

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کارگاه: کاربردهای ابزارهای هوش مصنوعی در نگارش مقاله مروری

تهیه و تنظیم: دکتر کیانا شاه زمانی
دانشگاه علوم پزشکی لرستان

- مقدمه: سیر تکامل نگارش مقاله مروری و انقلاب هوش مصنوعی
- کالبدشکافی مقاله مروری: هوش مصنوعی چه کاری می‌تواند و چه کاری نمی‌تواند انجام دهد
- چشم‌انداز ابزارهای هوش مصنوعی: جعبه‌ابزار یک پژوهشگر
- فاز 1 — انتخاب موضوع، تعیین دامنه و تدوین سوال پژوهش
- فاز 2 — جستجوی هوشمند ادبیات و کشف منابع
- فاز 3 — غربالگری، انتخاب و استخراج داده‌ها
- فاز 4 — سنتز، تحلیل مضمون و تولید ساختار (Outline)ش
- فاز 5 — نگارش و پیش‌نویس‌سازی با کمک هوش مصنوعی
- فاز 6 — ویرایش، پرداخت و ارتقای زبان
- فاز 7 — مصورسازی، جداول و اشکال
- بحث پایانی، پرسش و پاسخ و جمع‌بندی

مقدمه

سیر تکامل نگارش مقاله مروری و انقلاب هوش مصنوعی

1.1 روایت شخصی: 25 سال تغییر

- ❖ **1999–2005:** جستجوی دستی ادبیات با استفاده از فهرست‌های چاپی، پایگاه‌های داده سی‌دی-رام (Medline روی CD) و کارت‌های کتابخانه. نگارش مقاله مروری یک فرآیند 12 تا 18 ماهه بود.
- ❖ **2005–2015:** ظهور پایگاه‌های داده الکترونیکی (PubMed, Scopus, Web of Science)، نرم‌افزارهای مدیریت منابع (EndNote, RefWorks) و ابزارهای اولیه متن‌کاوی. زمان نگارش به 6 تا 12 ماه کاهش یافت.
- ❖ **2015–2022:** ظهور نرم‌افزارهای مرور سیستماتیک (Covidence, Rayyan)، ابزارهای ترسیم استنادات و خلاصه‌سازهای اولیه مبتنی بر پردازش زبان طبیعی (NLP).
- ❖ **2022 تا امروز:** انفجار هوش مصنوعی مولد — ChatGPT, Claude, Gemini, Perplexity و ده‌ها ابزار تخصصی دانشگاهی. چشم‌انداز به طور بنیادین تغییر کرده است.

2.1 چرا این کارگاه اکنون اهمیت دارد؟

- ❖ **مشکل حجم اطلاعات:** سالانه بیش از 6 میلیون مقاله منتشر می‌شود؛ هیچ انسانی نمی‌تواند به صورت دستی با این حجم همراه شود.
- ❖ **فشار سرعت:** حوزه‌های به سرعت در حال تحول (مانند هوش مصنوعی در سلامت، علوم اقلیمی) نیازمند مرورهای به‌روز هستند.
- ❖ **انتظارات کیفی:** مجلات و خوانندگان انتظار مرورهای جامع، به خوبی سنتز شده و از نظر روش‌شناختی دقیق را دارند.
- ❖ **مزیت رقابتی:** پژوهشگرانی که بر ابزارهای هوش مصنوعی مسلط می‌شوند، مرورهای باکیفیت‌تری را سریع‌تر تولید می‌کنند.

3.1 اصل کلیدی: هوش مصنوعی به عنوان تقویت‌کننده، نه جایگزین

قانون طلایی: هوش مصنوعی کارهای مکانیکی، تکراری و محاسباتی را انجام می‌دهد. شما کارهای انتقادی، خلاقانه و اخلاقی را انجام می‌دهید. قضاوت علمی شما غیرقابل جایگزین است.

بخش دوم

کالبدشکافی مقاله مروری — هوش مصنوعی چه کاری
می تواند و چه کاری نمی تواند انجام دهد؟

1.2 انواع مقالات مروری

نوع	توضیح	کاربرد هوش مصنوعی
مرور روایی (Narrative)	نمای کلی، دیدگاه خبره	بالا (جستجو، نگارش، ویرایش)
متاآنالیز	روش‌شناسی ساختاریافته و تکرارپذیر	بسیار بالا (غربالگری، استخراج، PRISMA)
مرور دامنه‌ای (Scoping)	سنتز آماری داده‌های کمی	متوسط (استخراج داده‌ها؛ تحلیل آماری هنوز نیاز به نظارت خبره دارد)
مرور چتری (Umbrella)	ترسیم وسعت ادبیات پژوهش	بسیار بالا (جستجو، نقشه‌برداری، دسته‌بندی)
مرور تلفیقی	مرورِ مرورها	بالا (جستجو، مقایسه، سنتز)
مرور کتاب‌سنجی (Bibliometric)	ترکیب روش‌شناسی‌های متنوع	متوسط تا بالا
مرور سیستماتیک	تحلیل کمی روندهای انتشار	بسیار بالا (داده‌کاوی، مصورسازی)

2,2 ساختار استاندارد یک مقاله مروری

1. عنوان و چکیده

2. مقدمه (زمینه، شکاف تحقیقاتی، اهداف)

3. روش‌شناسی (برای مرورهای سیستماتیک/دامنه‌ای)

4. نتایج / سنتز مضمونی

5. بحث (تفسیر، پیامدها، محدودیت‌ها)

6. نتیجه‌گیری و جهت‌گیری‌های آینده

7. منابع

3.2 ماتریس قابلیت‌های هوش مصنوعی

وظیفه	هوش مصنوعی در آن خوب عمل می‌کند	هوش مصنوعی در آن ضعف دارد	انسان باید انجام دهد
جستجوی ادبیات	تولید کلمات کلیدی، پرس‌وجوها، جستجوی معنایی	درک ظرافت‌های عمیق دامنه تخصصی	اعتبارسنجی نهایی استراتژی جستجو
غربالگری	دسته‌بندی عنوان/چکیده، امتیازدهی مرتبط بودن	معیارهای ورود وابسته به زمینه تحقیقاتی	تصمیمات نهایی ورود/عدم ورود
استخراج داده‌ها	بیرون کشیدن داده‌های ساختاریافته، پر کردن جداول	ارزیابی ظریف کیفیت روش‌شناختی	ارزیابی کیفیت، خطر سوگیری
سنتز	خوشه‌بندی مضمونی، شناسایی الگوها	بینش تفسیری عمیق، مشارکت نظری جدید	تفسیر انتقادی، استدلال‌سازی
نگارش	پیش‌نویس‌سازی بخش‌ها، بازنویسی، ساختاردهی	صدای علمی اصیل، تخصص عمیق	مالکیت فکری، محتوای نهایی
ویرایش	گرامر، وضوح، ایجاز، لحن	قراردادهای خاص رشته، استراتژی بلاغی	تایید نهایی، قضاوت علمی
مصورسازی	تولید نمودار، قالب‌بندی جداول	انتخاب مصورسازی مناسب برای استدلال	طراحی مفهومی اشکال

بخش سوم

چشم انداز ابزارهای هوش مصنوعی —
جعبه ابزار یک پژوهشگر

1.3 دسته‌بندی ابزارهای هوش مصنوعی برای نگارش مقاله مروری

دسته الف: هوش مصنوعی مولد / مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)

ابزار	نقاط قوت	بهترین کاربرد	نکات
ChatGPT (GPT-4o/o1)	همه‌کاره، استدلال قوی، اکوسیستم پلاگین	نگارش، طوفان فکری، ویرایش، کدنویسی	تمام ادعاها را راستی‌آزمایی کنید؛ خطر توهم
Claude (Anthropic)	پنجره زمینه طولانی، استدلال دقیق	تحلیل اسناد طولانی، سنتز ظریف	عالی برای بارگذاری چندین مقاله
Gemini (Google)	یکپارچگی عمیق با Google Scholar، چندوجهی	پاسخ‌های مبتنی بر ادبیات، تحلیل شکل	دسترسی به اطلاعات وب در لحظه
Copilot (Microsoft)	یکپارچه با Word، Edge، Windows	کمک به نگارش درون‌سندی	مناسب برای پیش‌نویس در Word
Qwen (Alibaba)	قدرت چندزبانه، زمینه طولانی	مرورهای ادبیات غیرانگلیسی	قوی در چینی، انگلیسی و سایر زبان‌ها

دسته ب: جستجو و کشف ادبیات مبتنی بر هوش مصنوعی

ابزار	عملکرد	ویژگی منحصر به فرد
Perplexity AI	موتور جستجوی هوشمند با استناد	جستجوی وب در لحظه با انتساب منبع
Elicit	دستیار پژوهشی هوش مصنوعی برای مرور ادبیات	استخراج خودکار داده‌ها از مقالات به جداول
Consensus	موتور جستجوی هوش مصنوعی برای اجماع علمی	تجمیع یافته‌ها در مطالعات با نمرات اطمینان
Semantic Scholar	جستجوی دانشگاهی ارتقایافته با هوش مصنوعی	خلاصه‌های TLDR، متریک‌های تاثیر استناد
Connected Papers	ترسیم بصری شبکه استنادی	نمودار تعاملی مقالات مرتبط
ResearchRabbit	"اسپاتیفای برای مقالات" — موتور پیشنهاددهنده	یادگیری ترجیحات شما، بصری‌سازی شبکه‌ها
Litmaps	نقشه‌برداری ادبیات و کشف در طول زمان	بصری‌سازی زمانی شبکه‌های استنادی
Scite.ai	تحلیل استنادی هوشمند	نشان می‌دهد مقالات چگونه یکدیگر را استناد می‌کنند (حمایت، تقابل، ذکر)
Inciteful	یافتن مقالات مشابه و استنادات مهم	یافتن مقالات مشابهتر و مهم‌تر

دسته ج: ابزارهای مرور سیستماتیک و غربالگری

ابزار	عملکرد
Rayyan	غربالگری مشارکتی با پیش‌بینی‌های مرتبط بودن به کمک هوش مصنوعی
ASReview	یادگیری فعال برای غربالگری مرور سیستماتیک
Covidence	مدیریت کامل مرور سیستماتیک (غربالگری، استخراج، خطر سوگیری)
RobotReviewer	هوش مصنوعی برای ارزیابی خطر سوگیری در کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی شده (RCTs)

دسته د: دستیاران نگارش و ویرایش

ابزار	عملکرد
Writefull	دستیار نگارش هوش مصنوعی آموزش دیده (بر مبنای متون دانشگاهی)
Paperpal	ویرایش دانشگاهی، ارتقای زبان، بررسی آمادگی برای ارسال
Trinka AI	بررسی کننده گرامر و سبک برای نگارش دانشگاهی/فنی
Grammarly (Premium)	ارتقای عمومی نگارش با ویژگی‌های لحن و وضوح
QuillBot	بازنویسی، خلاصه‌سازی، بررسی گرامر
Wordtune	بازنویسی در سطح جمله و تنظیم لحن

دسته ها: مدیریت منابع با ویژگی های هوش مصنوعی

ابزار

ویژگی های هوش مصنوعی

Zotero + GPT افزونه های

برچسب گذاری با کمک هوش مصنوعی، خلاصه سازی
مقالات ذخیره شده

Mendeley

پیشنهاد های مبتنی بر هوش مصنوعی، بینش های
حاشیه نویسی PDF

دسته و: ابزارهای مصورسازی و داده

ابزار	عملکرد
VOSviewer	نقشه‌برداری و مصورسازی کتاب‌سنجی
CiteSpace	تحلیل علم‌سنجی و تشخیص روندها
BioRender	تصویرسازی علمی (با ویژگی‌های کمکی هوش مصنوعی)
Napkin AI	تولید نمودارهای هوش مصنوعی از توصیفات متنی

2 مجموعه ابزار "همیشه آماده" شخصی من

1. تعیین دامنه و جستجو: Perplexity + Elicit + Semantic Scholar
2. ترسیم استنادات: Connected Papers + ResearchRabbit
3. غربالگری: Rayyan (برای سیستماتیک) یا دستی با کمک Claude
4. استخراج داده: Elicit (جداول خودکار) + Claude (برای استخراج ظریف)
5. سنتز و ساختاردهی: Claude (سنتز زمینه طولانی) یا ChatGPT
6. نگارش: ChatGPT/Claude برای پیش‌نویس اولیه → بازنویسی سنگین انسانی
7. ویرایش: Writefull + Paperpal + Grammarly
8. منابع: Zotero با افزونه‌های هوش مصنوعی
9. مصورسازی: VOSviewer (کتاب‌سنجی) + BioRender (شماتیک‌ها)

بخش چهارم

فاز 1 — انتخاب موضوع، تعیین دامنه و
تدوین سوال پژوهش

1.4 چالش:

انتخاب موضوع مروری که:

- جدید باشد (اخیراً مرور نشده باشد)
- دارای اهمیت باشد (به یک شکاف واقعی بپردازد)
- امکان‌پذیر باشد (دامنه قابل مدیریت)
- به‌موقع باشد (مرتبط با گفتمان کنونی)

2.4 شناسایی موضوع با کمک هوش مصنوعی

گام 1: تشخیص روندها

از **Perplexity** یا **Consensus** بپرسید: "روندهای نوظهور در [رشته شما] در سال‌های 2025-2026 چیست؟"

از **VOSviewer** یا **CiteSpace** برای اجرای تحلیل انفجار کلمات کلیدی (burst analysis) در انتشارات اخیر استفاده کنید.

گام 2: شناسایی شکاف‌ها

پرامپت برای ChatGPT/Claude:

"من در حال برنامه‌ریزی برای یک مقاله مروری در [رشته] هستم. بر اساس دانش خود تا تاریخ قطع آموزش، حوزه‌های کمتر کاوش‌شده یا بحث‌برانگیز در [زیرموضوع خاص] چیست؟ شکاف‌هایی را شناسایی کنید که یک مرور جامع می‌تواند ارزش افزوده ایجاد کند."

تقاطع‌گیری با **Elicit**: جستجو برای مرورهای موجود و بررسی بخش‌های "جهت‌گیری‌های آینده" آن‌ها.

گام 3: بررسی نوآوری

جستجو در PROSPERO (برای مرورهای سیستماتیک)، PubMed، Scopus برای مرورهای اخیر با موضوع کاندیدای شما.

پرامپت: "من می‌خواهم مروری بر [موضوع] بنویسم. در اینجا 5 مرور موجود که پیدا کرده‌ام آورده شده است [عناوین/چکیده‌ها را وارد کنید]. مرور من چگونه متفاوت خواهد بود؟ چه زاویه دید منحصر به فردی می‌توانم اتخاذ کنم؟"

3.4 تدوین سوال پژوهش با کمک هوش مصنوعی

چارچوب‌ها: PICO (جمعیت، مداخله، مقایسه، پیامد)، SPIDER، PCC (برای مرورهای دامنه‌ای)

الگوی پرامپت:

"من در حال نگارش یک مرور [سیستماتیک/دامنه‌ای/روایی] درباره [موضوع] هستم. به من کمک کنید تا یک سوال پژوهشی واضح و متمرکز با استفاده از چارچوب [PICO/SPIDER/PCC] تدوین کنم. ایده اولیه من این است: [توصیف کنید]. 3 سوال پژوهشی جایگزین پیشنهاد دهید و هر کدام را از نظر امکان‌پذیری، نوآوری و اهمیت ارزیابی کنید."

بخش پنجم

فاز 2 — جستجوی هوشمند ادبیات و کشف منابع

1.5 جستجوی سنتی در مقابل جستجوی ارتقایافته با هوش مصنوعی

سنتی	ارتقایافته با هوش مصنوعی
طوفان فکری دستی برای کلمات کلیدی	هوش مصنوعی کلمات کلیدی، مترادف‌ها و اصطلاحات MeSH را پیشنهاد می‌دهد
ساخت رشته‌های بولین با آزمون و خطا	هوش مصنوعی رشته‌های جستجو را تولید و بهینه‌سازی می‌کند
جستجو پایگاه به پایگاه	جستجوی معنایی مبتنی بر هوش مصنوعی در منابع مختلف
گلوله‌برفی دستی از طریق لیست منابع	نقشه‌برداری خودکار شبکه استنادی
خطر از دست دادن مقالات کلیدی	موتورهای پیشنهاددهنده هوش مصنوعی کارهای فراموش شده را surfaced می‌کنند

2.5 ساخت استراتژی‌های جستجو با هوش مصنوعی

الگوی پرامپت برای توسعه رشته جستجو:

"من در حال انجام یک مرور سیستماتیک درباره [سوال پژوهش] هستم. به من کمک کنید تا یک استراتژی جستجوی جامع برای PubMed/MEDLINE بسازم. شامل اصطلاحات MeSH و کلمات کلیدی متن آزاد با عملگرهای بولین مناسب باشد. همچنین رشته‌های جستجوی تطبیق‌یافته برای Scopus، Web of Science و Embase را پیشنهاد دهید."

پالایش تکرارشونده:

"رشته جستجوی فعلی من این است: [درج کنید]. وقتی آن را اجرا می‌کنم، [تعداد] نتیجه می‌گیرم که خیلی زیاد/کم است. تغییراتی برای بهبود دقت/فراخوانی پیشنهاد دهید. چه اصطلاحاتی را باید اضافه یا حذف کنم؟"

3.5 ابزارهای جستجوی معنایی مبتنی بر هوش مصنوعی

Elicit:

سوال پژوهش خود را به زبان طبیعی وارد کنید.

Elicit با استفاده از شباهت معنایی (نه فقط تطبیق کلمات کلیدی) مقالات مرتبط را می‌یابد. به طور خودکار اطلاعات کلیدی را در یک جدول ساختاریافته استخراج می‌کند.

Consensus:

یک سوال بله/خیر یا "پژوهش چه می‌گوید" بپرسید.

یک شاخص اجماع (درصد مطالعات موافق/مخالف) برمی‌گرداند.

Perplexity:

جستجوی وب را با سنتز LLM ترکیب می‌کند.

پاسخ‌های استنادشده با لینک به منابع ارائه می‌دهد.

4.5 ترسیم شبکه استنادی

Connected Papers:

یک مقاله کلیدی "بذر" را وارد کنید.
یک نمودار بصری از مقالات مرتبط بر اساس هم‌استنادی و جفت‌شدگی کتاب‌شناختی تولید می‌کند.

ResearchRabbit:

مقالات را به یک مجموعه اضافه کنید؛ ابزار علایق شما را یاد می‌گیرد.
مقالات جدید را پیشنهاد می‌دهد و شبکه‌ها را بصری‌سازی می‌کند.

Litmaps:

روند تحول یک موضوع پژوهشی را در گذر زمان به تصویر می‌کشد
برای شناسایی زمان پیدایش یک حوزه، نقاط عطف کلیدی و تحولات اخیر، بسیار کارآمد است

بخش هشتم

فاز 3 — غربالگری، انتخاب و استخراج داده‌ها

1.6 غربالگری با کمک هوش مصنوعی (مرورهای سیستماتیک)

مشکل: یک جستجوی مرور سیستماتیک معمولی 2000 تا ۱۰,۰۰۰+ رکورد تولید می کند. غربالگری عنوان/چکیده خسته کننده و مستعد خطا است.

- **Rayyan:**

1. نتایج جستجوی خود را بارگذاری کنید.
2. هوش مصنوعی Rayyan مرتبط بودن را پیش بینی می کند.
3. شما تصمیمات شمول/عدم شمول/تصمیم نشده را می گیرید؛ هوش مصنوعی از انتخاب های شما یاد می گیرد.

- **ASReview:**

1. ابزار یادگیری فعال متن باز.
2. می تواند حجم کار غربالگری را 50 تا 95 درصد کاهش دهد در حالی که فراخوانی بالایی را حفظ می کند.
3. تجربه من: "در یک مرور سیستماتیک اخیر، ASReview به ما کمک کرد 8000 رکورد را غربال کنیم. 95٪ مقالات مرتبط را پس از غربالگری تنها 1200 مقاله یافتیم — صرفه جویی عظیم در زمان."

2.6 استخراج داده‌های مبتنی بر هوش مصنوعی

- **Elicit:**

- متغیرهایی را که می‌خواهید استخراج کنید تعریف کنید.
- Elicit چندین مقاله را پردازش کرده و یک جدول ساختاریافته پر می‌کند.

- **Claude / ChatGPT** برای استخراج سفارشی:

- یک PDF را بارگذاری کرده و پرامپت دهید:
- "اطلاعات زیر را از این مقاله در یک قالب ساختاریافته استخراج کن: (1) طرح مطالعه، (2) جمعیت نمونه، (3) مداخله/اکسپوزر، (4) مقایسه، (5) پیامدهای اندازه‌گیری شده، (6) یافته‌های کلیدی با اندازه اثر، (7) محدودیت‌های ذکر شده توسط نویسندگان. به صورت جدول ارائه بده."

3.6 ارزیابی کیفیت / خطر سوگیری

RobotReviewer:

ابزار هوش مصنوعی که به طور خودکار خطر سوگیری در RCTs را با استفاده از چارچوب Cochrane RoB 2 ارزیابی می‌کند.

⚠ هشدار جدی: ارزیابی کیفیت مبتنی بر هوش مصنوعی باید فقط به عنوان یک بررسی اولیه در نظر گرفته شود. ارزیابی انسانی خبره ضروری است.

بخش هفتم

فاز 4 — سنتز، تحلیل مضمون و تولید ساختار (Outline)

1.7 قلب فکری مرور

"اینجاست که تخصص شما بیشترین اهمیت را دارد. هوش مصنوعی می‌تواند سازماندهی، خوشه‌بندی و خلاصه‌سازی کند — اما آن استدلالی که نقد شما را خواندنی می‌کند، همانی است که از خود شما برآمده است."

2.7 تحلیل مضمون با کمک هوش مصنوعی

رویکرد 1: بارگذاری و خوشه‌بندی (Claude/ChatGPT)

جداول داده استخراج‌شده یا خلاصه‌های 20 تا 50 مقاله را بارگذاری کنید.

پرامپت:

"در اینجا خلاصه‌ای از 35 مطالعه درباره [موضوع] آورده شده است. یک تحلیل مضمون انجام بده. مضامین اصلی، زیرمضامین و الگوهای این مطالعات را شناسایی کن. برای هر مضمون، مشخص کن کدام مطالعات به آن کمک می‌کنند و هرگونه تضاد یا تنش بین مطالعات را یادداشت کن."

رویکرد 2: کدگذاری تکرار شونده

- مقالات را به صورت دسته‌ای وارد کنید و از هوش مصنوعی بخواهید که آنها را در چارچوب موضوعی در حال توسعه شما کدگذاری کند.
- مطالب تکراری را اصلاح کنید

رویکرد 3: سنتز مبتنی بر ماتریس

پرامپت:

"یک ماتریس سنتز برای این مطالعات ایجاد کن. ردیف‌ها = مطالعات فردی، ستون‌ها = مضامین/متغیرهای کلیدی [آنها را فهرست کن]. هر سلول را با خلاصه‌ای کوتاه از آنچه آن مطالعه درباره آن مضمون یافته است پر کن. الگوها، شکاف‌ها و تضادها را برجسته کن."

3.7 تولید ساختار (Outline) با کمک هوش مصنوعی

الگوی پرامپت:

"بر اساس تحلیل مضمون بالا، یک ساختار (Outline) دقیق برای یک مقاله مروری با عنوان '[عنوان]' تولید کن. ساختار باید شامل موارد زیر باشد: مقدمه (با زمینه، شکاف و اهداف)، بخش‌های مضمونی اصلی با زیربخش‌ها، بحث (سنتز، پیامدها، محدودیت‌ها، جهت‌گیری‌های آینده) و نتیجه‌گیری. برای هر بخش، 3 تا 5 بولت پوینت توصیف‌کننده آنچه باید پوشش داده شود ارائه بده. مجله هدف: [نام مجله]."

بخش هشتم

فاز 5 — نگارش و پیش نویس سازی با کمک هوش مصنوعی

1.8 ارزیابی صادقانه من از پیش‌نویس‌سازی هوش مصنوعی

"پس از آزمایش‌های گسترده، ارزیابی صادقانه من این است: پیش‌نویس‌های اولیه تولیدشده توسط هوش مصنوعی به عنوان 'گل رس' مفید هستند — ماده خامی که باید شکل داده شود، بازسازماندهی شود و با تخصص شما تزریق شود. آن‌ها برای انتشار به همان شکل آماده نیستند. در تجربه من، یک پیش‌نویس خوب هوش مصنوعی حدود 30 تا 40 درصد از زمان نگارش من را ذخیره می‌کند، اما من هنوز 60 تا 70 درصد محتوا را بازنویسی می‌کنم. ارزش آن در غلبه بر صفحه سفید و تولید تکانه ساختاری است."

8,2 بهترین شیوه‌ها برای پیش‌نویس‌سازی با کمک هوش مصنوعی

❖ اصل 1: بخش به بخش، نه یکجا

از هوش مصنوعی نخواهید "کل مرور را بنویس". بخش به بخش کار کنید.

❖ اصل 2: سنتز خودتان را تغذیه کنید

از هوش مصنوعی نخواهید از صفر سنتز کند. تحلیل مضمونی، ساختار، و استدلال‌های کلیدی خود را ارائه دهید.

❖ اصل 3: حفظ صدای خودتان

پس از تولید پیش‌نویس توسط هوش مصنوعی، آن را با صدای خودتان بازنویسی کنید.

3.8 مهندسی پرامپت برای نگارش دانشگاهی

پرامپت بخش مقدمه:

"یک پیش‌نویس مقدمه برای یک مقاله مروری با عنوان '[عنوان]' برای [نام مجله] بنویس. مقدمه باید: (1) بافت گسترده و اهمیت [موضوع] را مشخص کند، (2) به مشکل/شکاف خاص محدود شود، (3) اهداف این مرور را بیان کند، (4) رویکرد را به طور خلاصه توصیف کند. از نکات کلیدی زیر که می‌خواهم پوشش داده شوند استفاده کن: [فهرست 5-7 نکته]. لحن: دانشگاهی رسمی. طول: حدود 800 کلمه. استنادهای جایگزین را به صورت [نویسنده، سال] درج کن."

4.8 "روش ساندویچی" برای پیش‌نویس‌سازی هوش مصنوعی

1. نان بالایی (انسان): ساختار شما، استدلال‌های کلیدی، یادداشت‌های سنتز، بینش‌های انتقادی 2.
- مواد میانی (هوش مصنوعی): نثر ساختاریافته، انتقال‌ها، عبارات دانشگاهی تولید می‌کند 3. نان پایینی (انسان): بازنویسی، عمق بخشیدن، راستی‌آزمایی دقت، درج استنادهای واقعی، افزودن صدای علمی

5 مدیریت استنادات در حین نگارش هوش مصنوعی

⚠️ حیاتی: توهم (Hallucination) استنادات توسط هوش مصنوعی

"این بزرگترین خطر در نگارش دانشگاهی با کمک هوش مصنوعی است. مدل‌های زبانی با اعتماد به نفس استنادهایی را می‌سازند — نویسندگان واقعی‌نما، عناوین محتمل، DOI‌های جعلی. قوانین من این است."

قوانین ایمنی استناد:

1. هرگز بدون راستی‌آزمایی به استناد تولیدشده توسط هوش مصنوعی اعتماد نکنید.

2. در حین پیش‌نویس‌سازی هوش مصنوعی از استنادهای جایگزین [نویسنده، سال] استفاده کنید، سپس آن‌ها را با استنادهای واقعی از نرم‌افزار مدیریت منابع خود جایگزین کنید.

3. هر استناد را قبل از ارسال در PubMed، Google Scholar یا نرم‌افزار مدیریت منابع خود تأیید کنید.

بخش نهم

فاز 6 — ویرایش، پردازش و ارتقای زبان

1.9 استراتژی ویرایش چند مرحله‌ای با هوش مصنوعی

مرحله	تمرکز	ابزار	تمرکز پرامپت
1	ساختار و منطق	ChatGPT/Claude	"روند منطقی و ساختار استدلال را ارزیابی کن"
2	وضوح و ایجاز	Writefull / Wordtune	"وضوح را بهبود بده، پر حرفی را کاهش بده"
3	لحن و سبک دانشگاهی	Paperpal / Trinko	"تنظیم برای ثبت دانشگاهی رسمی"
4	گرامر و مکانیک	Grammarly / LanguageTool	"گرامر، نقطه‌گذاری، املا را اصلاح کن"
5	یکپارچگی	ChatGPT/Claude	"یکپارچگی اصطلاحات، زمان فعل و قالب‌بندی را بررسی کن"

2.9 پرامپت‌های ویرایش خاص

وضوح برای خوانندگان بین‌المللی:

"این *passage* را بازنویسی کن تا وضوح آن برای یک مخاطب دانشگاهی بین‌المللی بهبود یابد. از اصطلاحات عامیانه پرهیز کن، ساختارهای پیچیده جمله را ساده‌سازی کن و اطمینان حاصل کن که اصطلاحات فنی به طور یکپارچه استفاده شده‌اند."

تقویت تحلیل انتقادی:

"این پاراگراف بیش از حد توصیفی است — فقط خلاصه می‌کند که مطالعات چه یافتند. آن را بازنویسی کن تا تحلیلی‌تر شود: یافته‌ها را مقایسه کن، تضادها را توضیح بده و تفسیر کن که الگوی شواهد چه چیزی را نشان می‌دهد."

بخش دهم

فاز 7 — مصورسازی، جداول و اشکال

1.10 انواع تصاویر در مقالات مروری

نوع تصویر	هدف	ابزارهای هوش مصنوعی
نمودار جریان PRISMA	فرآیند مرور سیستماتیک	تولیدکننده‌های نمودار جریان PRISMA
جدول خلاصه/ویژگی‌ها	توصیفات مطالعه	Elicit (تولید خودکار)، ChatGPT (قالب‌بندی)
نقشه مضمونی	بصری‌سازی مضامین و روابط	توصیف با ChatGPT → ایجاد در BioRender/Canva
چارچوب مفهومی	مدل نظری	draw.io، Napkin AI
نقشه کتاب‌سنجی	روندهای انتشار، هم‌استنادی	CiteSpace، VOSviewer

2.10 ایجاد جدول با کمک هوش مصنوعی

پرامپت:

"یک جدول ویژگی‌های جامع برای 20 مطالعه در مرور من ایجاد کن. ستون‌ها: نویسنده/سال، کشور، طرح مطالعه، حجم نمونه، جمعیت، مداخله، مقایسه، پیامدها، یافته‌های کلیدی، امتیاز کیفیت، داده‌های استخراج‌شده اینجاست: [درج کنید]."

10 نکته برتر

1. هوش مصنوعی تقویت‌کننده قدرتمند تخصص شماست، نه جایگزین آن.
2. یک جعبه‌ابزار بسازید، نه یک وابستگی. از ابزارهای متعدد برای فازهای مختلف استفاده کنید.
3. فاز جستجو به شدت از هوش مصنوعی سود می‌برد — جستجوی معنایی، ترسیم استنادی و موتورهای پیشنهاددهنده تغییردهنده بازی هستند.
4. غربالگری و استخراج می‌توانند به شدت با ابزارهایی مانند ASReview و Elicit شتاب یابند.

ادامه ...

5. سنتز جایی است که تخصص شما بیشترین اهمیت را دارد. هوش مصنوعی سازماندهی می‌کند؛ شما تفسیر می‌کنید.

6. پیش‌نویس‌سازی هوش مصنوعی زمان را ذخیره می‌کند اما نیاز به بازنویسی سنگین دارد. آن را به عنوان "گل رس هوشمند" در نظر بگیرید.

7. هرگز بدون راستی‌آزمایی به استنادهای تولیدشده توسط هوش مصنوعی اعتماد نکنید. این یک اصل غیرقابل مذاکره است. 8

. همیشه استفاده از هوش مصنوعی را افشا کنید طبق سیاست‌های مجله و موسسه.

9. مهارت‌های مهندسی پرامپت را توسعه دهید — آن‌ها مهارت‌های جدید "استراتژی جستجو" هستند.

10. به‌روز بمانید. چشم‌انداز ابزارها ماهانه تغییر می‌کند.

Perplexity + Consensus → انتخاب موضوع



Elicit + (رشته‌های بولین ChatGPT → استراتژی جستجو
(معنایی)



Connected Papers + ResearchRabbit → ترسیم استنادات



Rayyan / ASReview → غربالگری



Elicit + Claude (PDF بارگذاری) → استخراج داده



Claude (سنتز زمینه طولانی) → تحلیل مضمونی



ChatGPT/Claude → ساختاردهی



ChatGPT/Claude نگارش → بخش به بخش با

→ بازنویسی سنگین انسانی



Writefull + Paperpal +
Grammarly → ویرایش



VOSviewer + BioRender +
Canva → اشکال



Zotero + Scite.ai (راستی‌آزمایی
→ منابع
استناد)



iThenticate + بررسی انطباق با
→ بررسی نهایی
مجله

کلام پایانی

"سالها پیش، من اولین مقاله مروری خود را با دسته‌ای از مقالات کپی‌شده، یک دفترچه یادداشت زرد و یک میز مطالعه در کتابخانه دانشگاه تربیت مدرس نوشتم. فرآیند کند، دردناک و عمیقاً انسانی بود. امروز، من ابزارهای هوش مصنوعی دارم که می‌توانند با سرعتی که زمانی غیرممکن می‌پنداشتم جستجو، غربالگری، استخراج و پیش‌نویس کنند. اما روح یک مرور عالی — بینش انتقادی، سنتز ظریف، استدلالی که نحوه تفکر مردم درباره یک رشته را تغییر می‌دهد — هنوز از پژوهشگر می‌آید. این ابزارها شما را به پژوهشگر بهتری تبدیل نمی‌کنند. آن‌ها یک پژوهشگر خوب را بهره‌ورتر و یک پژوهشگر عالی را تاثیرگذارتر می‌کنند. عاقلانه استفاده کنید، اخلاق‌مدار استفاده کنید، و هرگز از تفکر انتقادی دست نکشید. این مشارکت غیرقابل جایگزین شماست."



با تشکر از توجه شما