الملتقى الوطني: سؤال الأخلاق في فلسفة الذكاء الاصطناعي

محور المداخلة: الذكاء الاصطناعي وعلم النفس

عنوان المداخلة: الذكاء الاصطناعي والصحة العقلية هل يمكن أن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى إعادة تشكيل الطب النفسي

المشارك الأول: أ.د/ براخلية عبد الغني – جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

المشارك الثاني: د. سعودي أحمد – جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

الملخص:

إن تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في الممارسة النفسية له آثار مهمة يمكن توقعها، فيمكن لروبوتات الدردشة والأدوات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي مثلا أن تجعل العلاج أكثر سهولة وأقل تكلفة. والمساعدة في تدريب الأخصائيين والأطباء النفسيين الجدد. ومن جهة أخرى، يقدم الذكاء الاصطناعي طرقا جديدة لفهم الذكاء البشري، وعلى الرغم من هذا لا تزال الأبحاث حول الذكاء الاصطناعي في مرحلة التطوير من حيث محاكاة الذاكرة البشرية والانتباه والإدراك وتمثيل المعرفة والعواطف والرغبات، وبهذا سنحاول من خلال ورقتنا البحثية البحث فيما إذا كان للذكاء الاصطناعي القدرة على تشخيص الاضطرابات العقلية وتقديم معلومات حول الصحة العقلية للأفراد.

Abstract

The advancement of artificial intelligence technologies and their application in psychological practice has important and predictable implications. For example, chatbots AI-based tools can make treatment easier and less expensive. And help train new specialists and psychiatrists. On the other hand, artificial intelligence offers new ways to understand human intelligence. Despite this, research on artificial intelligence is still in the development stage in terms of simulating human memory, attention, perception, knowledge representation, emotions, and desires. Through our research paper, we will try to investigate whether artificial intelligence has Ability to diagnose mental disorders and provide information about individuals' mental health.

مقدمة:

إن تشخيص الاضطرابات النفسية يعد أمرا في غاية التعقيد بسبب عدم التجانس في العرض السريري والأعراض، والتقلبات في مسار المرض، مما يزيد من تفاقم الثغرات في فهمنا للآليات المسببة، وتعتمد الممارسات الحالية لتشخيص الاضطرابات العقلية على الأطر الموضحة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (DSM–5) ودليل التصنيف الدولي للأمراض (ICD–11). يعتمد التشخيص بالكامل على الروايات الشخصية للمرضى من ناحية والملاحظات والتفسيرات التي يقدمها الأطباء من ناحية أخرى؛ التدابير الموضوعية لا تزال غير متاحة. علاوة على ذلك، يمكن أن يستغرق تشخيص الاضطرابات العقلية الكثير من الوقت والموارد من خلال إدارة أدوات التشخيص، وإجراء المقابلات مع الأقارب أو مقدمي الرعاية، وأخذ التاريخ الصحي.

توفر أدوات وتقنيات الصحة الرقمية فرصا كبيرة لدعم وزيادة الجوانب التشخيصية والتداخلية للرعاية النفسية. أحد الأشكال الرائدة والشائعة لهذه التقنيات الرقمية هو الذكاء الاصطناعي (AI)، الذي يمكّن الآلات من تعلم القواعد المعقدة والكامنة وتقديم استنتاجات قابلة للتنفيذ من خلال فهم الاستعلامات وغربلة البيانات والربط بينها. إن التقدم في استخدام الذكاء الاصطناعي للتدخلات التشخيصية والعلاجية في مجال الصحة العقلية آخذ في الارتفاع مع أمثلة متعددة بما في ذلك الروبوتات الاجتماعية لدعم رعاية الخرف، والاضطرابات الجنسية، وحتى المعالجين النفسيين الافتراضيين. يتمتع الذكاء الاصطناعي بإمكانات كبيرة لإعادة تشكيل فهمنا للاضطرابات النفسية وكيفية تشخيصها. إن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لدراسة وفهم الأنماط المعقدة والتفاعلات بين الجينات والدماغ والسلوكيات والخبرات تمثل فرصة غير مسبوقة لتحسين الكشف المبكر عن الأمراض العقلية وتخصيص خيارات العلاج.

إن تطبيق الذكاء الاصطناعي (AI) وتقنيات البيانات الضخمة على الصحة العقلية لديه إمكانات كبيرة لتخصيص اختيار العلاج، والتنبؤ، ومراقبة الانتكاسات، والكشف عن حالات الصحة العقلية والمساعدة في الوقاية منها قبل أن تصل إلى الأعراض على المستوى السريري، وحتى تقديم بعض الأعراض. العلاجات. ومع ذلك، على عكس التطبيقات المماثلة في مجالات الطب الأخرى، هناك العديد من التحديات الفريدة في تطبيقات الصحة العقلية، والتي تشكل حاليًا عوائق أمام تنفيذ هذه التقنيات. على وجه التحديد، هناك عدد قليل جدًا من المؤشرات الحيوية المستخدمة على نطاق واسع أو التي تم التحقق من صحتها في مجال الصحة العقلية، مما يؤدي إلى الاعتماد الكبير على بيانات الاستبيانات المستمدة من المريض والطبيب بالإضافة إلى تفسير الإشارات الجديدة مثل الأنماط الظاهرية الرقمية. بالإضافة إلى ذلك، يفتقر

التشخيص أيضًا إلى نفس "المعيار الذهبي" الموضوعي كما هو الحال في حالات أخرى مثل علم الأورام، حيث يمكن للأطباء والباحثين في كثير من الأحيان الاعتماد على التحليل المرضي لتأكيد التشخيص (Rosenfeld et al, 2021).

انتشرت في الآونة الأخير الكثير من الدراسات التي تفحص دقة نماذج الذكاء الاصطناعي في تشخيص الاضطرابات العقلية مثل مرض الزهايمر (AD)، والفصام (SCZ)، والاضطرابات ثنائية القطب (BD)، واضطرابات ما بعد الصدمة (PTSD)، والوسواس القهري. وتهدف هذه المداخلة إلى تجميع الأدلة المنشورة مسبقا حول أداء نماذج الذكاء الاصطناعي في تشخيص الاضطرابات العقلية، وسنحاول الإجابة على التساؤلات الآتية:

ما هو دور الذكاء الاصطناعي في الاضطرابات النفسية المختلفة؟

ماهي عيوب تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الطب النفسي؟

1- منهجية الذكاء الاصطناعي:

عرّف جون مكارثي مصطلح "الذكاء الاصطناعي" بأنه "علم وهندسة إنشاء آلات ذكية" (Ray et al., 2022)، ويعتمد الذكاء الاصطناعي على ما يسمى بخوارزميات التعلم الآلي والتي تقوم ببناء نماذج تعتمد على بيانات العينة، والمعروفة باسم "بيانات التدريب"، وتقوم بالتنبؤات أو القرارات دون برمجة واضحة (Bzdok and Meyer-Lindenberg, 2018). تستخدم خوارزميات التعلم الآلي في مجموعة واسعة من المجالات، مثل تصفية البريد الإلكتروني ورؤية الكمبيوتر، حيث يكون من الصعب أو غير المجدي تطوير خوارزميات تقليدية لأداء المهام المطلوبة. يميل التعلم الآلي إلى التركيز بشكل أكبر على توليد الفرضيات بدلاً من التركيز على قيادة الفرضيات. (Graham et al., 2019) تنقسم مناهج التعلم الآلي تقليديًا إلى ثلاث فئات عريضة، اعتمادًا على طبيعة "الإشارة" أو "التغذية الراجعة" المتاحة لنظام التعلم: التعلم الخاضع للإشراف، والتعلم غير الخاضع للإشراف، والتعلم المعزز. تعد قدرات التعلم الآلي بإبلاغ نماذج الأمراض، واكتشاف وتطوير علاجات جديدة للأمراض واستراتيجيات الوقاية في الطب النفسي، وبناء نماذج تنبؤية للنتائج المفيدة، وتوفير مؤشرات دقة موضوعية وقابلة للمقارنة. بالإضافة إلى ذلك، يعد بناء فهم أعمق لمهام النظام مع التركيز على الفروق الفردية المهمة أمرًا ضروريًا لتسهيل تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي في الطب النفسي.

2- منهجية الذكاء الاصطناعي في الطب النفسي:

أدى الانتشار السريع للهواتف الذكية وأجهزة الاستشعار التي يمكن ارتداؤها والحوسبة السحابية والتقنيات الذكية إلى خلق فرص غير مسبوقة للمراقبة الذاتية للمرضى وتوسيع نطاق الوصول إلى الرعاية الصحية – وقد تحول ملايين الأشخاص بالفعل إلى مثل هذه التقنيات. دفعت الوتيرة السريعة لتقدم التعلم العميق بعض الخبراء إلى التنبؤ بأن الذكاء الاصطناعي على وشك تعطيل الرعاية الصحية وعمل الأطباء. يمكن لأنظمة التعلم العميق أن تضاهي بالفعل أطباء الأشعة وأخصائيي الأمراض أو تتفوق عليهم في دقة التشخيص، في ظل إعدادات خاضعة للرقابة. في الواقع، يرى بعض مستقبلي التكنولوجيا أن التقدم في الذكاء الاصطناعي قد يؤدي يوما ما إلى تجنب الحاجة إلى الأطباء تماما. أما خبراء المعلومات والذكاء الاصطناعي الآخرون فهم أقل تفاؤلا، ويتوقعون أن دور الأطباء لا يمكن استبداله بالكامل (Doraiswamy, Blease, Bodner, 2020).

يتم الاستفادة من الذكاء الاصطناعي بشكل شائع لتسهيل الكشف المبكر عن الأمراض، وفهم تطور المرض، وتحسين اختيار الأدوية وجرعاتها، واكتشاف علاجات جديدة (Topol, 2019). تتمثل أعظم نقاط القوة في الذكاء الاصطناعي في قدرته على إجراء تحليلات تشخيصية سريعة لمجموعات البيانات الطبية الحيوية الكبيرة. تشمل المجالات الطبية الأكثر نجاحًا في استخدام التعرف على الأنماط طب العيون واكتشاف السرطان والتصوير. في هذه المجالات، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤدي دور الأطباء المحترفين في تقييم تشوهات الصور والفروق الدقيقة التي يصعب فحصها. يمكن اكتشاف هذه الفروق الدقيقة بشكل أفضل من خلال منهجيات الذكاء الاصطناعي مقارنة بالأطباء ذوي الخبرة (Brinker et al، 2019).

في المجال الطبي، يعد الحصول على البيانات ومعالجتها أمرا أساسيا لتصميم البحث. يعد التصوير الطبي أحد المجالات التي تستخدم فيها أساليب التعلم الإحصائي على نطاق واسع للبيانات الضخمة، وقد تكون الأساليب المنظمة لتحليل ودمج مجموعات البيانات واسعة النطاق ذات قيمة متزايدة لتشخيص الأمراض. يمكن استخدام طرق تحليل البيانات المنظمة القائمة على تخطيط كهربية الدماغ (EEG) كجزء من سير العمل التشخيصي في الممارسة السريرية (محمدي وآخرون، 2015). بالإضافة إلى ذلك، مع تطور التقنيات الرقمية، قد يكون تطبيق تقنيات التعلم الآلي على البيانات الضخمة خيارًا قابلاً للتطبيق للتعامل مع كميات هائلة من المعلومات شبه المنظمة في الرعاية الصحية، والتي يمكن أن توفر مؤشرات موضوعية وقابلة للمقارنة للدقة وتسهل إنشاء مستودعات كبيرة من السجلات الطبية (Fischbach and Lord, 2010). ومع تطور الذكاء الاصطناعي والطب الدقيق، سيصبح جمع هذه البيانات الفسيولوجية

أسهل وأقل تكلفة وأكثر ملاءمة. علاوة على ذلك، فإن الكميات الكبيرة من البيانات الطبية، التي يتم تحديثها في الوقت الفعلي، ستساعد في تحسين الدقة التنبؤية للنماذج، وتقليل معدلات التشخيص الخاطئ، ومساعدة الأطباء النفسيين في تشخيص وعلاج الاضطرابات النفسية.

إن تطبيق نماذج الذكاء الاصطناعي على البيانات السريرية المتاحة في الطب النفسي قد أتاح الكشف عن الكثير من السمات وتوصيفها. فعلى سبيل المثال، قام ديبنال وآخرون بتحديد أكثر من 250 علامة حيوية مختلفة لـ 5546 شخصا تأثروا بمتلازمات الاكتئاب، مما أدى إلى بناء أكثر دقة للوظائف التنبؤية (Sun et al, 2023). بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الكشف عن البيانات الضخمة في الطب النفسي من خلال تقنيات التعلم الآلي لتجميع وتحليل نماذج الأمراض متعددة الأبعاد والمستويات لتطوير علاجات أكثر فعالية للاضطرابات النفسية.

3- الذكاء الاصطناعي والاضطرابات النفسية:

يحمل تخصص الصحة العقلية إمكانات كبيرة للتحسين من خلال دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي الذي يقدم وعدا كبيرا في إعادة تشكيل كيفية تشخيص وفهم الاضطرابات النفسية، ومع ذلك يفرض دمج الذكاء الاصطناعي في مجال الصحة العقلية تحديات كبيرة، ويرجع ذلك في المقام الأول إلى أنه يتطلب مجموعات بيانات واسعة النطاق للكشف عن الارتباطات الجديدة بين الاضطرابات النفسية والعوامل الأساسية. يمثل الحصول على مجموعات البيانات الضخمة هذه التي تحتوي على معلومات مظهرية شاملة عقبة كبيرة أمام الباحثين في مجال الطب النفسي

يوفر التعلم الآلي حاليا الفرصة لتحليل نماذج المرض لحالات مرضية معقدة ومتعددة العوامل وقد يفيد خيارات العلاج للعلاجات الحالية. كما أن المرونة وإمكانية التطور الهيكلي القائم على التعلم العميق تجعل أساليب الشبكات العصبية مفيدة لتدفق البيانات المستمر وتحديثاتها، مثل قواعد بيانات المرضى في المستشفيات، مما يسمح بإجراء تعديلات طفيفة على التحليلات التنبؤية بناءً على الظروف الحالية بدلاً من مجموعات البيانات التي قد تكون قديمة مع الحفاظ على معرفتهم المسبقة بالأهمية. بدأ التعلم الآلي في استخدام هذه الأدوات التشخيصية الجديدة لتحديد المعلمات لاضطرابات نفسية محددة. نجار وآخرون. استخدمت خوارزمية شجرة القرار لاختبار ما إذا كان الطفل من المحتمل أن يعاني من اضطراب القلق العام أو اضطراب قلق الانفصال. أظهرت نتائجهم أن أشجار القرار تنبأت بكلا النوعين من القلق بدقة تصل إلى 96% (Sun et al, 2023). علاوة على ذلك، حقق التعلم العميق تطورا جيدا في تشخيص الاضطرابات النفسية الأخرى، مثل اضطراب طيف التوحد، واضطرابات النوم، والإدمان.

3-1- اضطراب ما بعد الصدمة:

ركز الباحثون على تطوير أدوات الكشف القائمة على الذكاء الاصطناعي والتي يمكن أن تسمح باكتشاف اضطراب ما بعد الصدمة في الوقت المناسب ومساعدة المرضى على تجنب العبء العقلي، خاصة أعراض اضطراب ما بعد الصدمة التي قد لا تكون واضحة بسهولة خلال المقابلة السريرية التقليدية. في عام 2015، استخدمت Karsoft وآخرون سجلات ما يسمى بغرفة الطوارئ ER وطوروا نموذجًا قائمًا على التعلم الآلي للكشف المبكر عن اضطراب ما بعد الصدمة باستخدام خوارزمية SVM. وتضمنت بيانات الطوارئ عوامل مثل خطورة الحادث، والضيق المتصور أثناء الحادث، وفقدان أحد الأقارب، وما إلى ذلك. وفي دراسة أخرى أجراها ورثينجتون وزملاؤه، تم إجراء المسح الوبائي الوطني للكحول والحالات ذات الصلة، وتضمنت البيانات العوامل المرتبطة بالجريمة والعنف (Krishanu et al, 2023).

3-2- الاكتئاب:

يعد الاكتئاب من بين اضطرابات الصحة العقلية الملحة بشكل متزايد في القرن الحادي والعشرين، وغالبًا ما يوصف بأنه حالة مستمرة من الشعور بالحزن والمزاج الكئيب مع فقدان الاهتمام ببعض أو كل الأنشطة.

يعتمد تشخيص الاكتئاب على استنباط أعراض الاضطراب والملاحظات التي أجراها المريض في مقابلة سريرية. على الرغم من الدراسات المكثفة التي تبحث في المحددات البيولوجية العصبية المحتملة للمرض، والدراسات الوراثية الجزيئية، والتصوير العصبي باستخدام طرق متعددة (مثل التصوير بالرنين المغناطيسي، والتصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني، والتصوير المقطعي المحوسب)، لا توجد حاليا اختبارات معملية يمكنها الكشف بشكل لا لبس فيه عن وجود اضطراب اكتئابي كبير لدى المريض. تتم دراسة أدوات الكشف القائمة على الذكاء الاصطناعي عن كثب لأنها تقدم كشفا واعدا ودقيقا وأكثر موثوقية للاكتئاب لدى المرضى. يتم استخدام نماذج التعلم الآلي والعميق على نطاق واسع لخدمة هذا الغرض.

تشمل الخوارزميات الأكثر شيوعًا في الأدبيات آلة دعم المتجهات (SVM)، والشبكات العصبية، وNaïve Bayes، ومعالجة اللغات الطبيعية (NLP)، وخوارزميات شجرة القرار، والعديد من خوارزميات التصنيف الأخرى. في الآونة الأخيرة أصبحت منصات وسائل التواصل الاجتماعي مصدرا عالي التصنيف للبيانات. يميل الناس إلى نشر جميع أنواع الأشياء عبر الإنترنت، ويكون مزاجهم اليومي حرجا. وهذا يخلق الفرصة لجمع البيانات للكشف عن اضطرابات المزاج، مثل الاكتئاب. في عام 2017، أظهرت دراسة

أجراها ديشباندي وراو أداة تعتمد على الذكاء الاصطناعي باستخدام منصة التواصل الاجتماعي – تويتر. قاموا باستخراج النصوص عبر مجموعة كبيرة من التغريدات، والتي تمت معالجتها بعد ذلك باستخدام خوارزميات البرمجة اللغوية العصبية، متبوعة بمصنفات SVM و .Naïve Bayes وعلى الرغم من أنهم حققوا دقة تصل إلى 79% وما فوق (Deshpande, Rao, 2017) ، إلا أن جمع البيانات القيمة من منصات التواصل الاجتماعي ليس دائما دقيقا بالضرورة. وتم اتباع نهج مماثل في دراسة أخرى أجراها الدرويش وأحمد (2017) وقاموا بمراقبة ثلاث منصات للتواصل الاجتماعي، وهي. LiveJournal وTwitter وFacebook باستخدام خوارزميات SVM وNaïve Bayes ومع ذلك لم يتمكنوا من تحقيق دقة أعلى من 63.3%. كان السبب المشار إليه لانخفاض الدقة هو صعوبة العثور في وقت واحد على الأفراد الذين يعانون من هذا الاضطراب عبر منصات مختلفة.

في عام 2020، قام بايك وتشونغ ببناء شبكات عصبية واستخدموا بيانات من مسح الفحص الصحي، تم بناء الاستطلاع بمجموعة من الأسئلة التي يجب الإجابة عليها بقيمة عددية. تتضمن هذه الأعراض عادة مقاييس تقييم أو درجات لتقييم شدة أو تكرار كل عرض، مثل انعدام التلذذ، وفقدان الطاقة/التعب، والتغيرات في النشاط، والمزاج المكتئب. ستكون الإجابات على هذه الأسئلة عبارة عن قيم عددية تعكس درجة أو شدة كل عرض، ولقد حققوا دقة أعلى من 84% (Baek, Chung, 2020)

الاضطراب ثنائي القطب (BD) :

يؤثر الاضطراب ثنائي القطب (BD) على ما يقرب من 45 مليون شخص على مستوى العالم، وهو اضطراب مزاجي مزمن. وفقا لمنظمة الصحة العالمية (WHO, 2002) فإن الاضطراب ثنائي القطب يكلف من العديد من الأمراض العصبية الأخرى والسرطان، عادة ما يبد الاضطراب ثنائي القطب في بداية مرحلة البلوغ أو المراهقة، ويؤثر على عدة جوانب من حياة المريض، مثل المهنة والتعليم والعلاقات، ويؤثر الاضطراب ثنائي القطب على نوعية حياة المريض يعاني الشخص المصاب بهذا الاضطراب العقلي من تغيرات مفاجئة وغير عادية في مزاجه، ويتميز هذا الاضطراب بثلاث حلقات: الهوس، والاكتئاب، والهوس الخفيف.

يعد تشخيص الاضطراب ثنائي القطب في المرحلة الأولية أمرا بالغ الأهمية لصياغة نتائج العلاج وتحسينها، وهناك العديد من الاضطرابات النفسية التي تتداخل مع تشخيص الاضطراب ثنائي القطب، مما يجعل تشخيصه الدقيق أمرا صعبا للغاية. يؤدي التشخيص الخاطئ لهذا الاضطراب إلى زيادة الاستخدام غير المناسب للأدوية والأمراض المصاحبة ومخاطر الانتحار. ومن ثم هناك حاجة ملحة لتطوير طرق

التشخيص المبكر والتنبؤ بالاضطراب ثنائي القطب. هناك العديد من التقنيات الحالية لتشخيص هذا الاضطراب، مثل استبيان اضطراب المزاج الذي تتبعه مقابلة سريرية. يتم أيضا استخدام مقياس تشخيص الطيف ثنائي القطب، ومقياس فحص الاضطراب ثنائي القطب، وتقييم الاضطراب العاطفي لتشخيص الاضطراب ثنائي القطب.

تم استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحليل مجموعات البيانات الكبيرة بكفاءة لاكتشاف الاضطراب ثنائي القطب أو التنبؤ به أو تمييزه عن الاضطرابات الأخرى. استخدمت الدراسات التعلم الآلي لبيانات التصوير العصبي لتحديد عمليات فحص الاضطراب ثنائي القطب لقد قاموا ببناء مصنف آلة ناقل الدعم (SVM) بدقة 87.5%. واستخدمت الدراسات أيضا بيانات مسح التصوير بالرنين المغناطيسي لـ 3020 فردا وحققت دقة قدرها 58.67٪ (Krishanu et al, 2023).

اضطراب القلق العام:

تعد اضطرابات القلق واحدة من أكثر مشكلات الصحة العقلية انتشارا والتي تؤثر على نسبة كبيرة من الأشخاص حول العالم كل عام. تم الإبلاغ عن انتشار اضطرابات القلق من خلال العديد من الدراسات الوبائية والمسوحات العامة.

يشترك اضطراب القلق في سمات الخوف المفرط والقلق (التهديد المستقبلي المتوقع) والمشكلات السلوكية. يمكن فهم اضطرابات القلق على أنها تحتوي على مكونات معرفية وفسيولوجية وسلوكية، في حين يتم تصنيف المزاج السلبي والقلق بشأن التهديدات المستقبلية المحتملة، والانشغال، والشعور بفقدان التنبؤ والسيطرة على المستقبل كعلامات للمكونات المعرفية، والإثارة المزمنة، والاستجابة الأولية للقتال، والميول القوية لتجنب المواقف الخطرة، من مكونات الخصائص الفسيولوجية والسلوكية لاضطرابات القلق (Tyrer, Baldwin, 2006)

هناك أنواع مختلفة من اضطرابات القلق، مثل اضطراب القلق الاجتماعي، واضطراب القلق الناجم عن مادة أو دواء، واضطراب الهلع، واضطراب قلق الانفصال، والخرس الانتقائي، ورهاب الخلاء، وغيرها من أنواع الرهاب المحددة واضطرابات القلق غير المحددة.

تمت دراسة اضطراب القلق العام (GAD) عن كثب من خلال تقنيات التشخيص المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. تشير الدراسات الحديثة إلى أن بيانات التقييم السريري هي مصدر بيانات قوي يستخدم لتطوير

أنظمة الكشف القائمة على الذكاء الاصطناعي. في عام 2015 أظهر نموذج تنبؤ باستخدام خوارزمية SVM، بدقة 91.7٪، بناء على بيانات التشخيص الأولية لاضطرابات القلق.

خاتمة:

تم استغلال الذكاء الاصطناعي (AI) بنجاح في تشخيص العديد من الاضطرابات النفسية. تلخص العديد من المراجعات المنهجية الأدلة على دقة نماذج الذكاء الاصطناعي في تشخيص الاضطرابات النفسية المختلفة، تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي وعدا كبيرا في تشخيص اضطرابات الصحة العقلية. ويمكن القول أن هذه الأدلة تقدم صورة حية لمستقبل مشرق للذكاء الاصطناعي في هذا المجال، ويجب على المتخصصين في الرعاية الصحية في هذا المجال أن يبدأوا بحذر ووعي في استكشاف الفرص التي توفرها الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي في روتينهم اليومي. سيكون من المشجع أيضا رؤية عدد أكبر من المراجعات المنهجية لأداء نماذج الذكاء الاصطناعي في تشخيص الاضطرابات العقلية الشائعة مثل الاكتئاب والقلق...

تقتحم تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي أبحاث الطب النفسي والرعاية الصحية العقلية، بما في ذلك جمع البيانات وهيكلتها، واستخراج الميزات وتوصيفها، والتشخيص وتصنيف الأنواع الفرعية، وتحديد العلامات الحيوية المحتملة، والمراقبة في الوقت الفعلي، والعلاجات المثلى للاضطرابات النفسية.

المراجع:

Aldarwish MM, Ahmad HF. (2017). Predicting depression levels using social media posts. 2017 IEEE 13th International Symposium on Autonomous Decentralized System (ISADS); Bangkok, Thailand. Piscateville, NJ, US: IEEE. **DOI:** 10.1109/ISADS.2017.41

Baek JW, Chung K. (2020) Context deep neural network model for predicting depression risk using multiple regression. IEEE Access. Vol 8: 18171-18181. DOI:10.1109/ACCESS.2020.2968393

Deshpande M, Rao V. (2017). Depression detection using emotion artificial intelligence. International Conference on Intelligent Sustainable Systems (ICISS); Dec 7; Palladam, India. Piscateville, NJ, US: IEEE. **DOI:** 10.1109/ISS1.2017.8389299

World Health Organization. The World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2002.

Tyrer P, Baldwin D. (2006). Generalised anxiety disorder. Lancet. 368: 2156-2166. DOI:https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69865-6

Sun, Jie et al (2021). Artificial intelligence in psychiatry research, diagnosis, and therapy, Asian Journal of Psychiatry, Volume 87. https://doi.org/10.1016/j.ajp.2023.103705

Krishanu, A et al (2023). Understanding the Potentiality of Artificial Intelligence in Psychological Disorders Detection and Diagnostics, OBM Neurobiology, Volume 7, Issue 4, doi:10.21926/obm.neurobiol.2304198

- T.J. Brinker, A. Hekler, A. Hauschild, et al. (2019). Comparing artificial intelligence algorithms to 157 German dermatologists: the melanoma classification benchmark Eur. J. Cancer, 111 , pp. 30-37. DOI: 10.1016/j.ejca.2018.12.016