بوم

پژوهشگری رقمی علوم اسلامی را می‌توان

به‌صورت یک نظام چندلایه و پویا تحلیل کرد

که در آن، نورلاب نقش سکوی محوری و

هسته مرکزی تعاملات را ایفا می‌کند



نتیجه

تحولات ناشی از فناوری‌های رقمی، الگوهای سنتی پژوهش را دستخوش تغییرات بنیادین کرده و زمینه شکل‌گیری محیط‌های نوینی را فراهم آورده است که در آنها، پژوهش در قالب شبکه‌ای از کاربران، منابع، خدمات و زیرساخت‌های فناورانه سازمان می‌یابد. در این چارچوب، مفهوم زیست‌بوم پژوهشگری رقمی، بیانگر گذار از سامانه‌های منفرد و ابزارمحور به‌سوی محیط‌های یکپارچه، تعاملی و هوشمند است.

یافته‌های پژوهش نشان داد که مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی، به دلیل برخورداری از سرمایه‌های گسترده منابع انسانی، منابع رقمی و تجربه اندوخته سالیان، تنوع کاربران، زیرساخت‌های فناورانه و خدمات پژوهشی، از ظرفیت بالایی برای شکل‌دهی به یک زیست‌بوم پژوهشگری رقمی در حوزه علوم اسلامی برخوردار است. تحلیل معماری این زیست‌بوم نشان داد که عناصر اصلی آن، شامل: کاربران و جوامع علمی، خدمات پژوهشی، منابع دانشی و زیرساخت‌های فناورانه است که در قالب شبکه‌ای پویا با یکدیگر تعامل دارند.

بر اساس نظریه زیست‌بوم‌های سکویی، نورلاب واجد ویژگی‌های لازم برای ایفای نقش «سکومحوری» در این زیست‌بوم است. این سامانه، با ایجاد ارتباط میان کاربران، منابع و خدمات، ظرفیت آن را دارد که از سطح یک کتابخانه رقمی فراتر رفته و به زیرساخت مرکزی پژوهشگری رقمی علوم اسلامی تبدیل شود.

پژوهش حاضر همچنین، مدلی پنج‌لایه برای زیست‌بوم پژوهشگری رقمی علوم اسلامی پیشنهاد کرد که در آن، نورلاب در مرکز تعامل میان خدمات پژوهشی، سرمایه رقمی و زیرساخت‌های فناورانه قرار می‌گیرد. این مدل می‌تواند مبنایی برای توسعه آینده خدمات پژوهشی در مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی باشد.

باتوجه به روندهای نوظهور در حوزه: هوش مصنوعی، داده‌های پیوندی و پردازش زبان طبیعی، انتظار می‌رود زیست‌بوم پژوهشگری رقمی علوم اسلامی در آینده به‌سوی شکل‌گیری «دستیارهای هوشمند پژوهشی» حرکت کند. در چنین افقی، نورلایب می‌تواند هسته مرکزی زیست‌بوم هوشمند پژوهش علوم اسلامی باشد و بستری برای تعامل میان انسان، دانش و فناوری‌های نوین فراهم آورد

7. Nielsen, M. 2012. *Reinventing Discovery*. Princeton University Press.
8. Silk, Kimberly. 2016. *Ink on Our Hands: Mapping the Integrated Digital Scholarship Ecosystem*, in: scholarly and research communication (SRC) journal, Vol. 7 No. 2/3.
9. Weller, M. 2011. *The Digital Scholar*. Bloomsbury Academic.
10. Svensson, P. 2010. "The Landscape of Digital Humanities". *Digital Humanities Quarterly*, 4((¹)).
11. Warwick, C., Terras, M., & Nyhan, J. 2012. *Digital Humanities in Practice*. Facet Publishing.

باتوجه به روندهای نوظهور در حوزه: هوش مصنوعی، داده‌های پیوندی و پردازش زبان طبیعی، انتظار می‌رود زیست‌بوم پژوهشگری رقمی علوم اسلامی در آینده به‌سوی شکل‌گیری «دستیارهای هوشمند پژوهشی» حرکت کند. در چنین افقی، نورلایب می‌تواند هسته مرکزی زیست‌بوم هوشمند پژوهش علوم اسلامی باشد و بستری برای تعامل میان انسان، دانش و فناوری‌های نوین فراهم آورد.

از این رو، گذار از رویکرد محصول محور به رویکرد زیست‌بوم محور، می‌تواند به‌عنوان یکی از راهبردهای کلیدی تحول رقمی در مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی مورد توجه قرار گیرد و زمینه ارتقای جایگاه این مرکز در عرصه پژوهش‌های رقمی علوم اسلامی را فراهم سازد. ■

منابع

1. Borgman, C. L. 2007. *Scholarship in the Digital Age: Information, Infrastructure, and the Internet*. MIT Press.
2. Berry, D. M. 2012. *Understanding Digital Humanities*. Palgrave Macmillan.
3. Edwards, P. N., Jackson, S. J., Bowker, G. C., & Knobel, C. P. 2013. *Knowledge Infrastructures: Intellectual Frameworks and Research Challenges*. University of Michigan.
4. Hey, T., Tansley, S., & Tolle, K. 2009. *The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery*. Microsoft Research.
5. Iansiti, M., & Levien, R. 2004. *The Keystone Advantage*. Harvard Business School Press.
6. Moore, J. F. 1993. "Predators and Prey: A New Ecology of Competition". *Harvard Business Review*, 71(3): 75–86.

