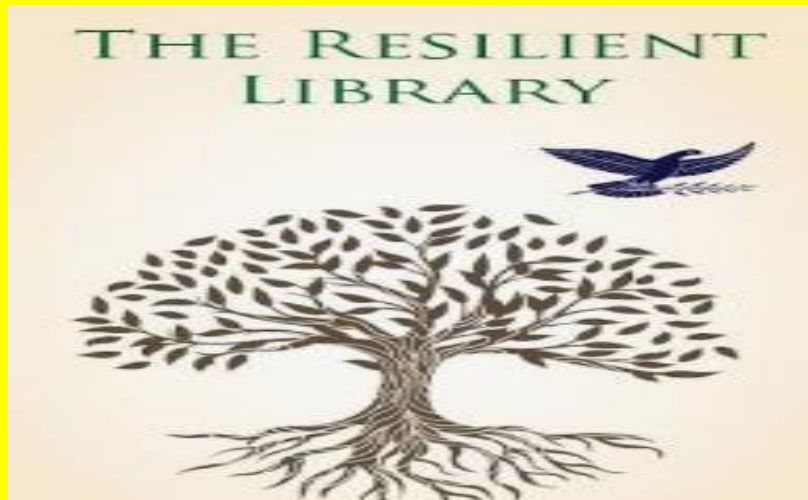


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



کتابخانه تاب آور در عصر رسانه: گذار از تاب‌آوری فیزیکی به تاب‌آوری معرفتی و پدافند اطلاعاتی



مدرس:
دکتر موسی بامیر



هدف کارگاه

این کارگاه با هدف توانمندسازی کتابداران و مدیران مراکز اطلاع‌رسانی در سرفصل‌های زیر برگزار می‌شود:

- ❖ کتابخانه تاب آور و تاب آوری فیزیکی
- ❖ گذار از تاب‌آوری فیزیکی در عصر رسانه
- ❖ پارادایم تاب‌آوری معرفتی و پدافند اطلاعاتی

آیا کتابخانه در **عصر رسانه**، صرفاً باید به حفاظت از منابع فیزیکی خود بپايدیشد؟ یا وظیفه‌ای سنگین‌تر در قبال **امنیت شناختی** جامعه بر عهده دارد؟

آیا تا به حال فکر کرده‌اید؟ که کتابخانه شما در برابر یک حادثه طبیعی، **پروتکل تاب آور** دارد؟ در مواجهه با سونامی اطلاعات جعلی در عصر رسانه چطور؟، **پروتکل و پدافند تاب آور** دارد؟

- ✓ اخبار جعلی در شبکه‌های اجتماعی ۶ برابر سریع‌تر از اخبار واقعی منتشر می‌شوند و احتمال دیده شدن آن‌ها توسط کاربران نیز ۷۰ درصد بیشتر است.
- ✓ اعتماد به رسانه‌های خبری و نهادهای علمی در دهه اخیر بین ۱۰ تا ۲۰ درصد کاهش یافته است.
- ✓ آمارهای جهانی نشان می‌دهد که اگرچه دسترسی به اینترنت بالا است، اما تنها حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد از کاربران آنلاین، توانایی تشخیص اخبار و اطلاعات جعلی یا سوگیری‌های الگوریتمی را دارند.
- ✓ کتابخانه‌هایی که برنامه‌های سواد رسانه‌ای اجرا می‌کنند، نرخ مقاومت جامعه در برابر شایعات را تا ۵۰ درصد بهبود می‌بخشند.
- ✓ کتابخانه‌های پیشرو اکنون ۷۰ درصد بودجه توسعه خود را از خرید کتاب فیزیکی به سمت ایجاد زیرساخت‌های دیجیتال امن و آموزشی سوق می‌دهند.
- ✓ پیش‌بینی می‌شود حجم داده‌های تولید شده توسط هوش مصنوعی که نیاز به اعتبارسنجی دارند، تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۱۰ برابر شده و بار سنگینی بر دوش سیستم‌های پدافند اطلاعاتی بگذارد.
- ✓ برنامه‌های آموزشی کتابخانه‌ها در زمینه سواد رسانه‌ای، توانایی کاربران را در شناسایی سوگیری‌های خبری تا ۴۵ درصد بهبود می‌بخشد.
- ✓ در جوامعی که کتابخانه نقش فعال در زمینه آموزش سواد اطلاعاتی دارند، سطح اعتماد عمومی به منابع علمی و دانشگاهی، به طور میانگین ۲۰ تا ۳۰ درصد بالاتر از جوامع فاقد این زیرساخت‌هاست.

- ✓ تاریخ گویای این **واقعیت** است، کتابخانه‌ها همواره کانونِ مواجهه با بحران‌ها بوده است.
- ✓ از بدو پیدایش، کتابخانه با چالش‌های گوناگونی از جمله جنگ، آتش‌سوزی، بلایای طبیعی، تغییرات ناگهانی اپیدمی و... **دست‌وپنجه** نرم کرده است.
- ✓ این تقابل تاریخی نشان می‌دهد؛ کتابخانه، نهادی گذار در مواجهه مداوم با تهدیدات بوده است؛ تهدیداتی که هر دوره، نوع خاصی از استراتژی‌های حفاظتی و تاب‌آوری را از آن **مطالبه** کرده است.
- ✓ در طیف زمانی گذشته، تهدیدات اصلی کتابخانه، ماهیتی **ملموس، فیزیکی و کالبدی** داشته است؛
- ✓ وقوع سیل، زلزله، آتش‌سوزی، جنگ یا اپیدمی‌های فراگیر؛ مستقیماً مخازن، ساختمان‌ها و تجهیزات را نشانه می‌گرفت و سلامت **فیزیکی** کتابخانه را به چالش می‌کشید.
- ✓ در پاسخ به این **بحران‌ها** و با هدف تضمین **بقای** فیزیک منابع و زیرساخت‌ها، کتابخانه‌ها ناگزیر برای رسیدن به حالت **تاب‌آوری**، تمرکز خود را بر **تاب‌آوری فیزیکی** معطوف کنند.
- ✓ در آن دوره، استراتژی اصلی بر پایه‌ی محافظت از دارایی‌های **ملموس**، تقویت سیستم‌های ایمنی ساختمان، مدیریت بحران‌های محیطی و ایجاد پروتکل‌های واکنش در برابر بلایای طبیعی بنا شد.
- ✓ تا اطمینان حاصل شود که با **وقوع یک حادثه**، هسته‌ی سخت فیزیکی کتابخانه از بین نمی‌رود و **تاب‌آور** باقی خواهد ماند.
- ✓ **تاب‌آوری فیزیکی**، یعنی توانمندسازی محیط کالبدی و سیستم‌های پشتیبان کتابخانه برای دفع مخاطرات فیزیکی و حفظ یکپارچگی مجموعه و زیرساخت‌ها، به‌گونه‌ای که در مواجهه با بحران، ساختار فیزیکی کتابخانه دچار فروپاشی نشود و قادر به بازگشت به **حالت پایدار** باشد.

- ✓ جهان معاصر که با تغییرات سریع اقلیمی، بحران‌های نوظهور، تحولات طبیعی و از همه مهمتر **تحولات دیجیتال** مواجه است؛
- ✓ که با ظهور عصر رسانه و سلطه زیست‌بوم دیجیتال، ماهیت تهدیداتش نیز **تغییر** کرد.
- ✓ اگرچه بلایای طبیعی همچنان یک خطر **باقی** مانده‌اند، اما امروز، **اطلاعات** به مهم‌ترین دارایی تبدیل شده است و مسئله جدیدی را فراروی بشری قرار داده است،
- ✓ امروزه با تحولی **مواجهیم** که در آن، سرعت انتشار اطلاعات نادرست و پیام‌های گمراه‌کننده، از سرعت جریان دانش معتبر **پیشی** گرفته است.
- ✓ عصر حاکم بر شبکه‌های اجتماعی و سلطه‌ی الگوریتمیک و بماران اطلاعاتی؛ تهدید از مرز **تخریب فیزیکی** کتابخانه فراتر رفته؛ بلکه به سوی **بحران شناختی** تغییر ماهیت داده است.
- ✓ در چنین فضایی، کتابخانه‌ها دیگر تنها در برابر سیل و زلزله آسیب‌پذیر نیستند، بلکه در برابر **زلزل مرجعیت دانشی** نیز در معرض خطر قرار دارند.
- ✓ با این دگردیسی تحول بحران‌ها در **عصر رسانه**، مفهوم تاب‌آوری از لایه‌های **فیزیکی و زیرساختی** فراتر رفته و به ابعاد **معرفتی و پدافند اطلاعاتی** ارتقا یافته است.

با استناد به این منظر، در پرتو فضای رسانه محور کنونی؛

کتابخانه تاب‌آور، صرفاً به معنای مقاومت در برابر زلزله یا سیل نیست؛ بلکه به توانایی برای پیش‌بینی، جذب، انطباق و بازیابی سریع در برابر تنش‌ها (فیزیکی، دیجیتالی، اجتماعی و شناختی) گفته می‌شود، به گونه‌ای که خدمات اصلی آن دچار وقفه نشود.

از این منظر، یک کتابخانه تاب‌آور، نهادی است که چرخه دانش و ارائه خدمات را از طریق کانال‌های جایگزین و صحیح مکانیسم تاب‌آور، حتی در هنگام اختلال کامل دسترسی فیزیکی حفظ کند.

این ساختار در مواجهه با تغییرات ناگهانی و بحران‌های دوگانه (دیجیتال و شناختی)، دچار فروپاشی یا گسست نمی‌شود؛ بلکه با بهره‌گیری از قابلیت تطبیق‌پذیری بالا، به سرعت خود را با الگوهای جدی محیطی بازتعریف و هماهنگ می‌سازد.

تحول کتابخانه‌ها از رویکرد **تاب‌آوری فیزیکی** به **تاب‌آوری معرفتی** و پدافند اطلاعاتی، نیازمند **درک** تغییر پارادایم از مدیریت شیء به مدیریت محتوا و اطلاعات است.

این حرکت طی **سه مرحله** اصلی و با بازه‌های زمانی مشخص رخ داده است:

۱. عصر تاب‌آوری فیزیکی (از باستان تا اواسط قرن بیستم):

در این دوره، تعریف اصلی از کتابخانه، **نگهبان اشیاء** است.

▪ جلوگیری از نابودی فیزیکی منابع و معماری مقاوم، کنترل دما و رطوبت، جلوگیری از حریق، مدیریت آفات و حراست از ساختمان

۲. عصر گذار و تاب‌آوری دیجیتال (دهه ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰)

▪ با ظهور اینترنت و دیجیتالی شدن، مفهوم تاب‌آوری **گسترش یافت**، ایجاد پایگاه‌های داده، دیجیتالی کردن اسناد، ایجاد نسخه‌های پشتیبان و تضمین دسترسی از راه دور.

۳. عصر تاب‌آوری معرفتی و پدافند اطلاعاتی (از ۲۰۱۰ تا امروز و آینده)

▪ در این مرحله، با گسترش شبکه‌های اجتماعی و ظهور پدیده‌هایی مانند جنگ اطلاعاتی، **تمرکز** از خود داده به اعتبار داده تغییر یافت. مقابله با اخبار جعلی، تقویت سواد رسانه‌ای و اعتبارسنجی اطلاعات

✓ یکی از چالش‌های بنیادین در اکوسیستم **رسانه‌ای معاصر**، که **هم‌راستا** با بحران‌های چندلایه‌ی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ظهور کرده، پدیده‌ی تراکم بیش از حد **اطلاعات** و گسترش نظام‌مند گزاره‌هایی **کاذب و مخدوش اطلاعات** است.

✓ در چنین فضای مخاطره آمیزی، کتابخانه دیگر **صرفاً** در جایگاه تسهیل‌گ دسترسی به منابع یا مخزن متون تعریف نمی‌شود؛ بلکه به مثابه‌ی **حائل** پدافند اطلاعاتی و **ستون فقرات** تاب‌آوری معرفتی در مواجهه با بحران‌های اطلاعاتی عمل می‌کند.

✓ تاب‌آوری کتابخانه در مواجهه با این تحولات، یک رویکرد **کنشی و ساختاریافته** است که با هدف محافظت از کاربران در برابر **انسداد و آلودگی اطلاعاتی** طراحی شده است.

✓ این رویکرد با اتکا به **ارتقای سواد اطلاعاتی و تثبیت حاکمیت داده**، مکانیزمی **دفاعی** ایجاد می‌کند که از نفوذ داده‌های مخدوش به ساختار بازتولی اطلاعات جلوگیری می‌نماید.

✓ **تاب‌آوری معرفتی**، به ظرفیت کتابخانه برای حفظ **اعتبار و قابلیت اعتماد** دانش در میان فشار اطلاعاتی و بمباران اطلاعات نادرست اشاره دارد که توانایی **غربالگری** و نظارت بر **اعتبار اطلاعات** را در میان انبوه اطلاعات نادرست داشته باشد.

✓ تاب‌آوری معرفتی، **توانمندسازی** کاربران و کارکنان برای تشخیص دانش معتبر از اطلاعات مسموم و توانایی حفظ مرجعیت علمی در مواجهه با تغییرات سریع رسانه‌ای است.

- تاب‌آوری معرفتی؛ یعنی کتابخانه بتواند با تکیه بر پروتکل‌های **پدافند اطلاعاتی**، جایگاه خود را به عنوان منبع تاییدشده و قابل‌اعتماد حفظ کند و اجازه ندهد **تزلزل اعتبار** دانش، نقش راهبردی این نهاد را در جامعه از بین ببرد.
- تاب‌آوری معرفتی، مجموعه‌ای از اقدامات **پیش‌دستانه و واکنش‌های هوشمندانه** است که کتابخانه برای مقابله با آلودگی اکوسیستم اطلاعات به کار می‌گیرد.
- این رویکرد با **تلفیق** سواد اطلاعاتی و پدافند اطلاعاتی در بدنه خدمات، به دنبال تضمین پایداری جریان دانش و محافظت از یکپارچگی اعتبار اطلاعات در بستر **بحران‌های رسانه‌ای** است.
- توانایی جامعه مخاطب کتابخانه برای تحلیل، ارزیابی و استفاده صحیح از اطلاعات به‌گونه‌ای که در برابر دستکاری‌های شناختی **مصون** بمانند.
- **به طور خلاصه تاب‌آوری معرفتی یعنی؛**
- ❖ در سطح کاربر: توانایی تشخیص اطلاعات معتبر از نامعتبر (سواد اطلاعاتی).
- ❖ در سطح محتوا: حفظ صحت و اعتبار منابع (پدافند اطلاعاتی).

مقدمه

مقایسه

حوزه مقایسه	کتابخانه در عصر پیش از رسانه (تاب‌آوری فیزیکی)	کتابخانه در عصر رسانه (تاب‌آوری معرفتی)
هدف اصلی	حفظ کتاب و ساختمان از آسیب	حفظ اعتبار و صحت اطلاعات
بزرگترین تهدید	آتش‌سوزی، زلزله، جنگ، سرقت	اخبار جعلی، الگوریتم‌های سوگیرانه، آلودگی اطلاعاتی
ابزار دفاعی	سیستم اطفای حریق، قفسه‌های ضد زلزله	سواد رسانه‌ای، پدافند اطلاعاتی، تاب‌آوری شناختی
نقش کتابدار	نگهبان مخزن	ناوبری معرفتی

➤ پدافند اطلاعاتی در کتابخانه، عبارتی است از **تلفیق** ساختار و مهارت جهت **مقابله** با انحرافات اطلاعاتی؛ فرآیندی که هدف **غایی** آن، صیانت از سلامت معرفتی در مواجهه با پروپاگاندا، اخبار جعلی و سوگیری های الگوریتمی است.

➤ این فرآیند در زمان بحران **رسانه‌ای**، از تخریب اطلاعات و آلودگی اکوسیستم دانش جلوگیری کرده و با بازسازی مسیرهای دسترسی به اطلاعات معتبر، **تاب‌آوری معرفتی** جامعه را تضمین می‌کند.

➤ یا مجموعه‌ای از اقدامات پیش‌دستانه و آگاهانه که کتابخانه برای شناسایی و مقابله با اطلاعات نادرست، اطلاعات گمراه‌کننده و حملات سایبری به تمامیت **منابع معتبر** انجام می‌دهد.

پدافند اطلاعاتی؛ شامل سه لایه است:

۱. تاب‌آوری در سطح محتوا؛
 - راستی‌آزمایی: ایجاد پروتکل‌هایی برای تأیید صحت منابع پیش از معرفی به کاربر.
 - پاکسازی اطلاعاتی: شناسایی منابعی که در جریان بحران، اطلاعات گمراه‌کننده منتشر می‌کنند و جایگزینی آنها با منابع مرجع.

۲. تاب آوری در سطح کاربر

- سواد رسانه‌ای و اطلاعاتی: آموزش تکنیک‌های تشخیص اخبار جعلی به کاربران.

۳. تاب آوری در سطح ساختار

- تنوع در منابع: عدم وابستگی به یک شبکه یا منبع واحد
- پروتکل‌های بحران: داشتن برنامه‌های از پیش تعیین‌شده برای مواجهه با رسانه‌ها یا شبکه‌های اجتماعی مخرب گر

۱. تاب آوری فیزیکی در کتابداران پزشکی:

- در حوزه پزشکی، تاب آوری فیزیکی به معنای حفظ دسترسی به زیرساخت‌های حیاتی اطلاعات در شرایط بحران است.
- مدیریت منابع در شرایط بحران، طراحی پروتکل‌هایی برای حفظ سلامت فیزیکی اسناد تاریخی و نسخه‌های خطی پزشکی و همزمان اطمینان از پایداری سرورها و آرشیوهای دیجیتال در برابر آسیب‌های فیزیکی
 - توزیع منابع در مدیریت بحران، با شناسایی سریع منابع ضروری و فراهم کردن دسترسی آفلاین یا فیزیکی به پروتکل‌های درمانی.

نقش کتابداران پزشکی = جریان بی‌وقفه اطلاعات

۲. تاب آوری شناختی و پدافند اطلاعاتی

- توانایی حفظ کیفیت اطلاعات در مواجهه با حجم عظیم، متناقض و گمراه‌کننده اطلاعات
 - پایش مداوم شبکه‌های اطلاعاتی بالینی و اعتبار سنجی آنها
 - حافظت از داده‌های بالینی در برابر حملات سایبری و غیره
 - آموزش سواد اطلاعاتی جهت توانایی کاربران برای بازگشت به حالت تعادل و حفظ عملکرد پس از شوک اطلاعاتی
 - طراحی رابط‌های کاربری در سیستم مدیریت داده پزشکی جهت جلوگیری از خطای انسانی
- نقش کتابداران پزشکی = دقت، صحت و مصونیت اطلاعاتی

کتابخانه بیمارستانی در مواجهه با اطلاعات پزشکی جعلی و نحوه تاب آوری شناختی

مقدمه

کتابخانه
بیمارستانی

✓ به محض ظهور یک شایعه پزشکی خطرناک (مثلاً یک درمان خودسرانه خطرناک)، کتابخانه باید به جای سکوت، بسته‌های اطلاعاتی اثبات‌محور را با زبان ساده و معتبر برای کادر درمان و بیماران منتشر کند.

✓ پزشکان به دلیل حجم کاری بالا، ممکن است در معرض فریب چکیده‌های تولید شده توسط هوش مصنوعی قرار گیرند، کتابخانه باید کارگاه‌های غربالگری داده‌های مصنوعی برگزار کند تا کادر درمان بتوانند تفاوت بین استدلال بالینی واقعی و متن‌های تولیدی متقاعدکننده اما نادرست را تشخیص دهند.

✓ کتابخانه بیمارستانی باید با اعمال پالایش‌های سخت‌گیرانه بر روی منابع در دسترس در پورتال‌های بیمارستان، از ورود اطلاعات وبسایت‌های شبه‌علمی به چرخه تصمیم‌گیری بالینی جلوگیری کند.

✓ همکاری نزدیک کتابداران با تیم‌های عفونی، اخلاق پزشکی و روابط عمومی بیمارستان برای پاسخگویی یکپارچه به بحران‌های اطلاعاتی

ویژگی‌های کتابخانه‌های تاب‌آور معرفتی و پدافند اطلاعاتی:

۱. تنوع اکولوژیکی؛

برخورداری از طیف گسترده‌ای از خدمات، منابع و کانال‌های ارتباطی که تاب‌آوری سیستم را **افزایش** می‌دهد.

در یک سیستم متنوع، اگر **یکی** از خدمات به دلیل بحران از دسترس خارج شود، **سایر** خدمات می‌توانند نقش آن را ایفا کرده و از فروپاشی کل سیستم جلوگیری کنند. (مثال: انتقال فوری خدمات از میز مرجع به فضای مجازی در صورت کاهش تردد حضوری).

۲. انعطاف‌پذیری ساختاری:

توانایی گذار از وضعیت موجود به وضعیت جدید، **بدون** از دست دادن هویت اصلی.

به گونه‌ای که ارزش‌های بنیادین کتابخانه حفظ شود، اما روش‌های دستیابی به آن‌ها در زمان بحران، با **جسارت و بدون ترس از تغییر**، بازطراحی شود.

۳. ماژولار بودن:

تقسیم سیستم کتابخانه به بخش‌ها یا زیرسیستم‌های مجزا و مستقل، به گونه‌ای که اگر بخشی از سیستم دچار **اختلال یا فروپاشی** شد، این آسیب به صورت واکنش زنجیره‌ای به کل ساختار سرایت **نکند**. این ویژگی در چهار حوزه نمود می‌یابد: ارتباطات، ریسک و آسیب‌پذیری، پروتکل‌های عملیاتی و منابع.

۴. بازخورد دقیق و سریع:

کتابخانه‌های تاب‌آور دارای مکانیزم‌های نظارتی دقیقی هستند که کوچک‌ترین تغییرات در محیط یا رفتار کاربر را شناسایی می‌کنند و اجازه می‌دهند پیش از آنکه یک اختلال کوچک به بحرانی بزرگ تبدیل شود، **اقدامات اصلاحی** انجام گیرد.

۵. مشارکت در سرمایه اجتماعی:

کتابخانه تاب‌آور در مواجهه با بحران‌ها، از انزوا دوری کرده و با تقویت روابط کاری، ارتباطات شفاف و مشارکت فعال در تمام سطوح خود را افزایش می‌دهد.

اشتراک‌گذاری اطلاعات، منابع و حتی چالش‌ها با جامعه کابری که در زمان بحران از کتابخانه **پشتیبانی** میکند.

۶. نوآور:

توانایی خلق راهکارهای جدید در واکنش به محدودیت‌های ناشی از بحران، حرکت به سمت شبکه‌های خدمات منعطف در **فضای ابری و هوش مصنوعی** است.

۷. افزونگی:

داشتن منابع پشتیبان یا مسیرهای جایگزین، بیش از یک راهکار یا منبع در نظر گرفته می‌شود (مانند داشتن نسخه‌های دیجیتال در کنار نسخه‌های فیزیکی یا همکاری با چندین تامین‌کننده زیرساخت فناوری اطلاعات)

۸. آمادگی در برابر بحران‌های آتی و مبهم

تدوین سناریوهای مختلف و تمرین برای هر یک از آنها، تا پیش از وقوع یک رویداد مخرب، آمادگی لازم کسب شود.

ابعاد کتابخانه‌های تاب‌آور معرفی:

1. بعد سازمانی:

سرمایه‌گذاری روی زیرساخت‌های پدافند اطلاعاتی و پیاده‌سازی پروتکل‌های تداوم فعالیت و ارتقای ظرفیت‌ها
"قوانین، فرهنگ و زیرساخت"

2. بعد فناوری:

به جای داشتن یک سرور مرکزی، به کارگیری تکنولوژی‌های ابری یا بلاک‌چین؛ فیلترهای هوشمند و سیستم‌های تشخیص ناهنجاری؛ امنیت سایبری؛ ابزارهای احراز اصالت
"ابزارها، سخت‌افزارها، نرم‌افزارها و شبکه‌ها"

۳. بعد اجتماعی:

تقویت شبکه‌سازی‌های اجتماعی و سرمایه‌گذاری بر ظرفیت‌های انسانی

"رابط بین کاربران، تعاملات علمی، اعتماد عمومی و مسئولیت‌پذیری در برابر جامعه"

۴. بعد شناختی-اطلاعاتی:

تفکیک و تشخیص بین اطلاعات صحیح و اطلاعات گمراه‌کننده/سوگیرانه

"مدیریت بار شناختی و کیفیت اطلاعات"

1. شکاف دیجیتالی و تهدیدات امنیتی:

- یکی از موانع بازدارنده در مسیر تحقق پدافند اطلاعاتی، شکاف دسترسی دیجیتال است که در شرایط بحرانی، دسترسی گروه‌های آسیب‌پذیر به خدمات آنلاین را با چالش جدی مواجه می‌سازد.
- تک‌بعدی‌سازی زیرساخت‌ها و وابستگی مطلق به پلتفرم‌های دیجیتال، کتابخانه‌ها را در معرض مخاطرات سایبری و فروپاشی داده‌ای قرار می‌دهد.
- فقدان سیستم‌های پشتیبان توزیع‌شده به عنوان یک چالش استراتژیک در فرآیند صیانت از دارایی‌های دیجیتال شناخته می‌شود.
- زیرساخت‌های سنتی قادر به پردازش و سازماندهی انفجار اطلاعاتی و فروپاشی شناختی نیستند.

۲. محدودیت‌های بودجه‌ای و مالی:

- برخلاف خدمات جاری، تاب‌آوری مستلزم تخصیص منابع اولیه و هزینه‌های مستمر نگهداری زیرساخت‌ها و ارتقای مهارت‌هاست، از آنجا که ماهیت اقدامات پدافندی، غیرملموس و پیشگیرانه است، اغلب در مدل‌های برنامه‌ریزی مالی کوتاه‌مدت و سنتی، دچار کاستی بودجه‌ای می‌شوند.
- تخصیص بودجه برای پدافند اطلاعاتی یا آرشیوهای مقاوم، اغلب به عنوان یک هزینه اضافی و غیرضروری دیده می‌شود

۳. فرسودگی شغلی و تاب‌آوری نیروی انسانی:

- ✓ تاب‌آوری سازمانی مستلزم توجه به تاب‌آوری روان‌شناختی کارکنان است، گنجاندن پروتکل‌های حمایت روانی و مدیریت فرسودگی شغلی در برنامه‌ریزی منابع انسانی، برای تاب‌آوری طولانی‌مدت یک چالش است.
- ✓ کاربران در اثر مواجهه مداوم با حجم عظیم و متناقض اطلاعات، دچار خستگی ذهنی شده و توانایی تحلیل انتقادی خود را از دست می‌دهند.

۴. تداخل‌های قانونی و شکاف مهارتی و فرهنگ:

- ✓ محدودیت‌های قانونی دسترسی به منابع و پالایش اطلاعات و عدم آمادگی مهارت‌های کارکنان، پایداری خدمات در بحران را تهدید می‌کند.
- ✓ کتابداران نیاز به مهارت‌های جدید (علم داده، امنیت سایبری، تحلیل شبکه‌های اجتماعی) دارند، اما سیستم‌های آن‌ها همچنان بر روش‌های سنتی متمرکز است.

گام های عملیاتی پدافند اطلاعاتی و تاب آوری معرفتی در کتابخانه در عصر رسانه:

مرحله ۱: مدیریت حاکمیت داده ها و استقلال پلتفرم.

- ✓ کتابخانه ها برای مقابله با بحران ها و سوگیری های الگوریتمی، باید با **مدیریت مستقل** زیرساخت های داده، از وابستگی به پلتفرم های ثالث **اجتناب کند** تا امنیت و تداوم دسترسی به اطلاعات علمی تضمین شود.
- ✓ ایجاد آرشیوهای توزیع شده و مقاوم و طراحی سیستم های پشتیبان اطلاعات

مرحله ۲: داوران اعتبار؛

- ✓ گذار از ارائه دهندگان محتوا به **ارزیابان کیفیت** تبدیل شوند، استفاده از ابزارهای شناسایی روندهای مشکوک یا جعل های علمی قبل از ورود به چرخه اطلاعات حیاتی.
- ✓ استفاده از سیستم های دیجیتال برای بررسی اصالت اطلاعات
- ✓ ایجاد یک واحد نظارتی که به طور مستمر اطلاعات جدید را از نظر اعتبار رصد کند

مرحله ۳: آموزش و ارتقای سواد رسانه‌ای.

- ✓ تقویت سواد رسانه‌ای در بین کاربران، **هسته‌ی اصلی** تاب‌آوری در برابر بحران‌های معرفتی را تشکیل می‌دهد.
- ✓ آموزش تکنیک‌های راستی‌آزمایی سریع برای مقابله با اطلاعات غلط

مرحله ۴: پناهگاه معرفتی؛

- ✓ **شفاف‌سازی مبانی دانش**، کتابخانه باید به گونه‌ای طراحی شود که کاربران از فرآیندهای اعتبارسنجی و ریشه‌های اثباتی اطلاعات، آگاهی دقیق و شفافی داشته باشند.
- ✓ فراهم کردن بستر گفتمان بین متخصصان جهت بحث درباره صحت اطلاعات و حل چالش‌های معرفتی
- ✓ برگزاری کارگاه‌هایی برای متخصصان (پزشکان و کاربران) با تمرکز بر شناسایی سوگیری‌های اطلاعاتی

➤ پارادایم آینده‌ی کتابخانه‌ها از مدیریت مالکیت اشیاء به سمت مدیریت سلامت اطلاعات حرکت خواهد کرد؛ جایی که کتابخانه دیگر صرفاً مخزنی برای ذخیره دانش نیست، بلکه به عنوان یک سنگِ معرفتی و یک فیلتر هوشمند شناختی عمل می‌کند.

➤ گذار از خدمات سنتی به سمت پدافند اطلاعاتی فعال است، به طوری که کتابدار به عنوان ناوبری اطلاعات و مربیان معرفتی، وظیفه‌ی مدیریت جریان داده‌ها در میان آشفتگی هوش مصنوعی، اخبار جعلی و آلودگی‌های رسانه‌ای را بر عهده خواهد داشت تا از فروپاشی معنا و فرسایش اعتماد عمومی به دانش جلوگیری کند.

Thank You

مقدمه

تشکر و قدردانی