



## چالش‌ها و مزایای به کارگیری هوش مصنوعی در آموزش مامایی

فاطمه عبدالرضائی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی

شیما علیدادی

کارشناس مامایی

### چکیده

آموزش مامایی همانند سایر مشاغل بهداشتی، تحت تاثیر هوش مصنوعی قرار می‌گیرد. از این رو جهت آماده سازی ماماها برای آینده ای که در آن هوش مصنوعی نقش مهمی در مراقبت های بهداشتی ایفا می‌کند، نیازهای آموزشی باید مطابقت یابد که هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی چالش‌ها و مزایای به کار گیری هوش مصنوعی در آموزش مامایی در چارچوب PRISMA-ScR انجام شد؛ دو پایگاه داده (Academic Search Premier و PubMed) جهت بررسی کلمات کلیدی مطالعه مورد جستجو قرار گرفتند و در نهایت ۶ مقاله مرتبط با موضوع یافت شد. نتایج نشان می‌دهد که تمرین و آموزش مامایی با چالش‌ها و فرصت‌هایی در زمان ادغام هوش مصنوعی همراه است. از طرفی همه مقالات نیاز فوری به پیاده‌سازی فناوری‌های هوش مصنوعی را در آموزش مامایی برای ماماها جهت مشارکت فعال در طرح‌ها و تحقیقات هوش مصنوعی نشان می‌دهند. مربیان مامایی برای استفاده و آموزش فناوری های هوش مصنوعی در مامایی باید آموزش ببینند و حمایت شوند. اما در حالت کلی، ادغام هوش مصنوعی در آموزش مامایی هنوز در مراحل ابتدایی خود است که باید برنامه های آموزشی مامایی با تلفیقی از هوش مصنوعی در سطوح مختلف باشد تا فارغ التحصیلان خود را با آینده مراقبت های بهداشتی مطابقت دهند.

**واژگان کلیدی:** آموزش مامایی، هوش مصنوعی، چالش؛ فرصت.

## ۱- مقدمه

تحول گسترده هوش مصنوعی (AI) در صنایع مختلف می‌تواند صنعت مراقبت‌های بهداشتی را تحت تاثیر خود قرار دهد (دزبو و همکاران، ۲۰۲۰). تجمع اطلاعات و تجزیه و تحلیل حجم عظیمی از تحقیقات، داده‌های بالینی و بیمار این امکان را فراهم می‌کند که فناوری‌های هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی قادر به شناسایی الگوهای در راستای افزایش تولید دانش و تصمیم‌گیری هستند (خدمات پزشکی مرتبط، ۲۰۱۸).

هوش مصنوعی تعاریف مختلف دارد که رویکردهای محاسباتی مختلفی را در بر می‌گیرد. در حالت کلی، فناوری هوش مصنوعی یک سیستم کامپیوتری را قادر می‌سازد تا یاد بگیرد، فکر کند، درک کند، استدلال کند، ارتباط برقرار کند و در نهایت تصمیم به شیوه‌ای مشابه یا شاید حتی بهتر از انسان‌ها بگیرد (وینگ، ۲۰۱۹). سیستم‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در راستای یک هدف در ابعاد فیزیکی و دیجیتالی، جمع‌آوری، ساختار، تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها کار می‌کنند. دانش از این داده‌ها به دست می‌آید و بهترین اقدام برای دستیابی به هدف معین را فراهم می‌کند (ساموئل و همکاران، ۲۰۲۰).

تخمین زده شده که فناوری‌های مراقبت‌های بهداشتی هوش مصنوعی در دهه‌های آینده انقلابی در مراقبت‌های بهداشتی ایفا می‌کند (بوچان و همکاران، ۲۰۲۱). که باعث پیدایش بروز نقش‌ها و مدل‌های جدید مراقبت برای متخصصان مراقبت‌های بهداشتی می‌شود. بنابراین، الزامات آموزشی و شایستگی‌های متخصصان مراقبت‌های بهداشتی باید تطبیق داده شود (بو، ۲۰۱۶). بر اساس گزارشات، ۱/۹ میلیون نفر ماما در سراسر جهان وجود دارد که آنها را به یک گروه حرفه‌ای ضروری در بخش مراقبت‌های بهداشتی تبدیل می‌کند (صندوق جمعیت سازمان ملل متحد، ۲۰۲۱). هوش مصنوعی می‌تواند کاربردها و چالش‌هایی را در این حرفه به همراه آورد (اکونور و همکاران، ۲۰۲۳)؛ در واقع هوش مصنوعی به تصمیم‌گیری آگاهانه تر اجازه می‌دهد که به نتایج بهتر درمان بیمار و همچنین کارآمدی سیستم مراقبت‌های بهداشتی کمک کند ابعاد اخلاقی به ویژه در عصر هوش مصنوعی اهمیت برجسته‌ای دارد (ایروین و همکاران، ۲۰۲۳). پژوهش‌های اولیه نشان می‌دهد که حرفه‌ی مامایی نسبت به فناوری‌های هوش مصنوعی، به ویژه در زمینه‌های تصمیم‌گیری بالینی، ارزش‌های فرهنگی و اخلاقی، دیدگاه شکاکانه‌ای دارد (کرومپتون و بورک، ۲۰۲۳). O'Connor نیز در پژوهشی گنجاندن هوش مصنوعی در برنامه‌های درسی مامایی را توصیه می‌کند؛ زیرا به ماماها اجازه می‌دهد تا برای مشاغل حرفه‌ای خود آماده شوند و در ابتکارات هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی پیشرو باشند. چنین ابتکاراتی به پیشرفت‌های جدید در زمینه هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی و همچنین در تحقیقات بالینی اشاره دارد. با پیشگامی در این ابتکارات، ماماها قادر خواهند بود به شیوه‌ها و سیاست‌های مبتنی بر شواهد کمک کنند (اکونور و همکاران، ۲۰۲۳).

برنامه آموزش مامایی باید چنین موضوعات فنی را آموزش دهد که برخی مطالعات در رشته پرستاری نشان داده که آموزشگران با چالش‌هایی در آموزش آنها مواجه شده‌اند (ایروین و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین برای مقابله با این مشکل، مشارکت متخصصان از رشته‌های علوم کامپیوتر یا سایر رشته‌های مربوط به هوش مصنوعی توصیه می‌شود (اکونور و همکاران، ۲۰۲۳).

در سال‌های اخیر تحقیقات هوش مصنوعی در آموزش بهداشت به ویژه در زمینه آموزش عالی به سرعت رشد کرده است (کرومپتون و بورک، ۲۰۲۳). تحقیقات قبلی بیشتر بر رشته‌های پزشکی (لی و همکاران، ۲۰۲۱)، پرستاری (گلابرمن و همکاران، ۲۰۲۳) و هوش مصنوعی در آموزش عالی (بیرمن و همکاران، ۲۰۲۳) متمرکز بوده است. بنابراین هوش مصنوعی تأثیر عمده‌ای بر آموزش عالی در تمام رشته‌ها از جمله تأثیرات اجتماعی مانند آموزش و یادگیری تا مسائل حقوقی خواهد داشت (بیرمن و همکاران، ۲۰۲۳). برخی از خطرات عمده مرتبط با هوش مصنوعی در آموزش مامایی، اطلاعات نادرست و سرقت ادبی است (صداقت، ۲۰۲۳). در حالی که محتوای تولید شده توسط هوش مصنوعی را می‌توان با چندین ابزار هوش مصنوعی قابل اعتماد شناسایی کرد (لیو و همکاران، ۲۰۲۳)، نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی همچنان یک تهدید بزرگ در هنگام استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی مانند ChatGPT در آموزش است. این فناوری‌ها از داده‌های وارد شده برای آموزش خود مدل استفاده می‌کنند (لوند و تینگ، ۲۰۲۳). از آنجایی که فناوری‌های هوش مصنوعی مبتنی بر کیفیت

داده‌های آموزشی آن‌ها است، این نکته هنوز جای سوال است که آیا داده‌های با کیفیت بالا در زمینه مامایی در دسترس هستند یا خیر که در فرایند آموزش موثر باشند. مطالعات سیستماتیک هوش مصنوعی در آموزش پزشکی نشان می‌دهد که دانشجویان نگرش مثبتی نسبت به دوره‌های مرتبط با هوش مصنوعی دارند. این پژوهش این نکته را برجسته می‌کند که تحقیقات روی هوش مصنوعی در آموزش پزشکی از کیفیت پایینی برخوردار است (سان و همکاران، ۲۰۲۳). پس با توجه به بررسی دیگری از هوش مصنوعی در آموزش پرستاری، نیاز مبرمی به تطبیق برنامه‌های درسی با سن هوش مصنوعی وجود دارد و مربیان باید آموزش‌های ویژه‌ای برای رفع این نیازها ببینند (بوچان و همکاران، ۲۰۲۱). همچنین تاکنون در ارتباط با آموزش مامایی استفاده از هوش مصنوعی گزارش نشده است؛ از این رو در این مطالعه بر آن شدیم که بررسی چالش‌ها و مزایای به کارگیری هوش مصنوعی در آموزش مامایی بپردازیم.

## ۲- مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مروری- سیستماتیک در چارچوب PRISMA-ScR انجام شد (لوک و همکاران، ۲۰۱۰). در این پژوهش بر اساس مراحل زیر عمل شد:

(۱) شناسایی سوال تحقیق :

اثرات هوش مصنوعی بر آموزش مامایی چگونه است؟

(۲) شناسایی مطالعات مربوطه

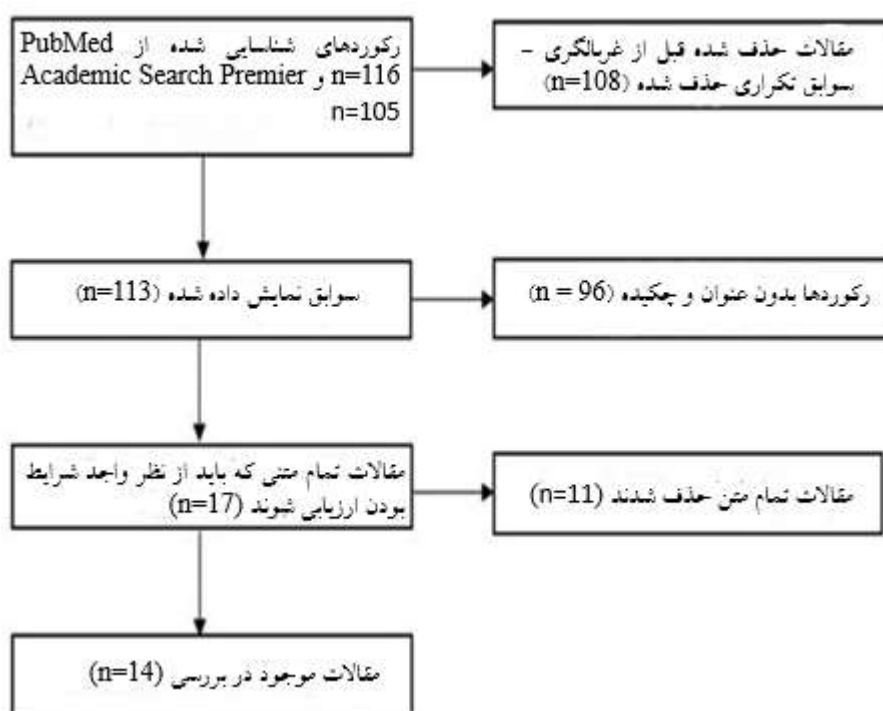
در این مرحله جستجو با استفاده از کلمات کلیدی (آموزش؛ ماما؛ هوش مصنوعی؛ ChatGPT و ...) و سایر کلیدواژه‌های مرتبط به همراه معادل انگلیسی آن در بازه زمانی ۲۰۲۴-۲۰۲۰ در دو پایگاه داده (Academic Search Premier و PubMed) انجام شد.

(۳) انتخاب مطالعه

در این مرحله مطالعات تکراری حذف شدند و نتایج مطالعات باقیمانده در یک فایل جداگانه منتقل شد و مجدداً بر اساس کلمات کلیدی فوق مورد غربالگری قرار گرفت و در نهایت مطالعات مشخص شد.

(۴) نمودار داده‌ها

استخراج داده‌ها بر اساس اهداف و پرسش پژوهشی مرور محدوده، ارائه خلاصه‌ای توصیفی از نتایج بود. ویژگی‌های زیر از مطالعات موجود استخراج و در یک جدول خلاصه شد: نویسنده، سال، عنوان، کشور، هدف، روش‌ها، خلاصه نتایج و توصیه‌هایی برای آموزش مامایی. بر این اساس از میان ۲۲۱ مطالعه تعداد ۱۰۸ مورد آن تکراری بود که تمام فرایندها در نمودار ۱- نشان داده شد:



نمودار ۱: نمودار PRISMA

### (۵) جمع آوری، خلاصه و گزارش نتایج

در این مرحله اطلاعات از شش مقاله استخراج شد؛ بر اساس ویژگی های تعریف شده در مرحله ۴، این امر باعث شد تا به سؤال تحقیق تعریف شده در سؤال مرحله ۱ پاسخ داده شود.

### ۳- نتایج

#### ۳-۱- پتانسیل های هوش مصنوعی در مامایی

مقالات مورد تجزیه و تحلیل بر پتانسیل های هوش مصنوعی در مامایی بر بهبود کیفیت مراقبت (سیتیل و کانبی، ۲۰۲۲)، ایمنی (متر و همکاران، ۲۰۲۳)، بهینه سازی فرایند تصمیم گیری (بوچان و همکاران، ۲۰۲۱). و ساده سازی وظایف اداری (سیتیل و کانبی، ۲۰۲۲)، همچنین افزایش دقت و بهره وری تاکید می کنند. بنابراین، ماماها می توانند زمان بیشتری برای مراقبت از بیماران داشته باشند (یاقوت و جهرا، ۲۰۲۳). همچنین هوش مصنوعی بر بهبود نتایج بیماران و پیش بینی آنها موثر است (بوچان و همکاران، ۲۰۲۱) و سیستم مراقبت های بهداشتی را کارآمدتر می کند (ایروین و همکاران، ۲۰۲۳). اما بین مزایای مورد پژوهش و پتانسیل های واقعی هوش مصنوعی در مامایی تفاوت وجود دارد (بوچان و همکاران، ۲۰۲۱).

#### ۳-۲- خطرات هوش مصنوعی در مامایی

جهت یک نمای کلی جامع از هوش مصنوعی در مامایی، برخی مقالات از خطرات احتمالی هوش مصنوعی در مامایی اشاره می کنند؛ در واقع استفاده از کیفیت داده های آموزشی محتوای تولید شده با هوش مصنوعی در عمل بالینی مورد سوال قرار می گیرد (بوچان و همکاران، ۲۰۲۱). علاوه بر این، نگرانی های اخلاقی، قانونی و حفاظت از داده ها در حال ظهور هستند (سیتیل و کانبی، ۲۰۲۲)، همچنین نگرانی هایی در مورد دادن تعامل انسانی (سیتیل و کانبی، ۲۰۲۲) و دیگر پیامدهای اجتماعی هوش مصنوعی نیز وجود دارد (بوچان و همکاران، ۲۰۲۱).

### ۳-۳- کاربرد هوش مصنوعی در آموزش عالی

فناوری‌هایی مانند ChatGPT می‌توانند به طور قابل توجهی تدریس را بهبود بخشند (ایروین و همکاران، ۲۰۲۳). هوش مصنوعی می‌تواند به دانشجویان در مهارت‌های پژوهش و نوشتن کمک کند (ایروین و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین ارائه آموزش یکی با استفاده از منابع می‌تواند استفاده از هوش مصنوعی را در آموزش بهبود بخشد (متر و همکاران، ۲۰۲۳). با این حال، چالش‌هایی نیز وجود دارد، مانند تهدید هوش مصنوعی برای یکپارچگی آکادمیک (مانند کپی پیست و زیر سوال بردن روش‌های ارزیابی سنتی) (ایروین و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین خطرات بالقوه می‌تواند شامل تولید اطلاعات غلط، تهدیدات حریم خصوصی، امنیت و محرمانگی باشد. بنابراین تأثیر هوش مصنوعی بر یادگیری آنلاین و خارج از دانشگاه انتظار می‌رود قابل توجه باشد و منجر به تغییرات در راهبردهای تدریس سنتی شود (متر و همکاران، ۲۰۲۳).

### ۳-۴- ارزیابی نقش ادغام هوش مصنوعی در برنامه‌های آموزشی مامایی

با توجه به مزایا و خطرات اشاره در همه مطالعات مورد بررسی؛ هوش مصنوعی باید در برنامه‌های درسی مامایی ادغام شود (یاقوت و جهر، ۲۰۲۳). ماماها باید بتوانند در ابتکارات هوش مصنوعی مشارکت و رهبری کنند و همچنین تحقیقات مرتبط با هوش مصنوعی را در حوزه مراقبت‌های بهداشتی انجام دهند (اکونور و همکاران، ۲۰۲۳). برای ادغام موفقیت آمیز هوش مصنوعی در عمل مامایی، ماماها باید آموزش مناسبی دریافت کنند (سیتیل و کانبی، ۲۰۲۲) و مهم است که دانشجویان مامایی برای آینده شغلی خود آماده شوند، زیرا هوش مصنوعی نقش مهمی در حوزه بهداشت دارد (متر و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین ادغام هوش مصنوعی در برنامه‌های درسی مامایی می‌تواند پذیرش این فناوری را در بین ماماها افزایش دهد (سیتیل و کانبی، ۲۰۲۲). برنامه‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد باید آموزش هوش مصنوعی را شامل شوند و فارغ التحصیلان و ماماها فعال در حرفه نیز باید بتوانند با هوش مصنوعی کار کنند (اکونور و همکاران، ۲۰۲۳).

### ۳-۵- نقش هوش مصنوعی در آموزشگران مامایی

استفاده از هوش مصنوعی در آموزش مامایی به آموزشگران امکان می‌دهد تا بر نیازهای دانشجویان و تعاملات معنادارتر متمرکز شوند (ایروین و همکاران، ۲۰۲۳). آموزشگران باید استفاده از هوش مصنوعی را هم در محیط دانشگاه و هم در عمل حرفه‌ای به نمایش بگذارند (متر و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین آموزشگران مامایی نقش کلیدی در ادغام هوش مصنوعی در مامایی دارند، به همین دلیل باید در موضوعات مرتبط با هوش مصنوعی آموزش ببینند (اکونور و همکاران، ۲۰۲۳).

## ۴- بحث

پتانسیل‌های هوش مصنوعی بسیار فراتر از مامایی است، زیرا بر بخش مراقبت‌های بهداشتی به طور کلی تأثیر می‌گذارد (دزبو و همکاران، ۲۰۲۰). و منجر به یک سیستم مراقبت‌های بهداشتی کارآمدتر می‌شود (ایروین و همکاران، ۲۰۲۳). مطالعات نشان می‌دهد، پتانسیل‌های هوش مصنوعی در مامایی را با بهبود کیفیت مراقبت، ایمنی، و تصمیم‌گیری و همچنین ارائه زمان بیشتر برای مراقبت برجسته می‌کند (متر و همکاران، ۲۰۲۳). در بررسی‌های دیگر نشان داده شد که هوش مصنوعی می‌تواند سلامت و رفاه زنان باردار را با تجزیه و تحلیل خودکار احساسات آنها بهبود بخشد. اگر چه مطالعات کمی در این زمینه وجود دارد، ولی یک بررسی نشان می‌دهد که این یک زمینه امیدوارکننده از هوش مصنوعی در حوزه مامایی، زنان و زایمان و زنان است. علاوه بر این، فناوری‌های هوش مصنوعی می‌توانند مراقبت‌های بهداشتی جهانی را بهبود بخشند و تنوع مراقبت‌های بهداشتی را با نظارت دقیق بر وضعیت سلامت در دوران بارداری، شناسایی عوامل خطر و کمک به تجزیه و تحلیل داده‌های خودکار جهت تصمیم‌گیری کارآمدتر را کاهش دهند (اوپرسکو و همکاران، ۲۰۲۰). مطالعات نشان می‌دهد که فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی پیشرفت‌های ویژه مامایی مانند تشخیص بهبود یافته، ارزیابی خطر بارداری و نظارت بر جنین را ممکن می‌سازد. بنابراین هدف اولیه هوش مصنوعی باید کمک به متخصصان انسانی در کارشان باشد (باربونکی و

ویویلاکی، ۲۰۲۱). به طور کلی، تحقیقات بیشتری در چندین زمینه مورد نیاز است تا هوش مصنوعی با موفقیت در مامایی اجرا شود (اوپرسکو و همکاران، ۲۰۲۰). برخی مطالعات از ادغام ماماها در تحقیقات مرتبط با هوش مصنوعی حمایت می کنند (اکونور و همکاران، ۲۰۲۳).

همچنین، انتقال از تئوری به عمل چندین خطر بالقوه را به همراه دارد که می تواند اعتماد متخصصان مراقبت های بهداشتی و بیماران را به سیستم های مرتبط با هوش مصنوعی تضعیف کند (باربونکی و ویویلاکی، ۲۰۲۱). مطالعات گزارش کردند که عدم اعتماد به این سیستم ها و شک و تردید در بین ماماها وجود دارد (سیتیل و کانبی، ۲۰۲۲) و بیشتر به پیامدهای اخلاقی و قانونی هوش مصنوعی در رشته مامایی اشاره می شود. استفاده از مجموعه داده های آموزشی بزرگ و با کیفیت بالا برای نتایج دقیق در عمل بسیار مهم است (باربونکی و ویویلاکی، ۲۰۲۱). همچنین در مقالات تجزیه و تحلیل شده توصیه می شود که خود ماماها باید داده های بیمار و سلامت با کیفیت بالا را برای افزایش مراقبت از طریق فناوری های هوش مصنوعی جمع آوری کنند و برای مدیریت موثر پتانسیل ها و خطرات هوش مصنوعی در مامایی، دانشجویان و پزشکان به آموزش کافی نیاز دارند (اکونور و همکاران، ۲۰۲۳).

برخی از موارد مهم استفاده از هوش مصنوعی در آموزش عالی، مدل های زبانی مانند ChatGPT هستند که به طور فزاینده ای متون علمی واقع بینانه را ایجاد می کنند. مطالعات در زمینه پزشکی نشان می دهد که ChatGPT می تواند چکیده های علمی با کیفیت بالا تولید کند که تشخیص آن ها برای داوران دشوار است (گائو و همکاران، ۲۰۲۳). برای پرداختن به این موضوع، چندین ابزار هوش مصنوعی قابل اعتماد برای تشخیص متون تولید شده توسط ChatGPT ایجاد شده است، و استفاده از چنین ابزارهای هوش مصنوعی می تواند احتمال ارسال متون تولید شده توسط ChatGPT را توسط دانشجویان و دانشگاهیان کاهش دهد (لیو و همکاران، ۲۰۲۳). با این حال، مشخص نیست که ChatGPT چگونه با اطلاعات نادرست و سرقت ادبی برخورد می کند (صداقت، ۲۰۲۳) و نگرانی های حفظ حریم خصوصی و سوگیری نیز به عنوان خطرات بالقوه در هنگام استفاده از ChatGPT در زمینه علمی مورد بحث قرار می گیرند (دمپر و همکاران، ۲۰۲۳). یکی از نگرانی های کلیدی هنگام استفاده از ChatGPT در زمینه دانشگاهی، پتانسیل استفاده از داده های وارد شده برای آموزش خود مدل است. بنابراین، استفاده مسئولانه و با احتیاط از فناوری های هوش مصنوعی مانند ChatGPT و اتخاذ تدابیر مناسب برای محافظت از خطرات احتمالی برای حریم خصوصی کاربران بسیار مهم است.

در حالت کلی؛ تحولات در زمینه هوش مصنوعی نه تنها آموزش عالی را تغییر می دهد، بلکه بر محیط های کاری حرفه ای نیز تأثیر می گذارد و مهم است که دانش آموزان برای آینده ای که هوش مصنوعی نقش مهمی در آن ایفا می کند آماده شوند (بیرمن و همکاران، ۲۰۲۳). فناوری های هوش مصنوعی به ویژه در زمینه پزشکی و حوزه های مرتبط مانند پرستاری و مامایی در حال ظهور هستند. مطالعات اولیه نشان می دهد که دانشجویان علاقه مند به یادگیری هوش مصنوعی در پزشکی هستند، اما تعداد کمی از دانشکده ها در سراسر جهان در مورد کاربرد هوش مصنوعی در مراقبت های بهداشتی آموزش می دهند (اعجاز و همکاران، ۲۰۲۲). مطالعات دیگر در زمینه پرستاری نیاز مبرمی به انطباق برنامه های درسی با سن هوش مصنوعی را برای فارغ التحصیلان برای استفاده ایمن و کارآمد از هوش مصنوعی نشان می دهد (بوچانان و همکاران، ۲۰۲۱). کاربرد هوش مصنوعی در آموزش عالی هنوز در مراحل اولیه است. با این حال، نیاز به برنامه های درسی مامایی برای ادغام هوش مصنوعی وجود دارد، تا فارغ التحصیلان آنها برای سن هوش مصنوعی و همچنین برای تحقیقات چند رشته ای بیشتر آماده شوند (بیتز و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین بر اساس بررسی، شکاف های موجود در تحقیقات وجود دارد که باید برطرف شوند، در حالی که باید بیان شود که روش بازنگری محدوده اجازه نمی دهد توصیه هایی برای عمل و سیاست ارائه شود (تریگو و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین یک مرور سیستماتیک در مورد هوش مصنوعی در آموزش مامایی برای تجزیه و تحلیل کیفیت مطالعات گنجانده شده توصیه می شود. علاوه بر این تحقیقات آینده می تواند بر حوزه های خاص تری از هوش مصنوعی در آموزش مامایی تمرکز کند؛ مانند اینکه چگونه

دانشکده‌های مامایی می‌توانند هوش مصنوعی را در برنامه‌های درسی خود پیاده‌سازی کنند یا اینکه فناوری‌های هوش مصنوعی چه تأثیری بر آموزش شخصی‌سازی شده و یادگیرنده‌محور دارند.

## ۵- نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از شش مقاله تأکید می‌کند که هوش مصنوعی بر روی تمرین و آموزش مامایی موثر است. زیرا فناوری‌های هوش مصنوعی می‌توانند شیوه‌های تدریس در آموزش عالی را تغییر دهند و آموزش شخصی‌سازی شده و یادگیرنده‌محور را فعال کنند. با این حال، هنگام استفاده از مدل‌های زبانی مانند ChatGPT در آموزش عالی هنوز سؤالاتی مانند یکپارچگی تحصیلی وجود دارد؛ مربیان مامایی به عنوان یک الگو برای دانشجویان عمل می‌کنند و آموزش‌هایی را در مورد چنین موضوعات فنی ارائه می‌دهند. رشته‌های علوم پزشکی همانند پرستاری و پزشکی از هوش مصنوعی در آموزش خود استفاده می‌کنند که این امر می‌تواند به عنوان قدمی در جهت رشته مامایی باشد. بنابراین، نیاز به بررسی ادغام هوش مصنوعی در آموزش مامایی در سطوح مختلف، شامل تیم‌های تحقیقاتی چند رشته‌ای از کامپیوتر، علوم پزشکی و اجتماعی و سایر زمینه‌های دانش مرتبط وجود دارد.



## منابع

- Associated Medical Services (AMS). Healthcare Compassion in a Technological World—Advancing AMS' Strategic Aims. (2018). Available online: <https://www.ams-inc.on.ca/wp-content/uploads/2019/01/Compassion-in-a-Tech-World.pdf> (accessed on 18 May 2024).
- Barbounaki, S., & Vivilaki, V. G. (2021). Intelligent systems in obstetrics and midwifery: Applications of machine learning. *European Journal of Midwifery*, 5.
- Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., & Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, 1-12.
- Bearman, M., Ryan, J., & Ajjawi, R. (2023). Discourses of artificial intelligence in higher education: A critical literature review. *Higher Education*, 86(2), 369-385.
- Booth, R. G. (2016). Informatics and Nursing in a Post-Nursing Informatics World: Future Directions for Nurses in an Automated, Artificially Intelligent, Social-Networked Healthcare Environment. *Nursing Leadership (Toronto, Ont.)*, 28(4), 61-69.
- Buchanan, C., Howitt, M. L., Wilson, R., Booth, R. G., Risling, T., & Bamford, M. (2021). Predicted influences of artificial intelligence on nursing education: Scoping review. *JMIR nursing*, 4(1), e23933.
- Çitil, E. T., & Çitil Canbay, F. (2022). Artificial intelligence and the future of midwifery: What do midwives think about artificial intelligence? A qualitative study. *Health Care for Women International*, 43(12), 1510-1527.
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 22.
- Dempere, J., Modugu, K., Hesham, A., & Ramasamy, L. K. (2023, September). The impact of ChatGPT on higher education. In *Frontiers in Education (Vol. 8, p. 1206936)*. Frontiers Media SA.
- Dzobo, K., Adotey, S., Thomford, N. E., & Dzobo, W. (2020). Integrating artificial and human intelligence: a partnership for responsible innovation in biomedical engineering and medicine. *Omics: a journal of integrative biology*, 24(5), 247-263.
- Ejaz, H., McGrath, H., Wong, B. L., Guise, A., Vercauteren, T., & Shapey, J. (2022). Artificial intelligence and medical education: A global mixed-methods study of medical students' perspectives. *Digital Health*, 8, 20552076221089099.
- Gao, C. A., Howard, F. M., Markov, N. S., Dyer, E. C., Ramesh, S., Luo, Y., & Pearson, A. T. (2023). Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to real abstracts with detectors and blinded human reviewers. *NPJ Digital Medicine*, 6(1), 75.
- Glaubergerman, G., Ito-Fujita, A., Katz, S., & Callahan, J. (2023). Artificial intelligence in nursing education: opportunities and challenges. *Hawai'i Journal of Health & Social Welfare*, 82(12), 302.
- Irwin, P., Jones, D., & Fealy, S. (2023). What is ChatGPT and what do we do with it? Implications of the age of AI for nursing and midwifery practice and education: An editorial. *Nurse education today*, 127, 105835.
- Khezri, H., & Abdekhoda, M. (2019). Assessing nurses' informatics competency and identifying its related factors. *Journal of Research in Nursing*, 24(7), 529-538.
- Lee, J., Wu, A. S., Li, D., & Kulasegaram, K. M. (2021). Artificial intelligence in undergraduate medical education: a scoping review. *Academic Medicine*, 96(11S), S62-S70.



Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation science*, 5, 1-9.

Liu, H., Azam, M., Bin Naeem, S., & Faiola, A. (2023). An overview of the capabilities of ChatGPT for medical writing and its implications for academic integrity. *Health Information & Libraries Journal*, 40(4), 440-446.

Lund, B. D., & Wang, T. (2023). Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?. *Library hi tech news*, 40(3), 26-29.

O'Connor, S., Yan, Y., Thilo, F. J., Felzmann, H., Dowding, D., & Lee, J. J. (2023). Artificial intelligence in nursing and midwifery: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 32(13-14), 2951-2968.

Opreescu, A. M., Miro-Amarante, G., García-Díaz, L., Beltrán, L. M., Rey, V. E., & Romero-Ternero, M. (2020). Artificial intelligence in pregnancy: A scoping review. *IEEE Access*, 8, 181450-181484.

Sedaghat, S. (2023). Early applications of ChatGPT in medical practice, education and research. *Clinical Medicine*, 23(3), 278-279.

Samoili, S., Cobo, M. L., Gómez, E., De Prato, G., Martínez-Plumed, F., & Delipetrev, B. (2020). AI Watch. Defining Artificial Intelligence. Towards an operational definition and taxonomy of artificial intelligence.

Sun, L., Yin, C., Xu, Q., & Zhao, W. (2023). Artificial intelligence for healthcare and medical education: a systematic review. *American journal of translational research*, 15(7), 4820.

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., ... & Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Annals of internal medicine*, 169(7), 467-473.

United Nations Population Fund. *State of the World's Midwifery 2021*; United Nations Population Fund: New York, NY, USA, 2021.

Wang, P. (2019). On defining artificial intelligence. *J Artif Gen Intell* 10 (2): 1–37.

Yakout, S.M.; Jahla, I. (2023). Artificial Intelligence: Innovation and Midwifery Education, Practice, And Research in Arab Region; Systematic Review Based Findings. *J. Popul. Ther. Clin. Pharmacol*, 30, 198–214.

## Challenges and benefits of using artificial intelligence in midwifery education

Fatemeh Abdolrezaee  
 Senior student of healthcare management  
 Shima Alidadi  
 Midwifery expert

### Abstract

Midwifery education, like other health professions, will be affected by artificial intelligence. Therefore, in order to prepare midwives for the future in which artificial intelligence plays an important role in health care, educational needs must be met. The purpose of this study is to investigate the challenges and benefits of using artificial intelligence in midwifery education. The PRISMA-ScR framework was carried out; Two databases (Academic Search Premier and PubMed) were searched to check the keywords of the study and finally 6 articles related to the topic were found. The results show that midwifery practice and education are associated with challenges and opportunities when integrating artificial intelligence. On the other hand, all articles show the urgent need to implement artificial intelligence technologies in midwifery education for midwives to actively participate in artificial intelligence projects and research. Midwifery educators should be trained and supported to use and teach artificial intelligence technologies in midwifery. But overall, the integration of artificial intelligence into midwifery education is still in its infancy, and midwifery education programs must incorporate artificial intelligence at various levels in order to fit their graduates into the future of healthcare.

**Key words:** midwifery education, artificial intelligence, challenge; opportunity