

# پیک دانش

نشریه انجمن علمی دانشجویی علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه الزهراء (س)

سال بیست و دوم، شماره ۹۵

تابستان ۱۴۰۱

ISSN: ۳۳۹۴-۱۷۳۵



• جنبش دسترسی آزاد

• آموزش باز، یا آموزش از طریق سامانه‌های منابع آموزشی باز

• نقش لیدز دورف در ارائه نرم‌افزارهای تحلیل شبکه‌های اجتماعی و علم‌سنجی

• صد سال فناوری اطلاعات، در ده سال سوم سده گذشته چه گذشت؟

# فهرست

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



طراح جلد: سید محمد حسین هاشمی

## پیک دانش

صاحب امتیاز:

انجمن علمی دانشجویی علم اطلاعات و دانش  
شناسی دانشگاه الزهراء (س)

زیر نظر: اداره کل امور فرهنگی دانشگاه الزهراء  
(س)

مدیر مسئول و سردبیر: لیلی بنی هاشمی

هیئت تحریریه: فاطمه یزدانی، زهرا روحی، لیلی  
بنی هاشمی، مهدیس احمدی

ویراستار: لیلی بنی هاشمی

تصویرگر: ...

اینفوگرافیسیت: ...

طراح و صفحه آرا: سید محمد حسین هاشمی

طراح لوگو: سید محمد حسین هاشمی

با تشکر از مشاور نشریه: دکتر معصومه کربلا  
آقایی کامران

نشانی: تهران، میدان ونک، دانشگاه الزهراء (س)،  
ساختمان معاونت فرهنگی-اجتماعی، اتاق نشریات

تلفن: ۸۸۰۵۶۹۰۸

ص.پ: ۱۹۹۳۸۹۱۱۷۶۴

وبلاگ نشریه: [www.kismag.blogfa.com](http://www.kismag.blogfa.com)

کانال تلگرام: @knowledge\_courier

کانال اینستاگرام نشریه: @knowledge\_courier

۴ سخن روز

۴ سخن سردبیر

۶ ضیافت اشک و روضه همراه با دعوت به کتابخوانی

۸ جنبش دسترسی آزاد

۱۳ آموزش باز، یا آموزش از طریق سامانه‌های منابع آموزشی باز

۱۵ نقش لیدزدورف در ارائه نرم‌افزارهای تحلیل شبکه‌های اجتماعی و علم‌سنجی

۱۶ صد سال فناوری اطلاعات، در ده سال سوم سده گذشته چه گذشت؟

۱۸ نهضت علم باز



## یادداشت روز

● دانشجو و دانش‌آموخته رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی با همایش و کنگره سالانه رشته آشنا است. این همایش حتی در دوره همه‌گیری کرونا به صورت ترکیبی از شرکت‌کنندگان حضوری و غیرحضوری نیز برگزار شد. اسمال این رویداد در اسفندماه ۱۴۰۱ برگزار خواهد شد. از زیبایی‌های «کنگره متخصصان علوم اطلاعات» که با کوشش انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران برگزار می‌شود اعلام موضوع اصلی آن از سال قبل است و کمیته‌های فرعی و اصلی تشکیل شده که هر یک وظیفه برنامه‌ریزی و برگزاری پیش‌نشست‌های مربوطه را به عهده می‌گیرند.

کنگره هفتم با موضوع کارآفرینی دانش‌بنیان در زمستان ۱۴۰۱ برگزار خواهد شد. در حال حاضر متخصصان زیادی در این حوزه به ارائه پیشنهاد برنامه، پیشنهاد متخصصان و حامیان مالی و معنوی اشتغال داشته و به طور جدی فعالیت می‌کنند.

برخی از محورهای کلی کنگره هفتم که برای همفکری ارائه شده‌اند عبارتند از:

- نقد و پیشنهاد سیاست‌ها، قوانین و مقررات و برنامه‌های کارآفرینی دانش‌بنیان
- تنقیح و تبیین نقش‌ها و وظایف در عرصه کارآفرینی دانش‌بنیان
- توانمندسازی در سمت عرضه برای کارآفرینی دانش‌بنیان
- زمینه‌سازی در سمت تقاضا برای کارآفرینی دانش‌بنیان
- چارچوب همکاری‌های بین رشته‌ای و فرارشته‌ای برای کارآفرینی دانش‌بنیان
- ترسیم و تحلیل توانمندی‌های کتابخانه‌ها، مرکز اطلاعات و دانش برای کارآفرینی دانش‌بنیان
- ...

ما امید داریم در شماره‌های پائیز و زمستان ۱۴۰۱ بیشتر به این رویداد بپردازیم و شما را با آنچه در حال رخ دادن است آشنا کنیم.

لیلی بنی‌هاشمی  
دانشجو دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی  
دانشگاه الزهرا (س)

## یادداشت سردیبر

● در تابستان گذشته، هیئت تحریریه جدید از شماره ۹۳ (زمستان ۱۴۰۰) تلاش کرد گوشه‌ای از زحماتی را که برای سال‌ها دانشجویان و دانش‌آموختگان زیادی کشیده بودند تا این نشریه با جلال و شکوه برپا بماند را حفظ کند و نشریه پیک دانش (پیک کتابداری سابق) که از آبان ماه ۱۳۷۹ در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه الزهرا منتشر شده است کماکان به انتشار ادامه داده و برپا باشد.

از شما درخواست نمودیم با روزانه‌نویسی، صبح‌نویسی، نوشتن در هفته، در صد روز، در یک‌سال و ... وبلاگ‌نویسی، خاطره‌نویسی، گزارش و انجام مصاحبه که همگی از تمرین‌های نویسندگی هستند مهارت‌های خود را در نوشتن تقویت نموده و قلم بردارید و ما را یاری بخشید. ما در کنار شما نیستیم بلکه از خود شمائیم. پس خود را از ما بدانید و به ما پیام دهید تا به زودی این پرچم را خود بلند کرده و بر دوش کشید.

خاطرات دوران دانشجویی جالب و شنیدنی است، از این خاطره‌ها به ما هم بگوئید. مطمئن باشید همگی دوست داریم آن‌ها را بشنویم.

لیلی بنی‌هاشمی  
دانشجو دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی  
دانشگاه الزهرا (س)



## • ضیافت اشک و روضه همراه با دعوت به کتابخوانی

فاطمه یزدانی - دانشجوی کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی

به نام خداوند جان و خرد

**امام حسین (ع) فرمودند:**

از نشانه‌های عالم، انتقادش نسبت به سخنان خودش و آگاهی‌اش به حقایق فنون و هنرهای نظرپردازی و تعمق در اندیشه‌هاست.

عاشورا عاشقانه‌ترین صحنه تاریخ است، هرچه در این واقعه رخ می‌دهد فقط عشق است و این عشق است که باعث شده تا در طول سال‌ها، انسان‌های متمدادی عاشق و شیدای امام حسین(ع) باشند. نقش کتاب و کتابخوانی در توسعه و پیشرفت جوامع نقشی انکارناپذیر است زیرا نمی‌توان توسعه و رشد را بدون در نظر گرفتن میزان سرانه مطالعه مورد بررسی قرار داد به همین خاطر، کتاب و کتابخوانی از مقوله‌های مهم و قابل توجه فرهنگی است که ترویج آن در جامعه، بسیار ضروری است. در آستانه ماه محرم که قرار می‌گیریم همان‌طور که شور و شفع جهت عزاداری امام حسین(ع) بین مردم شعله‌ور می‌شود، شور و شفع معرفتی هم شعله‌ور شده و خیلی از مخاطبان بویژه جوانان به دنبال آثار و کتاب‌هایی برای مطالعه در زمینه قیام امام حسین(ع) و عاشورا هستند.

برای پرواز در آسمان شناخت و ارادت به اهل بیت(ع)، علاوه بر بال عاطفه، احساس و محبت به این خاندان، نیازمند بال دیگری به نام اندیشه و شناخت واقعی هستیم. شناخت امام حسین

(ع) با کتاب‌ها جنبه عملی پیدا می‌کند و اگر این معرفت وجود داشته باشد تاریخ تحریف نمی‌شود. شناخت با بصیرت، مانع کج‌اندیشی جامعه خواهد شد.

هیأت به عنوان یک مرکز ثقل برگزاری عزاداری‌های سیدالشهدا و ایام محرم و صفر که مهم‌ترین مسأله‌اش مسأله تاسوعا و عاشورا است، فرصت قابل توجهی است که محل اجتماع تمامی اقشار جامعه با تمامی سنین، با افکار و گرایش‌های مختلفی است که در جامعه وجود دارد. کشش و جاذبه این امام شهید، همچون آهن‌ربایی پر قدرت همه این طیف‌ها را در زیر پرچم عزاداری خود جمع می‌کند و این یک فرصت ویژه است. از آنجایی که یکی از کارکردهای هیأت ابلاغ پیام دین به مخاطب است و از روضه‌خوان تا مستمع، موضوع اصلی‌شان دانایی است، لذا این مکان نیز دست به اقداماتی برای ترویج مطالعه و کتابخوانی زده تا بتواند علاوه بر بعد محبتی، بعد معرفتی را هم پوشش دهد. در سال‌های اخیر معرفی کتاب در هیأت‌های مذهبی رشد چشمگیری داشته و برخی از واعظان و مداحان شاخص و مشهور، در مناسبت‌های مختلف آثاری را برای مطالعه به مردم معرفی می‌کنند. این اتفاق مبارک در ماه محرم الحرام بیشتر مورد استقبال هیأت‌های مذهبی قرار می‌گیرد تا جایی که بسیاری از هیأت‌های بزرگ، نمایشگاهی برای عرضه کتاب

در نظر می‌گیرند. چند سالی است که با همکاری چند مجموعه فعال در حوزه کتاب، پویشی به نام «سفیر حسین» شکل گرفته که درصدد تسهیل برای عرضه کتاب توسط هیأت است.

ایده برگزاری پویش سفیر حسین توسط انجمن کتابفروشان خوشه جهت عرضه و توزیع کتب ارزشی و انقلابی در هیأت حسینی سراسر کشور بود که هرساله مجموعه‌های مختلفی به این پویش ملحق شدند و هم‌فزایی و همکاری شکل گرفت. امسال چند مجموعه در حال همکاری با پویش سفیر حسین هستند از جمله: جامعه ایمانی مشعر، مؤسسه خانه کتاب و ادبیات ایران به نمایندگی از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، همکاران مرکز رسانه‌ای شیرازه، کتابشهر و پاتوق کتاب.

در این پویش کتاب‌هایی که از نظر محتوا، ارزشمند و غنی هستند را با برگزاری میز کتاب، با معرفی کتاب توسط سخنران و مداح، با معرفی خادمین هیأت، با فضا سازی‌هایی که در محیط هیأت در حوزه کتاب می‌تواند انجام بگیرد، معرفی و ترویج می‌کند. در کنار کتاب‌هایی با موضوعات مرتبط با اندیشه و تفکر عاشورا، مسائل مهمی که در کشور مطرح است از جمله مسائل اقتصادی، سبک زندگی تا تربیت فرزند و آسیب‌های اجتماعی هم معرفی می‌شوند. در واقع تمام این موضوعات قابل عرضه در هیأت حسینی است و این کار را می‌توان با محوریت کتاب انجام داد.

علاقه‌مندان به حوزه کتاب و کسانی که دغدغه برگزاری میز کتاب هیأت را دارند می‌توانند درسامانه [tarh.khooshe.org](http://tarh.khooshe.org) ثبت‌نام بعمل آورند. بعد از ثبت‌نام



تمامی سفیران در یک دوره مجازی دو ساعته نسبت به همه اتفاقاتی که باید برای برپایی میز کتاب اعم از نحوه معرفی کتاب، لیست کتب منتخب پویش و نحوه ترویج تبلیغ کتاب در هیأت رقم بخورد را آموزش می‌بینند. برخی کتاب‌ها پویش و مسابقه دارند و یکسری از کتاب‌ها به صورت ویژه در فضای مجازی و صداسیما ترویج و تکثیر می‌شوند. زمان برگزاری این پویش هم تا پایان ماه صفر (۱۴۰۱/۷/۳۰) در نظر گرفته شده است. با مراجعه به سامانه، می‌توان از آخرین اخبار پویش سفیر حسین مطلع شد.

در ادامه با نمونه‌ای از اقدامات فرهنگی هیأت‌ها آشنا می‌شویم.

هیأت الرضایی همان محفل بسیجیان و رهروان شهدا واقع در استان تهران، امسال مجلس عزاداری محرم خود را با رویکردی متفاوت و با شعار «اول کتاب عشق نامش حسین بود» برپا کردند و به معرفی کتاب و ترویج کتابخوانی پرداختند. این هیأت با ابتکاری خلاقانه در طراحی دکور خود به شکل یک کتابخانه، دوستداران کتاب را به وجد آورد. قفسه‌ها به سبک کتابخانه‌های خانگی با کتاب‌های مختلفی که برای مخاطب و مستمع حاضر جذابیت داشته باشد، همچنین تزئیناتی مانند تصاویر امام خمینی، مقام معظم رهبری، قاب عکس شهدا، گلدان‌ها، چفیه، عروسک‌های تولید داخل سبک مذهبی و دست‌نوشته‌های زیبا چیدمان شده بود.

در ورودی هیأت هم فروشگاه کتاب در نظر گرفته شده که عنوان عاشورایی را به مخاطبان، معرفی و عرضه می‌کند. ترویج کتاب و کتابخوانی هیأت الرضایی‌ها به همین جا ختم نشده است. آن‌ها برنامه‌ای به نام «افق بهشت» راه‌اندازی کرده‌اند که هر شب از ساعت ۲۰ از

فضای مجازی هیأت مانند اینستاگرام به نشانی [heiatorreza1418](https://www.instagram.com/heiatorreza1418) و [beheshttv](https://www.beheshttv.com) پخش زنده می‌شود.

این برنامه اینترنتی بخش‌های متعددی مانند شعرخوانی، گفت‌وگو با خانواده شهدا و معرفی کتاب دارد. این برنامه در فضای استودیویی طراحی شده در مجاور هیأت تهیه می‌شود و روزانه یک کتاب هم در آن معرفی می‌شود. این معرفی توسط نویسنده و مولف و یا خانواده شهدا انجام می‌شود.

این دکور به صورت موقت نصب شده و کاملاً قابل حمل و انتقال است به نحوی که به بخش‌های کوچک‌تر تبدیل می‌شود. وسایل تزئینی و کتاب‌ها هم از مجموعه‌های مختلف، به صورت امانی گرفته شده که برگردانده می‌شود و هزینه‌ای نداشته است. یکی از طراحان دکور و صحنه سینما هم چهار سال است نذر می‌کند و همراه با اعضای خانواده که متخصص ساخت دکور هستند برای اجرای دکور ماه محرم، به صورت افتخاری همکاری می‌کنند. با این حساب، معلوم می‌شود که چنین دکوری با کمترین هزینه، ساخته و آماده شده است.

یکی دیگر از راهکارهای تشویق به مطالعه، برگزاری مسابقات کتابخوانی به مناسبت‌های گوناگون به شیوه‌ای جذاب و اختصاص جایزه برای جذب مخاطب به کتابخوانی است. هم چنین اگر شرایط خرید کتاب یا مطالعه آن برای مخاطب آسان شود، انتظار می‌رود از آن استقبال شود.

در سراسر کشور به مناسبت شروع ماه محرم، نهادهای، سازمان‌ها، ستادها و هیأت‌ها و... اقدام به برگزاری مسابقات کتابخوانی با محوریت قیام عاشورا و مباحث مرتبط با آن می‌کنند. آنها سعی دارند با معرفی آثار برتر و تاثیرگذار، مخاطب را تشویق به مطالعه کرده و شور حسینی را با شعور حسینی پیوند دهند.

وظیفه مسلمانان حسینی است که گرمای جان بخش قیام عاشورا را به همه جوامع مسلمان بدمند و روح سلحشوری و ظلم ستیزی را در جهان اسلام بیدار نگه دارند. محرم و صفر فرصت مناسبی برای افزایش علم و معرفت‌مان به امام حسین (ع) و یاران ایشان است. مطالعات هدفدار، انگیزه بخش و مسئولیت آور به همراه عزاداری، بالاترین و بهترین عبادت، یاری، اطاعت و همسویی با امام زمان و سیدالشهداء و معصومین علیهم السلام خواهد بود.

ساعاتی را به شرکت در مراسم و عزاداری و ساعاتی را به مطالعه همراه با تفکر و تأمل اختصاص دهیم.

عزاداری‌هایتان قبول، التماس دعا.

منابع:

<https://www.jamejamdaily.ir/150729/Newspaper/item>  
<https://khabarban.com>  
<https://tarh.khooshe.org/home>

# جنبش دسترسی آزاد

فاطمه یزدانی - دانشجوی کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی

مقدمه

مفهوم باز بودن امروزه در قالب اصطلاحاتی چون دسترسی باز، منبع باز، جامعه باز، آرشیوهای باز، آدرس‌های اینترنتی باز، یادگیری باز، آموزش باز و... خودنمایی می‌کند. از آنجا که دانش با سایر کالاها متفاوت است و می‌توان آن را بعنوان یک کالای جهانی میان عموم به اشتراک گذاشت، با پیدایش شبکه جهانی اینترنت، به تدریج منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی مختلفی پا به عرصه وجود گذاشته و از طریق این شبکه در اختیار همگان قرار گرفتند.

با توسعه این منابع الکترونیکی در شبکه جهانی



اینترنت، به تدریج جنبشی شکل گرفت که با عنوان جنبش دسترسی آزاد معروف شد.

جنبش دسترسی آزاد

این جنبش دارای هدفی مقدس و قدیمی است که انسان‌ها در طول تاریخ برای تحقق آن تلاش کرده‌اند و آن، دسترسی بدون قید و شرط و بدون هیچ نوع محدودیت به مطالب و یافته‌های علمی برای هر انسانی فارغ از نژاد، رنگ، ملیت و فقر و غنا می‌باشد. هدف از این جنبش، گسترش علم و توسعه دسترسی به یافته‌های علمی برای عموم و نه افراد برگزیده و منتخب است و هیچ‌گاه عدم دسترسی به یافته‌های علمی را به دلیل بضاعت مالی نامناسب و یا موانع قانونی و حقوقی مجاز نمی‌شمارد. از این رو جنبش دسترسی آزاد یا Open Access خواستار برداشته شدن هرگونه قید و شرط مالی و قانونی موجود بر سر راه دسترسی به علم و آثار علمی (به ویژه در زمینه مجلات و مقالات علمی) است. طرفداران این جنبش از همان آغاز دانشمندان، پژوهشگران، مدرسان دانشگاه‌ها و حتی خود موسسات علمی و پژوهشی بودند زیرا منافع این جنبش برای آنها کاملاً ملموس و قابل درک بود.

جنبش دسترسی آزاد با طرح اسپارک (SPARK) یا همان اتحادیه منابع دانشگاهی و انتشارات علمی در سال ۱۹۹۸ آغاز شد. اسپارک یک ائتلاف جهانی است که خود را متعهد می‌داند پیش‌فرض تحقیق و آموزش دسترسی آزاد است. اسپارک افراد را قادر می‌سازد تا مشکلات بزرگ را حل کنند و اکتشافات جدیدی را از طریق اتخاذ خط‌مشی‌ها و شیوه‌هایی که دسترسی آزاد داده‌های باز و آموزش باز را ارتقا می‌دهند. اسپارک به عنوان یک طرح ابتکاری برای

انجمن کتابخانه‌های پژوهشی آغاز به کار کرد و با بیش از ۲۳۰ عضو از کتابخانه‌های پژوهشی و دانشگاهی تلاش می‌کند تا بی‌عدالتی و ناهماهنگی موجود در نظام انتشارات علمی را از میان بردارند. این ناهماهنگی و بی‌عدالتی سبب افزایش غیرقابل تحمل قیمت نشریات علمی بخصوص در حوزه‌های علوم فناوری و پزشکی شده است و قابلیت جامعه را برای دسترسی، اشتراک‌گذاری و استفاده از اطلاعات به میزان زیادی کاهش داده است. مأموریت اصلی اسپارک خودداری و جلوگیری از این بی‌عدالتی به منظور توسعه علم و برآوردن نیازهای اساسی دانشمندان و دانشگاهیان است.

انحصار روزافزون اطلاعات و افزایش بی‌سابقه بهای مجلات توسط ناشران علمی، فنی و پزشکی، کتابداران و دانشمندان را برانگیخت تا مبارزاتی را در جهت دستیابی آزادانه به اطلاعات آغاز کنند. امروزه جنبش دسترسی آزاد توانسته گسترش بسیار زیادی در سطح جهان داشته باشد و چنانچه یک جستجوی ساده در گوگل داشته باشیم با انبوه اطلاعات و منابع در این حوزه رو برو خواهیم شد. در این رابطه، بیانیه‌ها و اعلامیه‌های مهمی صادر شده است که اصول دسترسی آزاد و تولید دانش باز را بیان داشته‌اند.

مهم‌ترین گروه‌های پیشگام جنبش دسترسی آزاد به منابع علمی به دعوت موسسه جامعه باز برای اولین بار در فوریه ۲۰۰۲ در بوداپست مجارستان با هدف یافتن چگونگی ارتباط و همکاری بین همه موسساتی که در این زمینه فعال هستند، گرد هم آمدند. این اجلاس به ایجاد موسسه دسترسی آزاد بوداپست انجامید. هدف این نشست، تسریع فعالیت بین‌المللی به منظور دسترس‌پذیرکردن مقاله‌های پژوهشی در تمام حوزه‌های علوم بود.

این جنبش پس از بوداپست، در بتسدا آمریکا (در ژوئن ۲۰۰۳)، برلین (اکتبر ۲۰۰۴) و سالوادور برزیل (سپتامبر ۲۰۰۵) برای تبادل نظر و پیشبرد

اهداف دسترسی آزاد گردهمایی‌های مهمی را برگزار کرده‌است. در هر گردهمایی بیانیه و قطعنامه‌هایی صادر شده که رشد جنبش و پیگیری اهداف آن را می‌توان در این بیانیه‌ها به خوبی مشاهده نمود. در همه بیانیه‌ها بر «آزادی برای خواندن»، یا «رایگان بودن تأکید شده است.

بسیاری از بیانیه‌ها و اطلاعیه‌های جنبش دسترسی آزاد به مفهوم بحران در نشریات علمی و مسائل اقتصادی نشر علمی به عنوان عامل کلیدی اشاره داشته‌اند. شمار زیادی از موسسات فعال، سبب ایجاد اتحادیه‌ها و طرح‌های همکاری بین‌المللی جهت توسعه این جنبش و منابع آن شدند که اعضای آنها عموماً شامل کتابخانه‌ها، انجمن‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی، موسسات پژوهشی، دانشگاه‌ها، اتحادیه‌های دانشگاهی، جوامع یادگیری، نشریات دسترسی آزاد، مطبوعات دانشگاهی کوچک، سازمان‌های ملی و بین‌المللی منطقه‌ای، دولتی و ناشران می‌شوند.

### Open Access (OA) چیست؟

دسترسی آزاد یک جنبش آکادمیک وسیع جهانی است که هدف آن دسترسی رایگان و آزاد آنلاین به اطلاعات آکادمیک، مانند نشریه‌ها و داده‌ها به گونه‌ای است که همه بتوانند بخوانند، دانلود، کپی، پخش، پرینت، جستجوی اطلاعات و جستجوی درون‌متنی کنند، یا از اطلاعات در آموزش یا راه‌های دیگر در چارچوب توافقات قانونی استفاده کنند. به این گونه از چرخش اطلاعات، دسترسی آزاد می‌گویند چون هیچگونه موانع مالی، حقوقی یا فنی وجود ندارند.

### منابع Open Access چه تفاوتی با Open Source دارد؟

دسترسی آزاد دلالت بردسترسی پیوسته و دائم به متن کامل آثار علمی بدون پرداخت هزینه به ناشر یا مولف اما با رعایت حق معنوی مولف (استناد به آثار پیشین و به رسمیت شناختن نویسندگان) دارد. منابع دسترسی آزاد به کیفیت منابع یا وضعیت منابع (داوری شده یا داوری نشده) ربطی ندارد، یعنی شامل هر نوع از منابع می‌شود و جهت استفاده و مشاهده آزادانه در دسترس است. در حالی که برنامه‌های متن باز، برنامه‌هایی هستند که مجوزهای آنها امکاناتی چون اجرای آزاد (برنامه را به هر قصدی اجرا کنند)، دسترسی به کد منبع (آن را مطالعه و تغییر دهند)، توزیع آزاد (اصل یا تغییر یافته برنامه را بدون پرداخت هزینه‌ای کپی و توزیع کنند) و انتشار تغییرات (بتوانند برنامه را متناسب با نیاز خود تغییر دهند و تغییرات خود را برای استفاده دیگران منتشر کنند) را در اختیار کاربران قرار می‌دهد.

### Open Access journal

یکی از مجراهای دسترسی به تولیدات علمی، مجلات دسترسی آزاد است که به دنبال گسترش اینترنت و اختراع وب به وجود آمده و روزبه‌روز بر شمار آنها افزوده می‌شود. افزایش تعداد مجلات و استقبال و استفاده گسترده جامعه از این منابع در اکثر کشورها، نشانگر اهمیت قابل توجه این نوع منابع نشر دانش است. اکنون مجلات مهم‌ترین ابزارهای اطلاع‌رسانی و شاخص مورد قبول از رشد دانش در جهان به‌شمار می‌روند. لذا مفهوم دسترسی آزاد نزد اهل تحقیق بیشتر در مجلات دسترسی آزاد نمود پیدا کرده است.

با توجه به اینکه هزینه اشتراک مجلات علمی هر سال در حال افزایش است و یکی از موانع اصلی دسترسی به نتایج یافته‌های علمی محسوب می‌شود، الگوی دسترسی آزاد به اطلاعات و نشر مجلات دسترسی آزاد، برای مقابله با افزایش دائمی هزینه اشتراک، مورد توجه جامعه دانشگاهی و پژوهشی سراسر جهان قرار گرفته است. این روند، به ویژه به نفع کشورهای در حال توسعه است که در حالت عادی به دلیل بالا بودن هزینه اشتراک، امکان دسترسی به مجلات علمی را ندارند و بدین وسیله می‌توانند خلاء دسترسی به اطلاعات را تا حدودی جبران نمایند. هدف این مجلات، مقابله با جایگزین شدن با مجلات غیر دسترسی آزاد، حل مسائل مالی کتابخانه‌ها، فراهم‌آوری دسترسی برای استادان، دانشجویان و عموم و فراهم‌آوری دسترسی برای کشورهای در حال توسعه نیست؛ بلکه هدف، افزایش تأثیر تحقیق از طریق افزایش دسترسی به نتایج تحقیق می‌باشد.

این مجلات در همه موضوعات پزشکی، علوم انسانی، علوم پایه و کاربردی، مجلات مهمی با دسترسی آزاد منتشر می‌کنند که برخی از آنها در بین مجلات ناشران تجاری و ناشران دانشگاهی ضریب تأثیرگذاری بالایی دارند و در نمایه‌نامه‌ها و چکیده‌نامه‌ها و مؤسسات مهمی نمایه می‌شوند.

در بیانیه بوداپست، دو راهبرد برای منابع دسترسی آزاد پیشنهاد شده است:

۱- آرشیوهای دسترسی آزاد

۲- مجلات دسترسی آزاد.

در این بیانیه همچنین ذکر شده است که مجلات دسترسی آزاد باید از داوری به عنوان مکانیسم کنترل کیفیت بهره‌گیرند. اغلب مجلات دسترسی آزاد این عمل را انجام می‌دهند. در پایه‌ای‌ترین حالت دسترسی آزاد، نشریه‌ها به صورت رایگان و آنلاین برای همه بدون

هیچ هزینه‌ای و با محدودیت‌های کم قابل دسترسی هستند. توزیع بدون محدودیت پژوهش مهم است، مخصوصاً برای محققان، زیرا کارشان توسط افراد بیشتری دیده می‌شود.

خوانندگان، زیرا آنها می‌توانند به آخرین کارها در حوزه‌شان دسترسی داشته باشند و با آن کار کنند.

سرمایه‌گذاران، زیرا کاری که آنها برای سرمایه‌گذاری می‌کنند تأثیر وسیع‌تری دارد و مخاطبان بیشتری پیدا می‌کند.

این مجلات با حمایت مالی شخص یا سازمان خاصی منتشر می‌شود و خوانندگان بدون پرداخت حق اشتراک، به صورت آزاد یا رایگان به آن مجله دسترسی پیدا می‌کنند. به دیگر سخن، مجله دسترسی آزاد به مجله‌ای گفته می‌شود که خواننده بدون پرداخت هزینه اشتراک بتواند مقاله‌های دلخواه خود را مطالعه، ذخیره یا چاپ نماید. قابل توجه است که این مجله‌ها رایگان نیستند، زیرا شخص یا سازمان خاصی هزینه چاپ و انتشار آنها را پرداخت می‌کند، البته برای خوانندگان رایگان هستند.

مشخصات این مجلات عبارتند از:

پژوهشی هستند (داستان‌ها، مجلات عامه‌پسند، کتاب‌های خودآموز، و مانند اینها خارج از این مقوله هستند).

به‌طور رایگان دسترس‌پذیر می‌باشند.

دیجیتال هستند.

دسترسی به آنها از طریق اینترنت میسر است. آنها از مکانیسم‌های کنترل کیفیت مانند مجلات متعارف بهره‌جویی می‌کنند. به مؤلفان امکان حفظ حق تألیف خود را می‌دهند.

به مؤلفان مقالات این مجلات حق الزحمه‌ای پرداخت نمی‌شود.

مؤسساتی که نقش اصلی را در انتشار، توزیع و اعتبار بخشیدن به مجلات دسترسی آزاد ایفا می‌کنند، عبارتند از:

Public Library of Sciences PLoS  
BioMed central

PubMed central

ارتباطات علمی زمینه‌ساز ایجاد یک جامعه علمی پویا و دانش مدار است. استانداردهای جامعه باز از جمله دسترسی آزاد به اطلاعات، سبب ایجاد تغییراتی در شکل، ساختار و مدل‌های ارتباطات علمی شده است. عواملی مانند: کنش‌شدن فرایند چاپ و توزیع، فرایند

داوری، افزایش قیمت، قطع اشتراک، بحران حق مؤلف و مسائلی از این قبیل، روند ارتباطات و انتشارات علمی را دچار مشکل کرده است. در واقع، دو بحران اساسی در ارتباطات علمی، یعنی بحران قیمت و بحران اجازه، هرگونه تردیدی را در مورد اهمیت حضور مجلات دسترسی آزاد از بین می‌برند.

راه‌های تأمین هزینه این مجلات از طریق پرداخت مستقیم هزینه تألیف، یا بخشی از هزینه تألیف توسط نویسندگان، درآمدهای جانبی (مثل درج آگهی‌های تبلیغاتی)، حق عضویت (در انجمن یا سازمان خاص این امر)، پرداخت مستقیم هزینه تألیف، یا بخشی از هزینه تألیف از محل کمک‌های سازمان‌های مالی پشتیبان و حمایت‌کننده دسترسی آزاد، یارانه‌های سازمانی (مانند پرداخت حقوق اعضای تحریریه از طرف انجمن یا موسسه پژوهشی) و ایجاد درآمد بر اساس خدمات افزوده (مانند خدمات آگاهی‌رسانی جاری یا مجله چاپی) می‌باشد.

### DOAJ (Directory of Open Access Journals)

یکی از پایگاه‌های بین‌المللی جهت نمایه‌سازی مجلات می‌باشد که امکان دسترسی و جستجوی مقالات نمایه شده را به صورت رایگان فراهم می‌کند و تمامی موضوعات علمی و پژوهشی را پوشش می‌دهد. در سال ۲۰۰۳ با ۳۰۰ مجله با دسترسی آزاد راه اندازی شد. امروزه، این نمایه مستقل شامل تقریباً ۱۷۵۰۰ مجله با بازبینی و دسترسی آزاد است که همه حوزه‌های علم، فناوری، پزشکی، علوم اجتماعی، هنر و علوم انسانی را پوشش می‌دهد. مجلات دسترسی آزاد از همه کشورها و به همه زبان‌ها برای نمایه‌سازی پذیرفته می‌شوند.

مجلات این پایگاه به صورت رایگان و تمام متن و بدون محدودیت، در دسترس می‌باشند. در DOAJ مقالات به روز شده نمایش می‌یابند و مجلاتی که دیگر منتشر نمی‌شوند، از این پایگاه حذف می‌شوند. مزیت اینکار اطلاع از مجلات فعال و با دسترسی رایگان است.

پایگاه DOAJ از طریق آدرس [www.doaj.org](http://www.doaj.org) قابل دسترسی است و محققان در آن می‌توانند به تعداد زیادی از مجلات الکترونیک رایگان در تمامی حوزه‌ها به زبان انگلیسی و تعدادی از زبان‌های دیگر به صورت تمام متن دسترسی داشته باشند.

### روش‌های انتشار دسترسی آزاد

انواع مختلف دسترسی باز معمولاً با استفاده از یک سیستم رنگی توصیف می‌شوند.

متداول‌ترین نام‌های شناخته شده دسترسی باز عبارتند از:

### Gold OA

به این معنی است که ناشر مسئول انتشار رایگان مطالب آکادمیک به صورت آنلاین است. در مقالاتی که تحت عنوان اوپن اکسس طلایی منتشر می‌شوند، این نسخه ثبت شده مقالات است که بصورت آنلاین و رایگان انتشار می‌یابند. در بیشتر مواقع، مجوز سازمان Creative Commons فقط به این مقالات داده می‌شود. نسخه ثبت شده، آخرین نسخه‌ای است که توسط متخصصان مورد داوری قرار گرفته است.

در اوپن اکسس طلایی هیچ مبلغی از خوانندگان برای دسترسی به مقاله دریافت نمی‌شود در عوض غالباً مبالغی تحت عنوان هزینه پردازش مقاله (APC) برای پوشش مخارج انتشار و توزیع مقاله دریافت می‌گردد، چرا که در این گونه مواقع نویسندگان مسئولیت آنها را برعهده ندارد. در این صورت ممکن است یک موسسه یا سرمایه‌گذار هزینه APC را پرداخت کند.

یکی از مزایای اصلی انتشار مقالات به صورت اوپن اکسس طلایی این است که شما بعنوان نویسنده می‌توانید حق کپی رایت خود را تحت مجوز بنیاد کرییتیو کامنز حفظ نمایید. استفاده مجدد، کامل و بدون محدودیت از آثار منتشر شده با استناد به نویسنده اصلی و تحت عنوان Gold OA مجاز است.

### Green OA

دسترسی آزاد سبز، نویسندگان را مسئول خلق مقاله به صورت رایگان و بایگانی آن می‌داند؛ حال خواه این کار از طریق مخزن موسسه صورت بگیرد و خواه از طریق وبسایت شخصی یا بایگانی‌ها عمومی دیگر. برخی از نسخه‌های مقالات اوپن اکسس سبز ممکن است ویراستاری و غلط‌گیری نشده باشند؛ اما شاید توسط متخصصان همکار مورد داوری قرار گیرند و به دو صورت زیر در دسترس باشند:

#### پیش انتشار سبز

#### (Pre-publication Green)

به نسخه‌ای از کار شما قبل از ارسال آن برای ژورنال اشاره دارد و گاهی اوقات نسخه پیش چاپ نیز نامیده می‌شود.

#### پس انتشار سبز (Post-publication Green)

نسخه‌ای از پیش‌نویس نهایی کار شماست که توسط مجله برای چاپ پذیرفته شده، اما هنوز تایپ، ویراستاری و غلط‌گیری نشده است. بعضی مواقع به آن نسخه پس چاپ نیز می‌گویند.

ناشر نسخه‌ای کامل از پژوهش که مورد داوری

قرار گرفته و به آن نسخه ثبت شده گفته می‌شود را نزد خود نگه می‌دارد و خوانندگان می‌توانند با پرداخت هزینه به این نسخه تمام متنی بازبینی شده دسترسی پیدا کنند. این نسخه از مقاله، اوپن اکسس سبز محسوب نمی‌شود؛ اما نسخه‌های جایگزین آن یعنی پیش انتشار و پس انتشار جزء دسترسی آزاد به حساب می‌آیند.

حقوق استفاده مجدد از مطالب تحت عنوان اوپن اکسس سبز ممکن است محدود باشد و دسترسی به مقالات Green Open Access شاید با یک دوره ممنوعیت ناشر محدود گردد. دوره ممنوعیت اشاره به زمانی دارد که دسترسی به مقالات علمی برای خوانندگانی که هزینه دسترسی به آنها را پرداخت نکرده‌اند، دیگر آزاد نیست. مجلات مختلف ممکن است دوره‌های ممنوعیت متفاوتی داشته باشند؛ بنابراین قبل از اینکه ژورنالی را برای انتشار کار خود انتخاب کنید، مطمئن شوید که آیا این ژورنال دوره ممنوعیت را بر کار شما اعمال می‌کند یا خیر.

### Platinum and Diamond OA

نویسندگان، موسسات و سرمایه‌گذاران در مدل‌های اوپن اکسس پلاتینی و الماسی، هزینه‌های دسترسی آزاد را پرداخت نمی‌کنند و مطالب به صورت آنلاین برای خواندن کاربران تهیه می‌شوند. ناشر تمامی مخارج انتشار این مطالب را پرداخت خواهد کرد. از این مدل بیشتر در مجلات دانشگاهی استفاده می‌شود، چرا که آنها هزینه‌های منتشر کردن این مطالب را در بودجه خود می‌گنجانند.

### Hybrid OA

نوعی مدل ترکیبی است که در آن مجلات هر دو محتوای ترکیبی و اشتراکی را منتشر می‌کنند. این مدل به نویسندگان اجازه می‌دهد تا هزینه چاپ مقالات را بپردازند و کارهای خاصی را تحت عنوان اوپن اکسس طلایی منتشر نمایند. به عنوان یک نویسنده می‌توانید از این مدل استفاده کنید، زیرا این مدل امکان می‌دهد تا مقالات خود را در مجلات معتبر منتشر کنید. نویسندگان معمولاً بیشتر از اینکه نگران این باشند که مجلات از کدام مدل تجاری (اشتراکی یا اوپن اکسس) استفاده می‌کنند، بیشتر نگران این هستند که یافته‌هایشان در کدام ژورنال منتشر می‌شود (بیشتر به IF یا ایمپکت فاکتور مجله دقت می‌کنند).





علیرغم این مزایا، اوپن اکسس ترکیبی خالی از اشکال و نقد هم نیست. برخی از این انتقادات معضلی به نام «دو مزدی» را مطرح کرده و به آن انتقاد دارند؛ در این حالت ناشران برای یک مطلب خاص دو بار هزینه دریافت می‌کنند. یک بار از نویسندگانی که مقالات خود را بصورت OA در دسترس قرار می‌دهند و بار دیگر از کتابخانه‌هایی که عضو مشترک ژورنال‌ها هستند.

### International Open Access Week

هفته بین‌المللی دسترسی آزاد که توسط اسپارک سازماندهی شده، یک هفته اقدام جهانی و جامعه محور برای بازکردن دسترسی به تحقیقات است. این رویداد توسط افراد، موسسات و سازمان‌ها در سراسر جهان جشن گرفته می‌شود و سازمان آن توسط یک کمیته مشورتی جهانی رهبری می‌شود. هشتگ رسمی هفته دسترسی آزاد #OAwEEK است. هفته دسترسی آزاد فرصتی برای جامعه دانشگاهی و پژوهشی است تا در مورد مزایای بالقوه دسترسی آزاد، به اشتراک گذاشتن آنچه آموخته‌اند با همکاران و کمک به الهام بخشیدن به مشارکت گسترده‌تر در کمک به تبدیل دسترسی آزاد به یک هنجار جدید در جهان، ادامه دهند. هفته دسترسی آزاد در سال ۲۰۲۱ با موضوع اصلی «مهم است چگونه دانش را باز کنیم: ایجاد برابری ساختاری» از ۲۵ تا ۳۱ اکتبر برگزار شد. این موضوع با توصیه یونسکو در مورد علوم باز که دسترسی آزاد یکی از اجزای حیاتی آن است، مطابقت داشت.

در وب سایت آن آمده است:

علوم باز باید نقش مهمی در تضمین برابری بین محققان کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه ایفا کند، امکان به اشتراک‌گذاری عادلانه و متقابل ورودی‌ها و خروجی‌های علمی و دسترسی برابر به دانش علمی برای تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان دانش بدون در نظر گرفتن مکان، ملیت، نژاد، سن، جنسیت، درآمد، شرایط اجتماعی اقتصادی، مرحله شغلی، رشته، زبان، مذهب، ناتوانی، قومیت یا وضعیت مهاجرت یا هر دلیل دیگری. (توصیه یونسکو در مورد علوم باز)

این توصیه که در قالب پیش نویس پس از بحث و گفتگو توسط نمایندگان ۱۹۳ کشور عضو یونسکو منتشر شد، اهمیت عدالت را در پیگیری آینده‌ای برای بورسیه تحصیلی که بطور پیش فرض باز است، قویا بیان می‌دارد. علوم باز باید دارای تنوع دانش، شیوه‌ها، گردش کار،

زبان‌ها، خروجی‌های تحقیقاتی و موضوعات تحقیقاتی باشد که از نیازها و کثرت‌گرایی معرفتی جامعه علمی به عنوان یک کل، جوامع مختلف پژوهشی و محققان، همچنین عموم مردم و دارندگان دانش حمایت می‌کند.

توصیه یونسکو به عنوان اولین چارچوب استاندارد جهانی در زمینه علوم باز، راهنمای مهمی برای دولت‌ها در سراسر جهان فراهم می‌کند، زیرا آنها از آرمان به اجرای شیوه‌های تحقیق باز حرکت می‌کنند.

موضوع امسال هفته دسترسی آزاد که توسط کمیته مشورتی انتخاب شده «بازبودن برای عدالت آب و هوا» نامیده شده و از ۲۴ تا ۳۰ اکتبر ۲۰۲۲ برگزار خواهد شد.

عدالت اقلیمی تصدیق صریح این مطلب است که بحران آب و هوا اثرات گسترده‌ای دارد و اثرات آن به طور مساوی یا عادلانه بین غنی و فقیر، زنان و مردان، و نسل‌های مسن‌تر و جوانتر اعمال نمی‌شود. این عدم تعادل قدرت همچنین بر توانایی جوامع برای تولید، انتشار و استفاده از دانش در مورد بحران آب و هوا تأثیر می‌گذارد. «باز بودن» می‌تواند مسیری را برای به اشتراک‌گذاری عادلانه دانش ایجاد کند و به عنوان وسیله‌ای برای رسیدگی به نابرابری‌هایی باشد که تأثیرات تغییرات آب و هوایی و واکنش ما به آنها را شکل می‌دهد.

تمرکز امسال بر عدالت اقلیمی به دنبال تشویق ارتباط و همکاری میان جنبش آب و هوا و جامعه باز بین‌المللی است. به اشتراک‌گذاری دانش یک حق بشر است و مقابله با بحران آب و هوا مستلزم تبادل سریع دانش در سراسر مرزهای جغرافیایی، اقتصادی و انضباطی است.

هفته بین‌المللی دسترسی آزاد زمانی است برای هماهنگی بین جوامع به منظور باز بودن برای تحقیق و اطمینان از اینکه عدالت در مرکز این کار قرار دارد. فرصتی است برای پیوستن به یکدیگر، اقدام و افزایش آگاهی در مورد اینکه چگونه «باز بودن» عدالت آب و هوا را قادر می‌سازد.

### سخن پایانی

دسترسی آزاد یک مدل انتشاراتی برای ارتباطات علمی است که اطلاعات پژوهش را بدون هیچ هزینه‌ای در دسترس خوانندگان قرار می‌دهد. در جوامع فعلی، مفهوم باز بودن با همگرایی جنبش‌های منبع باز،

دسترسی آزاد و تولید دانش باز در قالب جنبش‌های اجتماعی و سیاسی در حال رشد و نمو روزافزون است. مجلات دسترسی آزاد، که در پاسخ به بحران نشریات ادواری کتابخانه‌ها می‌گذارند تا به راحتی و بدون پرداخت کمترین وجهی به اطلاعات علمی و پژوهشی دسترسی پیدا کنند و بدین طریق امر پژوهش را شتاب بخشند.

کتابخانه‌ها می‌توانند با کمک به شناسایی مجلات دسترسی آزاد به خوانندگان بالقوه، حامیان مالی این مجلات، کتابخانه‌های دیگر و خدمات نمایه‌سازی این منابع، در بهبود روند این مجلات سهیم گردند. یکی از اهداف اصلی کتابداری فراهم‌آوری امکان «برابری در دسترسی به اطلاعات» برای همه است. لذا مسئولیت آنان ایجاب می‌کند تا از این فرصت استفاده کرده و با گردآوری، سازماندهی، و اشاعه هدفمند این نشریات، ضمن وسعت بخشیدن به مجموعه و غنای کتابخانه خود، همه بتوانند به اطلاعات مورد نیازشان دسترسی داشته باشند.

مطلب را با جمله‌ای از بیانیه برلین پایان می‌دهیم:

«اگر اطلاعات بطور گسترده و به آسانی در اختیار جامعه قرار نگیرد، ما تنها به نیمی از ماموریتمان در مورد انتشار دانش پایبند بوده‌ایم!»

### منابع:

- <https://openaccessweek.squarespace.com>
- <https://sparcopen.org>
- <http://lis.aqr-libjournal.ir/article>
- [https://en.m.wikipedia.org/wiki/Open\\_access](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Open_access)

# آموزش باز یا

## آموزش از طریق سامانه‌های منابع آموزشی باز

زهرا روحی، دانشجوی مقطع کارشناسی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه الزهرا (س)

در این بخش با چند سؤال و جواب در تلاش هستیم شما را با منابع آموزشی باز آشنا کنیم.

**سؤال:** آیا برای هر منبع و کلاس درسی باید هزینه پرداخت کنید؟

عموماً خیر، زیرا در این قسمت می‌پردازیم به معرفی منابع آموزشی باز. در واقع (OERs) (Open Educational Resources) به هر نوع مواد آموزشی گفته می‌شود که در حوزه علوم عمومی هستند. آنها تحت "مجوزهای باز" منتشر می‌شوند اصولاً Creative Commons مشخص می‌کند چگونه می‌توان از مواد استفاده کرد، به اشتراک گذاشت و مطابق با نیازهای خاص اصلاح کرد. این موارد می‌توانند شامل کتاب‌های درسی، یادداشت‌های سخنرانی، برنامه‌های درسی، تکالیف و آزمون‌ها باشند.

حال شاید بپرسید منظور ما از Creative Commons چیست؟ و اگر به اختصار بگوییم، CC دقیقاً به چه معناست؟ Creative Commons یک سازمان غیرانتفاعی و شبکه بین‌المللی است که به دسترسی آموزشی و گسترش دامنه کارهای خلاقانه موجود برای دیگران جهت ایجاد روند قانونی و اشتراک‌گذاری اختصاص داده شده است. بر اساس دستورالعمل‌های این سازمان، ۵ نکته کلیدی که هنگام استفاده از OER باید در نظر گرفت:

۱. استفاده مجدد: محتوا را می‌توان در قالب اصلی بدون تغییر استفاده کرد.
۲. حفظ و نگهداری: نسخه‌هایی از محتوا را می‌توان برای بایگانی یا مرجع شخصی نگهداری کرد.
۳. تجدید نظر و بازنگری: محتوا را می‌توان تغییر داد تا متناسب با نیازهای خاص باشد.
۴. ریمیکس یا بازپروری: محتوا را می‌توان با محتوای مشابه دیگر هماهنگ کرد تا چیزی جدید ایجاد کند.

۵. توزیع مجدد: محتوا را می‌توان در قالب اصلی یا تغییر یافته با هر شخص یا نهاد دیگری به اشتراک گذاشت.

دلایل زیادی برای استفاده از OER در یادگیری و تدریس وجود دارد. برای کارکنان آموزشی، OERs می‌تواند مکمل و ارزش افزوده به منابع برنامه درسی موجود باشد. در عین حال می‌تواند هزینه تحصیل دانش‌آموزان را کاهش دهد (به عنوان مثال کنترل استرس مالی با حذف خرید کتاب درسی). استفاده از OERها می‌تواند دانش‌آموزان را در معرض طیف وسیع‌تری از فرصت‌های یادگیری دیجیتالی در قالب متون باز، تصاویر باز، دروس باز و ابزارهای خودارزایی قرار دهد. به عنوان مثال، طبق سیاست‌های JISC به عنوان یک شرکت غیرانتفاعی بریتانیایی که خدمات شبکه و فناوری اطلاعات و منابع دیجیتالی را در حمایت از موسسات آموزش عالی و تحقیقاتی و همچنین غیرانتفاعی و بخش عمومی ارائه می‌کند، فراگیران می‌توانند از موارد زیر بهره‌مند شوند:

۱. افزایش کیفیت و انعطاف‌پذیری منابع
۲. دیدن/به‌کارگیری دانش در زمینه‌ای وسیع‌تر از آنچه دوره آنها ممکن است اجازه دهد (در بعد بین‌المللی).
۳. پشتیبانی از رویکردهای یادگیری دانش‌آموز محور، خودراهبر، هم‌تا به هم‌تا و اجتماعی/غیررسمی.

این نوع منابع می‌توانند مواردی را پوشش دهند:

۱. محتوا جهت یادگیری با صرفه جویی در هزینه، کیفیت و انعطاف‌پذیری دسترسی.
۲. فرصت‌های افزایش یافته برای خودآموزی در خانه یا همان Self-Study.
۳. توسعه مهارت‌ها: مهارت‌های سواد دیجیتالی

برای جستجو، استفاده مجدد، ایجاد مجدد، انتشار، ایجاد نام تجاری، شبکه‌سازی و... برای جامعه یادگیرنده.

**سؤال:** اهداف درونی OER چیست؟ در صورت اجرا و به کارگیری می‌توان چه نتایجی را توقع داشت؟

دسترسی گسترده به امکانات یادگیری: دانش‌آموزان در هر نقطه از جهان می‌توانند در هر زمان به این دسته محتوا و منابع دسترسی داشته باشند و می‌توانند مکرراً به مطالب دسترسی داشته باشند.

مقیاس‌پذیری: منابع علمی باز به راحتی با هزینه کم یا بدون هزینه توزیع می‌شوند. افزایش مواد درسی و کمک آموزشی: این دسته منابع می‌توانند کتاب‌های درسی و سخنرانی‌هایی را که کمبود اطلاعات مشهود است تکمیل کنند، در واقع مکمل‌های آموزشی که دارای تنوع هستند.

افزایش محتوای دوره معمولی: به عنوان مثال، مطالب چندرسانه‌ای مانند فیلم می‌تواند متن را همراهی کند. ارائه اطلاعات در قالب‌های مختلف ممکن است به دانش‌آموزان کمک کند تا مطالب تدریس شده را آسان‌تر یاد بگیرند.

گردش سریع: اطلاعات ممکن است به سرعت منتشر شود (به ویژه در مقایسه با اطلاعات منتشر شده در کتاب‌های درسی یا مجلات، که ممکن است ماه‌ها یا حتی سال‌ها طول بکشد تا در دسترس قرار گیرند). در دسترس بودن سریع مطالب ممکن است به موقع بودن و/یا مرتبط بودن مطالب ارائه شده را افزایش دهد.

نمایش نوآوری و استعداد: مخاطبان گسترده‌ای ممکن است از علائق و تخصص‌های پژوهشی دانشکده یاد بگیرند. دانشجویان و اهداکنندگان بالقوه ممکن است تحت تأثیر قرار گیرند و تلاش‌های جذب دانشجویان و اساتید ممکن است

افزایش یابد.

روابطی برای فارغ‌التحصیلان: OERs راه بسیار خوبی برای فارغ‌التحصیلان فراهم می‌کند تا با مؤسسه مرتبط بمانند و به برنامه یادگیری مادام‌العمر ادامه دهند مثلاً از جهتی به طور مداوم می‌توانند منابع شفاهی و تولید محتوا را بهبود بخشند.

برخلاف کتاب‌های درسی و سایر منابع اطلاعاتی ثابت، OERs را می‌توان به سرعت از طریق ویرایش مستقیم توسط کاربران یا از طریق درخواست و ترکیب بازخورد کاربر بهبود بخشید. مربیان می‌توانند OERs موجود را بگیرند، آن را برای یک کلاس تطبیق دهند و OERs اصلاح شده را برای استفاده دیگران در دسترس قرار دهند.

### سؤال: چرا از OER استفاده کنیم؟

نشان داده شده است که OERs یادگیری دانش آموزان را افزایش می‌دهد و در عین حال موانع مقرون به صرفه بودن و دسترسی را از بین می‌برد. فلدشتاین و همکاران (۲۰۱۲) یک مطالعه تحقیقاتی را در دانشگاه ایالتی ویرجینیا انجام داد که در آن OERs در ۹ دوره مختلف در بخش تجارت اجرا شد. محققان دریافتند که دانش‌آموزان در دوره‌هایی که بیشتر از OERs استفاده می‌کردند، نمرات بهتر و نرخ شکست و خروج کمتری نسبت به هم‌تایان خود در دوره‌هایی داشتند که از این نوع منابع استفاده نمی‌کردند. نظرات برخی دانشجویان درباره این نوع منابع این بود: "دسترسی آسان سبب می‌شود تا ما با کتاب‌های قطور و سنگین خداحافظی کنیم." طبق کرونیکل آموزش عالی (با همان روزنامه آموزش عالی که یک روزنامه و وب سایت است در راستای نشر اخبار، اطلاعات و مشاغل را برای اساتید دانشگاهی و دانشجویی و متخصصان امور دانشجویی)، از هر ۱۰ دانشجو، ۷ نفر کتاب درسی را به این دلیل خریداری نکرده‌اند: بیش از حد گران بودن! از هر پنج دانشجوی کالج، یک نفر به دلیل قیمت منابع آموزشی مورد نیاز، کلاسی را رد کرده یا به تعویق انداخته است. قیمت کتاب‌های درسی با نرخ تورم ۴ برابری در حال افزایش است، یا ۶۰ درصد از دانش‌آموزان تا زمانی که کمک مالی خود را دریافت نکرده‌اند، از خرید کتاب‌های درسی منصرف شده‌اند. این دسته از منابع، به اعضای هیئت علمی توانایی سفارشی کردن مطالب درسی را می‌دهند و به جای اینکه به یک مدل سنتی یک اندازه و

مناسب برای همه ملحق شوند، بسته درسی یا کتاب درسی "عالی" را ایجاد می‌کنند. سفارشی‌سازی به اساتید، کنترل کیفیت مواد درسی و همچنین نوع و زمان به‌روزرسانی کتاب‌های درسی و سایر منابع را می‌دهد.

در وب سایتی مانند <https://www.oercommons.org> می‌توانید با تعیین موضوع علمی، محدوده تحصیلی آن و تعیین مرکزی که قصد دریافت منبع از آن را دارید، دنبال اطلاعات مورد نظر خودتان باشید.

نمونه‌ای دیگر از منابع آموزشی باز سایت <https://archive.org/> است.

آرشیو اینترنت یک کتابخانه دیجیتال آمریکایی با مأموریت اعلام شده "دسترسی جهانی به همه دانش" است. این امکان دسترسی عمومی رایگان به مجموعه‌هایی از مواد دیجیتالی، از جمله وب‌سایت‌ها، برنامه‌های نرم‌افزاری/بازی‌ها، موسیقی، فیلم‌ها/ویدئوها، تصاویر متحرک و میلیون‌ها کتاب را فراهم می‌کند. آرشیو علاوه بر کارکرد بایگانی، یک سازمان فعال است که از اینترنت آزاد و باز حمایت می‌کند. تا ۷ می ۲۰۲۲، آرشیو اینترنت بیش از ۳۵ میلیون کتاب و متن، ۷،۹ میلیون فیلم، ویدئو و برنامه تلویزیونی، ۸۴۲ هزار برنامه نرم‌افزاری، ۱۴ میلیون فایل صوتی، ۴ میلیون تصویر، ۲،۴ میلیون کلیپ تلویزیونی، ۲۳۷ هزار کنسرت، و بیش از ۶۸۲ میلیارد صفحه وب در Wayback Machine ثبت کرده است. درباره Wayback Machine می‌توانیم توضیحی دهیم، دستگاه راه به گذشته (یا دستگاه بازگشت به زمان‌های بسیار دور) رابط کاربری شرکت بایگانی اینترنت می‌باشد که امکان دسترسی به کپی دقیقی از صفحات اینترنتی در زمان‌های گذشته را فراهم می‌سازد. تاریخ زمان عکس‌برداری از صفحات نیز از طریق این ماشین ثبت‌شده است، در واقع این سایت در تاریخ‌های مختلف اقدام به آرشیو نمودن نسخه‌ای از سایت‌های اینترنتی می‌کند. این ماشین‌ابزاری است که تاریخچه‌ای از وب را دربردارد، به این ترتیب رسانه‌های موجود در داخل صفحات وب قدیمی دیگر محو نخواهند شد.

### منابع:

آن به طور خودکار توسط خزنده‌های وب آن جمع‌آوری می‌شود که برای حفظ تا حد امکان از وب عمومی کار می‌کنند. آرشیو وب آن، Wayback Machine، حاوی صدها میلیارد عکس از وب است. آرشیو همچنین بر یکی از بزرگترین پروژه‌های دیجیتالی کتاب در جهان نظارت دارد.

مؤسسه سلطنتی فناوری ملبورن  
(RMIT University Melbourne City)  
<https://rmit.libguides.com/campus/openeducationalresources>

دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا:  
<https://oer.psu.edu/benefits-of-using-oer>

OER Commons Commons  
<https://www.oercommons.org>



# نرم افزارهای تحلیل شبکه‌های اجتماعی و علم‌سنجی لیدز دورف

لیلی بنی‌هاشمی  
دانشجو دکتری علم اطلاعات و  
دانش‌شناسی - دانشگاه الزهرا (س)

لوئیس اندره (لئو) لیدزدورف (Loet) Leydesdorff متولد ۱۹۴۸ جاکارتا (هند هلندی) دارنده مدرک کارشناسی در شیمی (سال ۱۹۶۹)، کارشناسی ارشد بیوشیمی (سال ۱۹۷۳) و کارشناسی ارشد فلسفه (سال ۱۹۷۷)، در سال ۱۹۸۴ دکترای خود را رشته جامعه‌شناسی دریافت کرد. او در حال حاضر متخصص سایبرنتیک و استاد بازنشسته دینامیک

ارتباطات علمی و نوآوری‌های فناوری در دانشکده تحقیقات ارتباطات دانشگاه آمستردام است. او دانشیار واحد تحقیقات سیاست علم و فناوری (SPRU) دانشگاه ساسکس، استاد مدعو موسسه اطلاعات علمی و فنی چین (ISTIC) در پکن، استاد مهمان در دانشگاه ژجیانگ در هانگژو، و عضو مدعو در دانشکده مدیریت، بیرکبک، دانشگاه لندن است.

لیدزدورف مقالات زیادی در زمینه نظریه سیستم‌ها، تحلیل شبکه‌های اجتماعی، علم‌سنجی و جامعه‌شناسی نوآورانه منتشر کرده است.

وب سایت او به نشانی <https://www.leydesdorff.net/software/index.htm> حاوی اطلاعات زیادی از فصل‌های کتاب‌هایی است که نوشته

یا در نگارش آن‌ها سهم داشته است. اما آنچه برای علاقمندان به نرم‌افزارهای رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی پراهمیت است، بخش نرم‌افزار از این سایت است که در آن بیش از ۹۰ نرم‌افزار رایگان قرار دارد. هر یک از این نرم‌افزارها دارای قابلیت‌های خاصی برای کار بر روی پایگاه‌های داده جهت پیدا کردن تعداد استناد، هم‌نویسندگان، ماتریس‌های هم‌رخدادی، هم‌واژگانی، منطقه جغرافیایی (از طریق Google Maps و Google Earth) و ... جهت اسناد، مدارک، مقالات، پتنت و حق اختراع عمدتاً بر اساس پایگاه Web Of Science هستند و قابلیت‌هایی به کاربران آشنا با انواع زبان‌های برنامه‌نویسی می‌دهند تا این فایل‌ها را به فرمت‌های گوناگون تبدیل نمایند. ترسیم گرافیکی نقشه‌های علم‌سنجی و کار با نرم‌افزارهای آماری همچون SPSS از

## • نگاهی به ۱۰۰ سال فناوری اطلاعات (بخش سوم)

دلیلی واهی دستگیر و به اردوگاه اجباری کار فرستاده شد. اما از این فرصت استفاده کرد و طرح خود را پیاده‌سازی نمود. پس از آزادی، با تاسیس شرکت کونتینا، ماشین حساب Curta را تولید و با قیمت ۱۲۵ دلار به فروش رساند. هنوز هم مدل‌های دست دوم این ماشین حساب قیمتی بیشتر از گوشی‌های هوشمند امروزی دارند.

۱۳۲۳ هـ.ش. (۱۹۴۴ م.): کامپیوتر کلوسوس، یکی از اولین‌ها برای شکست کدهای نازی‌ها  
ادعا می‌شود کلوسوس یکی از اولین کامپیوترهای قابل برنامه‌ریزی دیجیتالی بوده است. این دستگاه با ۲۵۰۰ لوله خلاء و قرقره‌های نوارهای پانچ حاوی راه‌حل‌های ممکن، توانسته بود زمان شکستن پیام‌های لورنز نازی‌ها را از هفته به ساعت کاهش دهد. کلسوس مارک ۱ در ۵ فوریه و مارک ۲ در اول ژوئن ۱۹۴۴ ارائه شدند و تا پایان جنگ جهانی دوم، انگلستان صاحب بیش از ده دستگاه کلوسوس بود.

تکمیل کامپیوتر هاروارد ۱  
هاروارد ۱ ایده پروفیسور Howard Aiken توسط IBM طراحی و ساخته شد. این ماشین حساب رله‌ای در ابعاد یک اتاق داشت و در ۷ آگوست ۱۹۴۴ راه شد. این کامپیوتر قابلیت برنامه‌ریزی داشت و در نیروی دریایی ایالات متحده به کار گرفته شد. هر چند خیلی زود با کامپیوترهای الکترونیکی قابل برنامه‌ریزی با

لامپ خلاء در آن به کار رفته بود. این کامپیوتر قابلیت برنامه‌ریزی نداشت. البته باید در نظر داشت که زمانی که با کلمه "اولین" روبرو می‌شویم تردیدهایی هم در پی دارد.

۱۳۲۲ هـ.ش. (۱۹۴۳ م.): ماشین حساب کورتا، معجزه مکانیکی در قلب اردوگاه نازی‌ها  
ماشین حساب کورتا، وسیله‌ای شبیه آسیاب قهوه است که قادر به انجام محاسبه ۴ عمل اصلی با دقتی حیرت‌انگیز با قیمتی بسیار بالا بود. Curt Herzstrak مهندس اتریشی و خانواده‌اش فروشنده‌گان ماشین حساب بودند. ماشین حساب‌هایی که به فروش می‌رفتند ۱۵ کیلو وزن داشتند که به سختی حمل و نقل می‌شدند. نارضایتی مشتریان سبب شکل گرفتن ایده ماشین حساب‌های کوچک‌تر شد اما ساخت ماشین حساب توسط نازی‌ها ممنوع شده بود. هر تراشتارک به



از شماره زمستان ۱۴۰۰ (نشریه شماره ۹۳) در نظر داریم بر مبنای کتاب ۱۰۰ سال فناوری اطلاعات از نگاه گروه فناوری پرنده (۱۳۹۹) در هر شماره ده سال از اتفاق‌های مهم در عرصه فناوری اطلاعات سده گذشته را بازبینی کنیم. در شماره‌های قبلی از ۱۳۰۰ تا ۱۳۱۹ هجری شمسی را بررسی کردیم.

این شماره: سال‌های ۱۳۲۰-۱۳۲۹

۱۳۲۰ هـ.ش. (۱۹۴۱ م.): واکی‌تاکا، اولین بی‌سیم پرتابل امواج رادیویی FM  
بی‌سیم‌های دستی از روی بی‌سیم‌های کوله‌پشتی که توسط یک سرباز در یک گروه پیاده حمل می‌شد دساخته شد تا گروه پیش‌رونده با فرماندهان در تماس باشند.

این فناوری برای اولین بار توسط مهندسی به نام Henryk Magnuski ابداع شد و بعدها در ۱۹۳۹ در اولین واکی‌تاکا ساخت شرکت موتورولا به کار رفت که در قالب کوله‌پشتی بود.

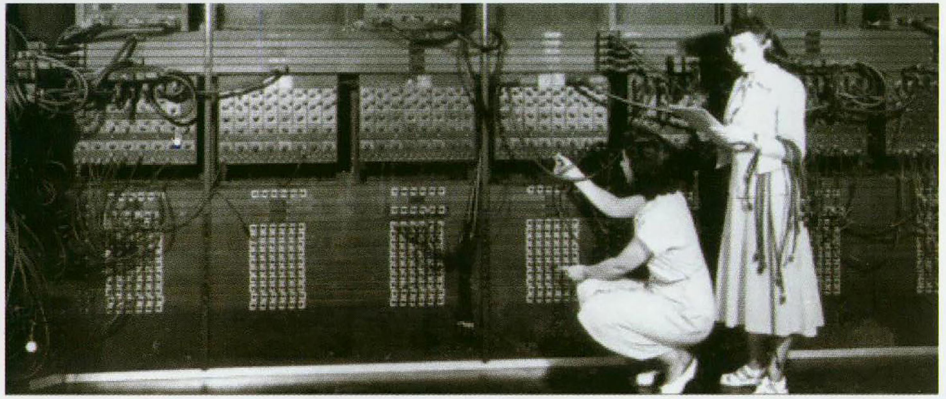
۱۳۲۱ هـ.ش. (۱۹۴۲ م.): ABC اولین کامپیوتر دیجیتال با لامپ خلاء

ABC مخفف عبارت-Atanasoff-Berry Computer توسط پروفیسور John Vincent Atanasoff و دانشجوی فارغ‌التحصیلش در مدت ۵ سال ساخته شده است. این دستگاه به عنوان اولین کامپیوتر دیجیتال الکترونیکی شناخته می‌شود و اولین دستگاهی بود که بیش از ۳۰۰

قرار می‌دهند. برخی از این نرم‌افزارها مشکلات سایر زبان‌ها نظیر کره‌ای و چینی را هم برطرف می‌نمایند و داده مناسب‌تری را تحویل می‌دهند. امکان انتقال اطلاعات از سایر نرم‌افزارها نظیر VOSviewer، GPSVisualizer، MSAccess .. کمک شایانی به استفاده همه جانبه از تمام اطلاعات می‌کند و حتی برنامه‌ای دارد که موارد گرافیکی ایجاد شده در WoS برای پروفایل اشخاص را تبدیل به صفحات پاورپوینت می‌کند.

در این بخش، علاوه بر مشاهده شرح مختصری از هر نرم‌افزار، توضیحات تکمیلی بیشتر را می‌توان از طریق لینک See Also مورد بررسی قرار داد و در نهایت به سادگی دانلود نمود.

لیدزدورف همراه با هنری اتزکوویتز Henry Etzkowitz، مجموعه کارگاه‌ها، کنفرانس‌ها و موضوعات ویژه‌ای را درباره ماریچ سه‌گانه (Triple Helix) روابط دانشگاه-صنعت-دولت راه اندازی کرد. او در سال ۲۰۰۳ جایزه درک دسولا پرایس را برای علم‌سنجی و انفورمتریکس دریافت کرد و در سال ۲۰۰۵ کرسی افتخاری «شهر لوزان» را در دانشکده اقتصاد دانشگاه لوزان به دست آورد. او یکی از پراستنادترین نویسندگان از دید <https://clarivate.com/hcr/> است.



داشت اولین کامپیوتری بود که مجهز به حافظه الکترونیکی بود. Small SSEM مخفف Scale Experimental Machine توسط فردریک ویلیامز و تام کیلبورن در دانشگاه منچستر انگلستان ساخته شد. این کامپیوتر با ۵۵۰ لامپ خلاء و ۳۲ بیت حافظه قادر به محاسبه ۷۰۰ محاسبه در ثانیه بود.

۱۳۲۸ هـ.ش. (۱۹۴۹ م.): تولد مودم، ارتباط دیجیتال بر بستر آنالوگ مودم وسیله‌ای است که به دو کامپیوتر اجازه می‌دهد با استفاده از خطوط تلفن با یکدیگر ارتباط برقرار کرده یا اصطلاحاً صحبت کنند. در این سال مودم برای تبدیل صداها به داده‌ها دیجیتال و برعکس در سیستم دفاع هوایی آمریکا به کار گرفته شد. اما چهار سال طول کشید تا برای کامپیوترها سازگار گردد و توسط آزمایشگاه بل به بازار عرضه شده و با استفاده از خطوط تلفن صوتی عادی با پوشش بیشتر و هزینه کمتر از خطوط تلگراف به یکدیگر متصل شوند.

۱۳۲۹ هـ.ش. (۱۹۵۰ م.): اطلس، سیمون، یونیواک ۱۱۰۱ یا ERA ۱۱۰۱، اولین کامپیوتر تجاری تا این سال کامپیوترها به سفارش دولت‌ها و برای استفاده در جنگ طراحی و ساخته می‌شدند. اگرچه یونیواک ۱۱۰۱ به نیروی دریای آمریکا فروخته شد اما در واقع هدف از ساخت آن تجاری بود. این کامپیوتر از حافظه درام مغناطیسی استفاده می‌کرد و بیش از یک میلیون بیت را در سطح خارجی این استوانه چرخان ذخیره می‌کرد.

منبع: کتاب ۱۰۰ سال فناوری اطلاعات از نگاه گروه فناوری پرنده (۱۳۹۹).

#### پروژه دینا

در ۱۰ ژانویه ۱۹۴۶، ایالات متحده اکوی سیگنال راداری که به ماه فرستاده بود را دریافت کرد. این کد به پروژه دینا نام‌گذاری شد ثابت کرد که امواج رادیویی می‌توانند به جو زمین نفوذ کنند.

۱۳۲۶ هـ.ش. (۱۹۴۷ م.): ترانزیستور، نقطه عطفی در صنعت الکترونیک به عقیده بسیاری از مورخان، ترانزیستور در قرن بیستم همان نقش موتور بخار در قرن نوزدهم را داشت. در ۲۳ دسامبر ۱۹۴۷ سه مهندس از آزمایشگاه بل توانستند یکی از مهم‌ترین اختراعات تاریخ را به ثبت برسانند. ترانزیستور دو کار مهم تقویت و قطع و وصل سیگنال‌ها را انجام می‌دهد که قبلاً تا حدودی توسط لامپ خلاء انجام می‌شد. لامپ خلاء علاوه بر این که فضای زیادی اشغال می‌کردند توان محاسباتی پائینی داشتند و در زمان محاسبه داغ می‌شدند برای همین نیاز به تعمیر و نگهداری مستمر داشتند.

پیدایش واژه باگ در کامپیوتر در تاریخ ۹ سپتامبر ۱۹۴۷ اولین باگ کامپیوتری ثبت شد. Bug در لغت به معنای حشره است. در این روز، یک حشره کوچک با نفوذ بر مدارهای یک کامپیوتر سبب شد محاسبات به نادرستی انجام شوند. همچنین موجب اشکالی سخت‌افزاری شد. از آن پس واژه باگ برای خطا در کامپیوتر به کار می‌رود.

۱۳۲۷ هـ.ش. (۱۹۴۸ م.): اولین اجرای برنامه از روی حافظه داخلی کامپیوتری که منچستر بیبی Manchester Baby نام و ابعاد کمتری از هم‌نسلان خود

برنامه‌های ذخیره شده تعویض گردید.

۱۳۲۴ هـ.ش. (۱۹۴۵ م.): Memex همانطور که ما فکر می‌کنیم! Memex یک میز فرضی الکترومکانیکی بود که توسط وانوار بوش در مقاله‌ای با عنوان "همان طور که ما فکر می‌کنیم! معرفی شد. دو نمایشگر کنار هم اسناد میکروفیلم داخل میز را با انتخاب کاربر جابجا، لینک‌دهی و مقایسه می‌شوند. تا حدودی مانند لینک‌های وب و علامت‌های قابل کلیک در دنیای وب امروز. ایده اصلی او برای مقابله با مشکل رشد بیش از حد اطلاعات و دسترس‌پذیری اطلاعات مطرح شده بود. روش او مشابه ذخیره‌سازی اطلاعات برای مغز انسان بود. نشانه‌گذاری اطلاعات و فراخوانی آن‌ها با یک واژه یا تصویری مشخص.

ایده وانوار بسیار پیشرو بود. جزئیاتی نظیر نمایشگر لمسی، ورود اطلاعات جدید توسط کاربر، افزودن پیوند، کامنت‌گذاری روی مطالب، کپی گرفتن و اشتراک مطلب را در طرح خود گنجانده بود. انگار که او دنیای وب امروزه را به چشم خود دیده بود.

۱۳۲۵ هـ.ش. (۱۹۴۶ م.): Eniac اولین کامپیوتر دیجیتال با اهداف عمومی انیاک مخفف Electronic Numerical Integrator and Computer توسط جان اکارت و جان مکلی به سفارش دولت آمریکا برای تحقیقات بر روی موشک‌های بالستیک در دانشگاه پنسیلوانیا ساخته شد، اما قادر بود وظایف متفاوتی را نیز عهده‌دار شود.

از این کامپیوتر تا سال ۱۹۵۶ استفاده شد و مرتباً قابلیت‌هایی به آن اضافه شد به طوری که گفته شده است محاسبات انجام شده توسط انیاک در طول ده سال فعالیت، بیشتر از تمام عمر بشر تا آن روز بود.

# نهضت علم باز

نگارنده و مترجم: مهدیس احمدی دانشجوی کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه الزهرا (س) تهران

می‌کند، در حالی که سایر طبقه بندی‌ها بررسی می‌کنند که آیا یک مقاله توسط یک مجله به صورت کامل دسترسی عمومی باز دارد یا اینکه آیا یک اثر به صراحت برای استفاده مجدد مجوز دارد (Piwowar et al., 2018). مسیر طلایی در سیستم انتشار رسمی به OA اشاره دارد: آثار در محل انتشار (یعنی توسط خود ناشران) در دسترس عموم قرار می‌گیرند. مسیر سبز به آرشیو خود نویسندگان اشاره دارد: آثار توسط افرادی که آنها را خلق کرده‌اند در دسترس عموم قرار می‌گیرند. OA سبز شامل آرشیو کردن خود آثاری است که مورد بازبینی همتایان قرار گرفته‌اند و همچنین آثاری که بازبینی نشده‌اند (مانند پیش‌چاپ).

داده‌های باز، مواد و کد: یکی دیگر از اشکال اساسی شفافیت تحقیق، در دسترس قرار دادن مواد، داده‌ها و یا کد تجزیه و تحلیل یک مطالعه برای عموم است. طبق ویرایش ششم کتابچه راهنمای انتشار APA، محققان باید بتوانند و مایل باشند داده‌های خام خود را در طول فرآیند بررسی نسخه‌های خطی و با سایر متخصصان واجد شرایط، به مدت پنج سال پس از انتشار مقاله خود با ویراستاران به اشتراک بگذارند (APA, 2010).

این استاندارد در چندین دلیل برای به اشتراک گذاری داده‌ها عالی است که کار

ادعاها برای دیگران" تعریف می‌کنند. برای مثال، شفافیت و دسترسی به تحقیق برای ارزیابی اعتبار شواهد آماری و ادعاهای علمی ضروری است. اعتبار و نیز شفافیت تحقیقات و ادعاهای علمی بستگی به تکرارپذیری آنها دارد تا بتوان بر اساس شرایط و با محققین متفاوت نتیجه یکسان بدست آورد. نه تکثیر (reproducibility) و نه تکرارپذیری (replicability) را نمی‌توان بدون شفافیت و در دسترس بودن فرآیند تحقیق و شواهد حاصل از آن ارزیابی کرد. بنابراین، شیوه‌های علمی باز برای اساسی‌ترین جنبه‌های فرآیند علمی بسیار مهم هستند. دسترسی آزاد:

در این مبحث دسترسی به معنای بررسی مبتنی بر شواهد است. بخش اساسی شفافیت تحقیق، باز بودن در مورد فرآیند پخش و انتشار است. دسترسی آزاد (OA) به دسترسی عمومی نامحدود محصولات تحقیقاتی اشاره دارد. هدف OA نیز حذف موانع دسترسی و توزیع تحقیقات و محصولات مرتبط آن است. با پیشرفت در فناوری ارتباطات و ابداع شده ابتکار دسترسی آزاد بوداپست (چان و همکاران، 2002)، در دسترس بودن رایگان و عمومی یک محصول تحقیقاتی در اینترنت برای توزیع و استفاده مجدد تاکید شده است که شباهت‌های عملکردی زیادی با مجوز Attribution Commons Creative BY-CC دارد (تنانت و همکاران، 2016).

OA معمولاً برای ارجاع به مقالات مجلات منتشر شده استفاده می‌شود، اما هر خروجی که یک محقق صاحب آن است می‌تواند OA باشد، از جمله آثار دانشجویی و مطالب مطالعه‌ای، کدها و داده‌ها. برای مثال اکثر روانشناسان از طبقه‌بندی شرح داده شده در هارنارد و همکاران برای تعریف OA استفاده می‌کنند (2008). هارنارد دو مسیر غیرانحصاری به OA را متمایز

کاش انسان‌ها بدانند که اطلاعات مانند آبی است که اگر یکجا بماند گنداب شده و بی‌ارزش می‌شود. تا اطلاعات امروز ما نروند و انتشار نیابند اطلاعات فردا را بدست نمی‌آوریم. شخصی که در انتقال اطلاعات به دیگران خست به خرج می‌دهد، تا نداند که از جهل خود رنج می‌برد هیچگاه دانش جدیدی کسب نمی‌کند که از آن لذت ببرد.

برای درک موضوع مهم "نهضت علم باز" تصمیم به مطالعه و ترجمه بخشی از مقاله‌ای، نوشته سوفیا کروول و همکاران، گرفته و آن را به طور خالصه در این شماره از نشریه در اختیار شما خوانندگان و جامعه علمی و دانشگاهی می‌گذارم. این مقاله مقدمه‌ای بر علم باز و اصلاحات مربوط به آن در قالب یک فهرست خواندنی مشروح از هفت مقاله بررسی شده است. بنابراین، این بررسی بر روی هفت موضوع گسترده انتخاب شده تمرکز می‌کند تا بسته به اولویت محقق و زمینه فعلی کار آکادمیک آنها، به طور انعطاف‌پذیری اعمال شوند.

هفت گام برای دستیابی به علم باز: هفت گام برای دستیابی به علم باز عبارتند از: درک علوم باز، دسترسی آزاد، داده‌های باز، مواد و کد، پیش ثبت‌نام و گزارش‌های ثبت شده، تکرار تجزیه و تحلیل، تکرار تحقیق‌های تکرارپذیر و آموزش علوم باز. درک علوم باز:

علم باز به مجموعه‌ای از قوانین خاص اشاره نمی‌کند؛ بلکه، مجموعه‌ای است از چندین روش تحقیقاتی که در زمینه‌های مختلف تحقیقاتی خود را به طور متفاوت نشان می‌دهد (کورکر، 2018). شیوه‌های علمی باز نه تنها به این دلیل که شفاف هستند بلکه به این دلیل که به بهبود کیفیت و انباشت دانش علمی کمک می‌کنند ارزشمند هستند.

منافو و همکاران علم باز را به عنوان "فرآیند شفاف سازی محتوا و فرآیند تولید شواهد و

## علوم باز

علوم باز (انگلیسی: Open science) یا علم باز، جنبشی است که به دسترسی تمامی سطوح جامعه اعم از آماتور و حرفه‌ای، بر تحقیقات، داده‌ها و انتشارات علمی اشاره دارد. علوم باز، شیوه‌هایی چون انتشار آزاد تحقیق ...



را با تمرکز بر امکان تحقیقاتی با قابلیت تکرار، تکرارپذیرتر می‌کند. به عنوان مثال، اشتراک‌گذاری داده‌ها را قادر می‌سازد: تأیید، فرآیند بررسی نتایج برای به حداقل رساندن خطاها و سوگیری در کار منتشر شده، و تکرارپذیری تحلیلی، فرآیند بررسی اینکه کدام مراحل تجزیه و تحلیل داده‌ها برای تمیز کردن و تجزیه و تحلیل داده‌های در دست اجرا شده‌اند. با انجام این کار، همانطور که کلاین و همکاران به آن توجه داشته‌اند، نه تنها کار را تکرارپذیرتر می‌کند، بلکه کارایی را افزایش می‌دهد، خطاها را کاهش می‌دهد و با افزایش کارایی و اعتبار جمعی، منافعی را برای جامعه علمی گسترده‌تر به ارمغان می‌آورد.

تجزیه و تحلیل‌های تکرارپذیر:

یکی دیگر از روش‌های علمی باز بنیادی، تولید تحلیل‌های تکرارپذیر است. این مهم مستلزم ارائه منابعی (یعنی داده‌ها و کدهای باز) است که به دیگران این امکان را می‌دهد دقیقاً نتایج گزارش شده در محصول تحقیقاتی نهایی را تولید کنند. کد و داده‌ها نیز باید در طول زمان امن، سازماندهی شده و قابل دسترسی باقی بمانند. اگرچه اکثر محققان خود را توسعه‌دهنده نرم‌افزار نمی‌دانند، اما اکثریت قریب به اتفاق اکنون از رایانه‌ها برای مدیریت و ذخیره داده‌های خود استفاده می‌کنند، با همکاران از طریق شبکه‌های آنلاین همکاری می‌کنند و اغلب برای انجام تجزیه و تحلیل داده‌های خود کد می‌نویسند. ویلسون و همکاران نشان داده‌اند که چگونه - در عصری که کار علمی با واسطه فناوری انجام میشود - بهترین شیوه‌های محاسباتی به اندازه تکنیک‌های آزمایشگاهی بنیادی در شیوه‌های تحقیقاتی قوی یکپارچه هستند. ویلسون و همکاران شش جنبه مختلف محاسبات علمی را پوشش می‌دهند: مدیریت داده‌ها، نرم‌افزار، همکاری، سازماندهی پروژه، ردیابی تغییرات، و نوشتن نسخه‌های خطی. اگرچه ممکن است هر جنبه‌ای برای هر محقق صدق نکند، اما هر دانشگاهی احتمالاً بسیاری از این جنبه‌ها را برای کار روزانه خود قابل استفاده خواهد یافت. به عنوان مثال، اهمیت ذخیره داده‌های

خام به طور جداگانه از هر نسخه دستکاری شده چنین داده‌هایی برجسته شده است.

پیش ثبت نام و گزارش‌های ثبت شده:

پیش ثبت‌نام یک روش علمی باز است که از محققان در برابر برخی از تأثیرات انگیزه‌های نادرست محافظت می‌کند و به آنها اجازه می‌دهد تا در مورد تصمیم‌گیری تحلیلی خود شفاف‌تر باشند. بر این اساس یافته‌های پژوهشی که تکرار نمی‌شوند بدتر از افسانه‌ها هستند. با داستان‌های پریان، خواننده حداقل می‌داند که اثر تخیلی است. Wagenmakers و همکاران استدلال می‌کنند که بهترین راه برای اصلاح این وضعیت، تشویق محققان به تعهد به فرضیه‌ها و طرح‌های تحلیلی قبل از تعامل با داده‌هایشان است، در نتیجه یک سیستم علمی را که کمتر تحت تأثیر سوگیری‌ها و فشارهای انتشار قرار می‌گیرد، ترویج می‌کند. برای درک قدرت پیش ثبت‌نام، بررسی تمایز بین تحقیقات تأییدی و اکتشافی کلیدی است (دی گروت). برای تأییدی بودن تحقیق، فرضیه‌ها و تحلیل‌ها باید قبل از جمع‌آوری داده‌ها و یا زمانی که محقق دسترسی مستقیم به داده‌ها ندارد، مشخص شود. همانطور که اصطلاح "تحقیق تأییدی" نشان می‌دهد، این نوع پژوهش فرضیه‌ها را تأیید می‌کند. در مقابل، تحقیقات اکتشافی بر ایجاد فرضیه‌ها متمرکز است. تحقیقات اکتشافی و تأییدی هر دو برای پیشرفت علم مهم هستند، اما باید به درستی و شفاف برجسب‌گذاری شوند.

تکرار پژوهش:

تکرار عبارت است از تکرار یک روش مطالعه و مشاهده اینکه آیا یافته قبلی را می‌توان تکرار کرد یا خیر. همراه با ترویج اتخاذ شیوه‌هایی که به طور مستقیم شفافیت را افزایش می‌دهد، جنبش علم باز نیز اعتماد به کاربرد نتایج علمی را افزایش داده است. بنابراین، ششمین منبع برجسته ما، تکرار تحقیق را مورد بحث قرار می‌دهد، مکانیزمی کلیدی برای تشویق پایداری و تعمیم‌پذیری پدیده‌های روانشناختی. تکرار می‌تواند تعمیم‌پذیری و صحت یافته‌ها را افزایش دهد،

اما باعث ایجاد بحث و جدل نیز می‌شود. اما در خلاصه‌ای تلفیقی از تکرار در روانشناسی، زوان و همکارانش تعاریف و انواع تکرارها، نگرانی‌های رایج در مورد تکرار، و پاسخ‌ها و راهبردهای حل این نگرانی‌ها را بررسی می‌کنند، در حالی که گزینه‌هایی را برای ارزیابی آماری تلاش‌های تکرار ارائه می‌دهند. علیرغم بحث‌هایی که در این خصوص صورت می‌پذیرد تکرار پژوهش در علم امری اساسی است. در واقع، نویسندگان تأکید می‌کنند که "یک یافته باید قابل تکرار باشد تا به عنوان یک کشف علمی به حساب آید. دوم آن که، تحقیقات باید به گونه‌ای گزارش شود که دیگران بتوانند روش‌ها را بازتولید کنند." بدون این مؤلفه‌ها، یک یافته نمی‌تواند به تفکر علمی کمک کند.

آموزش علوم باز:

با توجه به اینکه یکی از موانع اصلی برای اتخاذ شیوه‌های باز، فقدان آموزش است، منبع برجسته نهایی ما به بهترین روش ادغام و ترویج علم باز از طریق آموزش می‌پردازد. چوپیک و همکاران با این سوال شروع می‌کنند که: چرا ما به دانشجویان کارشناسی خود درباره بحران تکرار و اصلاحات روش‌شناختی مربوطه آموزش نمی‌دهیم؟ چندین دوره آموزشی گسترده آنلاین (MOOCs) و منابع آنلاین مشابه برای ارائه زمینه‌ای در علوم باز ایجاد شده‌اند، از جمله تحقیقات علوم اجتماعی شفاف و باز، MOOC علوم باز، و منابع پروژه اتحادیه اروپا FOSTER، مانند کتاب راهنمای آموزش علوم باز آنها. در نهایت، این ابتکار اخیر برای حمایت و به رسمیت شناختن آموزش شیوه‌های علوم باز، چارچوبی برای آموزش تحقیقات باز و تکرارپذیر است.

امید است که علم در رودخانه‌های جوامع همواره جاری باشد.

منبع:

Easy Steps to Open Y ,Sophia Crüwell  
Science: An Annotated Reading List

