

عرض ملخصات كتب صادرة حديثاً

أ.د. محمد محمد الهادي

الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء



العنوان: الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء: التطبيقات في الرعاية الصحية الذكية.

المحررون: لأوت موهان جويال، تانزهلا سابا، أمجد رحمان، و سود لارابي ساينت

الناشر: مطبعة سي آر سي: تايلر وفرنسيس

تاريخ النشر: ٢٠٢١

عدد الصفحات المتاحة للجزء الأول: ١١٩ مع العلم ان الجزء الثاني يغطي حتي صفحة ٣٩٠

سلسة الإبداع في البيانات الضخمة وتعلم الآلة. يشمل الجزء الأول المتاح لهذا الكتاب علي تسعة فصول رئيسية بياناها كما يلي:

-تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الرعاية الصحية،

-اكتشاف سرطان الثدي والتشخيص المرحلي ،

-اكتشاف سرطان الثدي والتشخيص بالشبكات العصبية التلافيفية CNN

-تحليل الأشكال الطبية الآلية في التصوير الشعاعي للثدي

- أساليب التجزئة الدقيقة في الأشكال الطبية العديدة

اكتشاف سرطان الرئة والتشخيص بتحليل نماذج التعلم العميق،

-أشكال المبنية علي تجزيء الورم

-أساليب الذكاء الاصطناعي لكشف الجلو كوما

خلال تصوير الرنين المغناطيسي MRI،

-الذكاء الاصطناعي في كشف ورم المخ خلال تصوير الرنين المغناطيسي.

اما الجزء الثاني غير المتاح فيشتمل علي الفصول حتي الفصل الخامس عشر وبيانها كالتالي:

-دراسة المجال التطبيقي تصميم وأمن مراقبة للنظم السيبرانية الفيزيكية لمراقبة الصحة عن بعد،

-قضايا أمن وخصوصية إنترنت الأشياء لعبة اللحاق بالركب،

-إنترنت الأشياء لتخفيف آثار التغير المناخي علي الصحة،

-نظام المرشح الهجين الآلي لأماض القلب الدموية مع تطبيقات في الرعاية الصحية الذكية،

-الواقع الافتراضي لتحسين دقة الروبوت الجراحية باستخدام أساليب الذكاء الاصطناعي،

-اكتشاف وتصنيف تعقيدات الرئة باستخدام بالشبكات العصبية التلافيفية CNN من البعد الثاني والبعد الثالث.

التعلم الذكي يمثل أحد التحديات الرئيسية لكثير من منظمات الرعاية الصحية في الوقت الحالي. وتتبع الحاجة الملحة لاحتضان الإبداع من خلال تقديم وتنفيذ التكنولوجيا الناشئة الجديدة المهمة في الصناعة المتنوعة الهامة كالرعاية الصحية. وهذا الكتاب يهدف لتقديم رؤي ثاقبة كاملة في حالة تطبيقات تقدم الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في الرعاية الصحية الذكية، مع المقايضة بين نظم الصحة الذكية من حيث التكلفة والأداء التي قد صارت تمثل تحديات رئيسية من الواجب

مخاطبتها وبصفة خاصة جمع كلا من الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء الذي يتطلب مزيدا من البحث والتطوير عن نظم الآلات، المراقبة، التشخيص المبكر، ومراكز الرعاية عن بعد.

ويقدم هذا الكتاب معلومات شاملة عن المفاهيم، التطبيقات، الخوارزميات، البروتوكولات، الاتجاه الحديث، التحديات الرئيسية، ونتائج البحوث في مجال الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في الرعاية الصحية الذكية حيث أن جمع تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء تساعد لتجنب التوقف غير المخطط، وزيادة الكفاءة التشغيلية، ودعم المنتجات والخدمات الجديدة، وتعزيز ادارة الأزمات. إلي جانب عرض كل من التعلم العميق، التعلم المعزز، قضايا أمن وخصوصية تصميم معمارية إنترنت الأشياء، نظم مراقبة الصحة عن بعد. وبذلك يعتبر هذا الكتاب الشامل مصدرا لا يقدر بثمن حيث يوفر المعرفة عن محور القضايا المتخصصة في المجال مما يجعله ملائما للغاية لكل من الباحث المبتدئ والمتمرس في مجال الصحة الذكية، كما أنه يلقي الضوء علي الفجوات البحثية حتى يمكن دراستها وتغطيتها بواسطة الباحثين مستقبلا.

والجزء الأول من هذا الكتاب يشتمل علي التسعة فصول الأولي ويركز علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية مثل تشخيص الأمراض بأساليب الذكاء الاصطناعي؛ التنقيب وإدارة البيانات الطبية للتحليل والمقارنة.

أما الجزء الثاني من الفصل العاشر إلي الفصل الخامس عشر فيتعلق بتطبيقات إنترنت الأشياء في الرعاية الصحية الذكية، الحوسبة السحابية، وخدمات ونماذج الرعاية الصحية الذكية، المساعدة الطبية عن بعد باستخدام الخدمات السحابية، وقضايا أمن وخصوصية إنترنت الأشياء.

تحويل الرعاية الصحية مع الذكاء الاصطناعي



العنوان: تحويل الرعاية الصحية بالذكاء الاصطناعي: التأثير علي قوي العمل والمنظمات

المؤلف: معهد الإبداع والتكنولوجيا الأوروبي للصحة وشركة ماكينزي

الناشر: معهد الإبداع والتكنولوجيا الأوروبي للصحة وشركة ماكينزي

تاريخ النشر: مارس ٢٠٢٠

عدد الصفحات: ١٣٤ صفحة

يشتمل هذا التقرير علي خمسة قصول رئيسية تتمثل في التالي:

١. المقدمة

٢. الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية اليوم

٣. كيف سوف يغير الذكاء الاصطناعي والآلية قوي عمل الرعاية الصحية؟

٤. ما هي الاحتياجات لتغيير وتشجيع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية؟

٥. النتائج الرئيسية والتوصيات.

الملاحق

الرعاية الصحية تمثل إحدى قصص النجاح الرئيسية في الوقت الحالي. فقد تحسنت العوم الطبية بسرعة، وتم رفع مستوي العمر المتوقع في كل أرجاء العالم، لكن كلما زاد طول العمر تواجه نظم الرعاية الصحية طلبا ناميا علي خدماتها، مع ارتفاع الأسعار والقوي العاملة التي تكافح من أجل تلبية احتياجات المرضى.

ويكون الطلب مدفوعا بواسطة تجميع القوي غير الممكن وقفها كما في حالات شيخوخة السكان، تغير توقعات الرضي، التحول في اختيارات نمط الحياة، ودورة الإبداع الذي لا ينتهي. ومن خلال هذه التغييرات والآثار الواضحة من شيخوخة السكان، على سبيل المثال، التي تتواجد وسوف تزداد في المستقبل المنظور لمن تعدي عمره ٦٥ عاما، يعني أن نظم الصحة سوف

تتعامل مع مرضي أكثر مع احتياجات معقدة. إدارة مثل هؤلاء المرضى سوف يكون مكلفا ويتطلب نظما للتحول من الفلسفة المبنية علي الرعاية العرضية ألي الرعاية الاستباقية المرتكزة علي إدارة رعاية طويلة الأمد.

وفي هذا السياق يأمل معهد الإبداع والتكنولوجيا الأوروبي التابع للاتحاد الأوروبي مع شركة ماكينزي في هذا التقرير المساهمة في الحوار المتعلق بالذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، وخاصة فيما يخص الممارسين والمنظمات المتأثرة، كما يهدف التقرير أيضا إلى إلقاء الضوء على الأولويات والمقايضات التي تتعلق بأجزاء نظام الرعاية الصحية المختلفة في أوروبا وما بعدها. : من أن هذا التقرير اعتمد علي أبحاث الملكية والتحليلات المنجزة بواسطة كلا

من معهد الإبداع والتكنولوجيا الأوروبي وشركة
ماكينزي.

ويوضح التقرير المقدم أن الذكاء الاصطناعي في الرعاية
الصحية يمثل مجالا متحركا بسرعة وبذلك يوفر التقرير
وجهة نظر فريدة من خط المواجه لإمداد إبداع الذكاء
الاصطناعي في الوقت الحالي، مع الرؤى الأخيرة من
خلال فئة أصحاب المصلحة المنتشرين على نطاق واسع
عن إمكانية وقدرة الذكاء الاصطناعي والحالة الحقيقية
لدور هذا الذكاء الاصطناعي الذي يقوم به اليوم.

وقد تم في هذا التقرير تسليط الضوء على الذكاء
الاصطناعي الذي له تأثير في الدعاية الصحية بالفعل،
حيث يستعرض أيضا عدد من الأمثلة التي فصلت لحلول
الذكاء الاصطناعي وذلك في إطار ستة مجالات رئيسية
تعتبر محورية في مدي تأثير الذكاء الاصطناعي عليه
مباشرة وتتمثل فيما يلي:

- الرعاية الذاتية، الوقاية والصحة،
- الرعاية المزمنة والإدارة،
- الفرز والتشخيص،
- التشخيصات، و
- دعم القرار العلاجي السريري.

وبذلك يساهم هذا التقرير مساهمة فريدة في الحوار عن
تأثير الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية من خلال
أربعة أبعاد جوهرية هي:

(١) توضيح رأي متخذي القرار لحالة الدور في مجال
الرعاية الصحية المتحرك بصفة شاسعة من خلال
التطورات التي تم إنجازها على مدار عام واحد فقط سابقا.

(٢) توفير منهجية جديدة ذات طابع قوي في تقييم مدي
تأثير الآلية والذكاء الاصطناعي على مهارات وأنشطة
معينة في الرعاية الصحية،

(٣) مراجعة جوهرية لحالات الاستخدام التي توضح
الإمكانية والقدرة التي تعتبر الذكاء الاصطناعي على
المسار الصحيح للإمداد، و

(٤) إبداء رأي فريد من الاستماع إلي الخطوط الأمامية
المهنية في الرعاية الصحية والمستثمرين والمدراء
التنفيذيين عن أين تتواجد القدرات، الفرص القيود الحقيقية
التي قد تحدث.

وتوضح فصول التقرير الخمسة أبعاد تحويل الرعاية
الصحية مع الذكاء الاصطناعي من حيث مدي التأثير
على قوي العمل المهنية والمنظمات المختصة في القطاع

الصحي. وتتمثل تلك الفصول وتفرعاتها في التالي:

• **الفصل الأول: المقدمة** التي تناقش موضوعات
مثل الذكاء الاصطناعي وإمكانياته لتحويل الرعاية
الصحية؛ محور ومجال التقرير؛ المدخل والمنهجية؛
معهد ماكينزي الدولي وتحليلاته عن تأثير الآلية
والذكاء الاصطناعي على الرعاية الصحية؛ مقابلات
الخبراء والدراسات المسحية؛ دراسات الحالة.

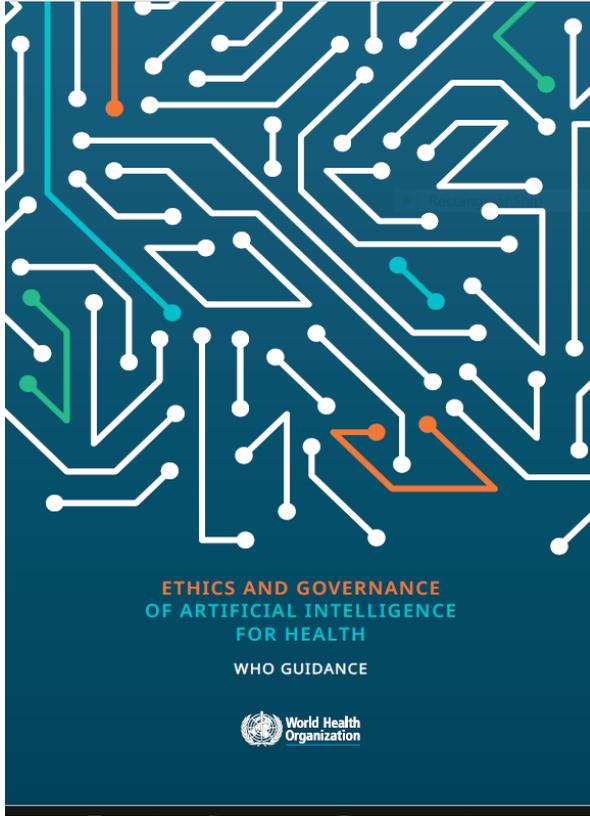
• **الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي في الرعاية
الصحية اليوم الذي يستعرض التالي:** ماذا نعني
بالذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية؟؛ كيف
ساهمت التقدمات الحديثة للذكاء الاصطناعي
في الرعاية الصحية واقعا ملموسا؟؛ التنفيذ حول
العالم؛ الفعل الحكومي؛ حالات الاستخدام المختارة
للذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية والرعاية
الذاتية، الوقاية والصحة؛ والفرز والتشخيص؛
التشخيصات؛ دعم القرار العلاجي السريري؛
إمداد الرعاية؛ تحسين إدارة صحة السكان؛
تحسين عمليات الرعاية الصحية؛ وتشجيع
إبداع الرعاية الصحية.

• **الفصل الثالث: كيف سيغير الذكاء الاصطناعي والآلية
قوي عمل الرعاية الصحية:** الذي يناقش كل من فقد
الوظائف وتلك المكتسبة والمتغيرة؛ الرعاية الصحية
في عام ٢٠٣٠؛ التأثير على عدد التوظيف؛ كيف
سيغير الذكاء الاصطناعي والآلية أنشطة ممارسي
الرعاية الصحية؟؛ مساندة الأنشطة الإكلينيكية الطبية؛
وصول أسهل لمعرفة أكثر؛ الأنشطة والمهارات
الجديدة؛ إدخال مهنيين جدد في الرعاية الصحية.

• **الفصل الرابع: ما الاحتياجات للتغيير ولتشجيع تطبيق
الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية؟** يشرح
هذا الفصل كل من الجودة وملاءمة الحلول؛ التعليم
والمهارات؛ جودة البيانات، الحوكمة، الأمن والتشغيل
البيئي؛ إدارة التغيير؛ الاستثمار في المواهب الجديدة
وخلق أدوارا جديدة؛ التنظيم، السياسة، التحويل
المسؤوليات، وإدارة المخاطر؛ التحويل الداعم الأكثر
للذكاء الاصطناعي.

• **الفصل الخامس: النتائج الرئيسية والتوصيات التي
تتعلق بكل من إمكانية الذكاء الاصطناعي لتحويل
الرعاية الصحية؛ حالة الذكاء الاصطناعي في الرعاية
الصحية عالميا؛ التأثير على ممارسي الرعاية الصحية؛
تأثيرات منظمات الرعاية الصحية ونظم الصحة.**

أخلاقيات وحوكمة الذكاء الاصطناعي لرعاية الصحة



العنوان: أخلاقيات وحوكمة الذكاء الاصطناعي
لرعاية الصحة.: توجيهات منظمة الصحة العالمية

المؤلف: منظمة الصحة العالمية

الناشر: منظمة الصحة العالمية

تاريخ النشر: ٢٠٢١

عدد الصفحات: ١٦٥

يشتمل هذا التقرير علي تسعة فصول رئيسية تتمثل في:

١. المقدمة

٢. الذكاء الاصطناعي

٣. تطبيقات الذكاء الاصطناعي للصحة

٤. القوانين، السياسات والمبادئ التي تطبق لاستخدام
الذكاء الاصطناعي للصحة

٥. المبادئ الأخلاقية الرئيسية لاستخدام الذكاء
الاصطناعي للصحة

٦. التحديات الأخلاقية الرئيسية لاستخدام الذكاء
الاصطناعي للصحة

٧. بناء مدخل أخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي
للصحة

٨. نظام مسؤولية الذكاء الاصطناعي للصحة

٩. عناصر إطار عمل لحوكمة الذكاء الاصطناعي
للصحة

ملحق: الاعتبارات للتصميم الأخلاقي، نشر واستخدام
تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي للصحة

وضح هذا التقرير المعد من قبل منظمة الصحة العالمية بأنه يشار للذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بقدرة الخوارزميات المشفرة في التكنولوجيا للتعلم من البيانات حتى نها تأدية المهام الآلية بدون كل خطوة في عملية مبرمجة بشكل صريح بواسطة الإنسان. وتعترف منظمة الصحة العالمية أن الذكاء الاصطناعي يمثل وعدا عظيما لممارسة الصحة العامة والطب، بالإضافة لجنى فوائد الذكاء الاصطناعي، التحديات الأخلاقية لنظم الرعاية الصحية، ممارسي ومستفيدي خدمات الصحة العامة والطبية التي وصفها في هذا التقرير وتسبق مجيئي

الذكاء الاصطناعي على الرغم أن الذكاء الاصطناعي ذاته يعرض عددا من الاهتمامات الحديثة.

وقد تم استعراض إمكانية الذكاء الاصطناعي لتعزيز قدرة مقدمي الرعاية الصحية، مساندة التأهب للوباء والاستجابة له. إلي جانب إعلام متخذي قرارات السياسة الصحية، أو تخصيص الموارد في نظم الصحة. وحتى يمكن إطلاق العنان لهذه الإمكانيات يجب علي ممارسي الرعاية الصحية ونظم الصحة أن يقرروا معلومات مفصلة عن السياقات التي يمكن توظيف هذه النظم فيها بسلامة وفعالية، والأوضاع الضرورية لتأكيد موثوقية وسلامة الاستخدام، وآليات المراجعة، التقييم المستمر لأداء النظام. والعاملون في الرعاية الصحية ونظم الصحة جب عليهم الوصول إلي فرص وبرامج التعليم والتدريب المتاحة والملائمة لاستخدام وصيانة هذه النظم تحت الأوضاع المختلفة للاستخدام الفعال والسليم..

ويمكن الذكاء الاصطناعي المرضى والمجتمعات لتولي السيطرة علي الرعاية الصحية وتفهم أحسن لحاجاتهم المستجدة. وحتى يمكن تحقيق هذا يتطلب منهم تأكيد حقوقهم واهتماماتهم التي يجب ألا تخضع لاهتمامات أشراف التكنولوجيا التجارية الطابع، أو اهتمامات الأجهزة الحكومية المختصة في المراقبة والتحكم الاجتماعي؛ كما يتطلب أيضا إمكانية الذكاء الاصطناعي لكشف المخاطر علي صحة المريض أو المجتمع المتضمنة في نظم الصحة وفي الطريقة التي تقدم استقلالية الإنسان وكرامته، ولا تحل محل البشر من مراكز اتخاذ قرار الصحة.

٧. الفصل السابع يفحص كيف يتمكن منتفعون عديدون تقديم ممارسة أخلاقية، برامج وقياسات لاستباق أو لمواجهة المعايير والالتزامات القانونية الأخلاقية المتضمنة شفافية تصميم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، الآليات للمشاركة، دور الجمهور، استعراض معالم الثقة مع المقدمين والمرضى، تأثير التقدير المقدم، وأجندة بحث لاستخدام الذكاء الاصطناعي للرعاية الصحية.

٨. الفصل الثامن يناقش كيف أن نظام المسؤولية قد يتطور مع زيادة استخدام الذكاء الاصطناعي للصحة. ويتضمن ذلك إمكانية تكليف المسؤولية لمقدم الرعاية الصحية، مقدم التكنولوجيا ونظام الرعاية الصحية أو المستشفى التي تختار تكنولوجيا ذكاء اصطناعي، كيف قد تؤثر المسؤولية علي كيفية استخدام المزاو الذكاء الاصطناعي. ويعتبر هذا الفصل خوارزميات تعلم الآلة منتجاتها، مكافأة الأفراد المتضررين من استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، توضيح أدوار أجهزة منظمات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وأدوار أجهزة المنظمات المتاحة لدول الدخل المنخفض والمتوسط LMIC.

٩. الفصل التاسع الأخير يعرض إطار عمل حوكمة للذكاء الاصطناعي للصحة، كما يشير مصطلح «الحوكمة في الصحة» إلي مدي وظائف المتاحة لتوجيه واتخاذ القاعدة التي تطبق من قبل المصالح الحكومية المختصة ومتخذي القرار الآخرين المتضمنة وكالات الصحة العالمية لتحقيق أهداف سياسة الصحة الوطنية التي توصل لتغطية الصحة الدولية. ويحلل هذا الفصل أطر عمل حوكمة البيانات، الرقابة وفائدة المشاركة، حوكمة كلا من القطاع الخاص والعام، توضيح الاعتبارات المنظمة، دور مرصد السياسة، ونموذج التشريع وحوكمة الذكاء الاصطناعي الدولية.

وبذلك يقدم هذا التقرير نصيحة عملية للتنفيذ لثلاث مجموعات تتمثل في أصحاب المصلحة من تطبيق تكنولوجيا إذكاء الاصطناعي لثلاث فئات من أصحاب المصلحة وهم مطورو تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وزراء الصحة في الدول متخذو القرار ومنفذي السياسة العامة للذكاء الاصطناعي للصحة، ومقدمو الرعاية الصحية للمرضى.

وبذلك، هذا التقرير التوجيهي يرتبط بالموضوعات الرئيسية التالية: المبادئ الأخلاقية الرئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي للصحة؛ حماية استقلالية الإنسان؛ مساندة رفاهية وسلامة الاهتمامات العادية للإنسان؛ تأكيد الشفافية، إمكانية الشرح والوضوح؛ مساندة المسؤولية وإمكانية المحاسبة؛ تأكيد الولية والإنصاف وتعزيز اتجاه واستدامة الذكاء الاصطناعي.

وذلك، هذا التقرير التوجيهي يرتبط بالموضوعات الرئيسية التالية: المبادئ الأخلاقية الرئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي للصحة؛ حماية استقلالية الإنسان؛ مساندة رفاهية وسلامة الاهتمامات العادية للإنسان؛ تأكيد الشفافية، إمكانية الشرح والوضوح؛ مساندة المسؤولية وإمكانية المحاسبة؛ تأكيد الولية والإنصاف وتعزيز اتجاه واستدامة الذكاء الاصطناعي.

وينقسم هذا التقرير في تسعة فصول رئيسية بالإضافة لمعلق كما يلي:

١. الفصل الأول يشرح الأساس المنطقي لمدي انخراط أنظمة الصحة العالمية في موضوع الذكاء الاصطناعي للصحة.

٢. الفصل الثاني يقدم تفسيراً للذكاء الاصطناعي الغير في الذي يتضمن أشكالاً عديدة لتعلم الآلة كمجموعة فرعية من أساليب الذكاء الاصطناعي، كما يصف البيانات الضخمة التي تتضمن مصادر البيانات ويحتوي علي بيانات الصحة الضخمة أو بيانات الطب الحيوي.

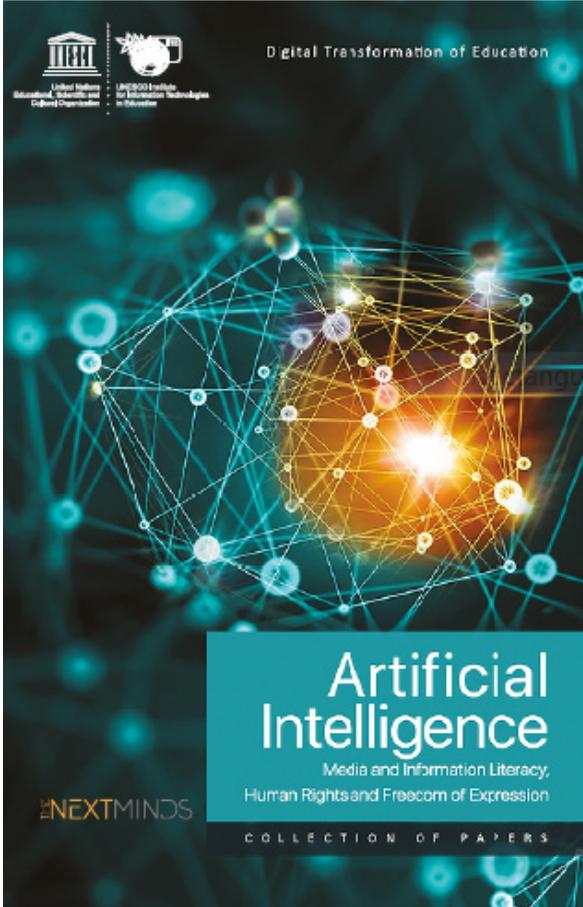
٣. الفصل الثالث يقدم تصنيف وأمثلة غير شمولية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للصحة متضمنة تطبيقات «دول الدخل المنخفض والمتوسط LMIC» كمادة لبحوث الطب والصحة، تطوير العقاقير، إدارة وتخطيط نظم الصحة، ومراقبة الصحة العامة.

٤. الفصل الرابع يلخص القوانين، السياسات والمبادئ المطبقة لاستخدام الذكاء الاصطناعي للصحة، كما يتضمن التزامات حقوق الإنسان التي تطبق الذكاء الاصطناعي، دور قوانين حماية البيانات، وأطر العمل الخاصة بالمبدئ الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي للصحة.

٥. الفصل الخامس يصف المبادئ الأخلاقية التي عرفتها مجموعة الخبراء كمرشد تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي للصحة.

٦. الفصل السادس يعرض التحديات الأخلاقية المعرفة

الذكاء الاصطناعي الوسائط ومعرفة قراءة وكتابة المعلومات



العنوان: الذكاء الاصطناعي: الوسائط ومعرفة قراءة وكتابة المعلومات، الحقوق البشرية وحرية التعبير.

المحرران: إبراهيم كوشاشو، توبا ديريل

الناشر: منظمة الأمم المتحدة لتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)

السلسلة: تحول التعليم الرقمي

تاريخ النشر: مارس ٢٠٢٠

عدد الصفحات: ١٢٩ صفحة

يشتمل هذا الكتاب على ستة أجزاء أساسية تتمثل في التالي:

١. الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الناشئة
٢. الوسائط أو الإعلام ومعرفة المعلومات والذكاء الاصطناعي
٣. تأثير الذكاء الاصطناعي على الحقوق البشرية وحرية التعبير
٤. المداخل العالمية والوطنية لتنظيم الذكاء الاصطناعي
٥. حاجة الحقوق بالذكاء الاصطناعي: التشريعات والتنظيم واستجابات السياسة
٦. ملاحظات الإغلاق.

وكل جزء من هذه الأجزاء يتفرع لموضوعات فرعية عديدة.

يعالج هذا الكتاب العلاقة بين الوسائط أو الإعلام ومعرفة قراءة وكتابة المعلومات، والحقوق البشرية وخاصة الحق في الوصول للمعلومات، التعليم، وحرية التعبير التي لا يمكن إنكارها. حيث تعتبر الوسائط/الإعلام ومعرفة المعلومات المساندة بواسطة الحق للتعليم متطلبا جوهريا للمواطنين حتي يقدروا الوصول، الفهم، التحليل، الإنشاء والتعبير عن محتوى الوسائط/الإعلام

بالإضافة إلي القدرة للتحسين عن تحقيق الحقوق البشرية التي تتوافق مع كل ذلك. علما أن الوسائط ومعرفة قراءة وكتابة المعلومات سوف تكون جافة وعارية بدون توافر غلاف نتصوره للحقوق البشرية. وفي هذا السياق، تأخذ الأدوات والمنصات الرقمية الوسائط ومعرفة المعلومات وتحولها من كونها أحادية البعد إلي تفاعلية وديناميكية. وبالطبع تتوافر وسائط رقمية عديدة، ومواطنون، ومنظمون (كالحكومات)، وغيرهم من أصحاب المصلحة الآخرين الذين جميعا يتعاملوا ويستغلوا في نظام بيئي يختص بالوسائط ومعرفة المعلومات ديناميكي الطابع الذي يكون متغيرا ومتطورا علي الدوام بصفة مستمرة.

الاصطناعي الضيق حيث يتم فيه تحديد المشكلات المتعلقة بحلول المجال بالكامل. ولا يزال الذكاء الاصطناعي يؤدي دورا تخريبيا في امتداد وتعزيز قدرات المواطنين وأصحاب المصلحة الآخرين لنظام بيئي خاص بالوسائط/الإعلام ومعرفة قراءة وكتابة المعلومات، بغض النظر عن هن أصحاب المصلحة أو غيرهم من الأطراف الأخرى الفاعلة الساكنين أو الفاعلين مع وسائط أو إعلام ومعرفة المعلومات المؤثرة التي تعزز بواسطة استخدام الذكاء الاصطناعي في وسائط، منصات وبيئات رقمية عديدة..

أما الجزء الثاني من هذا الكتاب يناقش اكتشاف كيف يساهم أو يحجب الذكاء الاصطناعي على تطوير قدرات الوسائط/الإعلام ومعرفة المعلومات، حيث يبدأ بعرض مختصر يتعلق بخط نشاط هام معرف بتوسع بالإضافة لتطوير الوسائط ومعرفة المعلومات عن طريق تتبع تغيير البيئات الرقمية. عندئذ ويعرض دور وأهمية الوسائط/الإعلام ومعرفة المعلومات من وجهة نظر معاصرة التي طبقا لها يتواجد تزايد التعقيد وعم التأكد في تطوير قدرات تلك الوسائط ومعرفة المعلومات التي قد تتطلب مجموعة أدوات ومدخل وممارسات خاصة. ومهما تكون التغييرات مذهلة في بيئات الوسائط الرقمية التي تجلب الفروض لها ولمعرفة المعلومات لاكتشاف طرق تعلم جديدة مع إمكانية الوصول والاستخدام. وتتوافر قضاياها حول ما يكون صحيحا أو خلاف ذلك في الوسائط التي تم مناقشتها فيما يتعلق بمدى غموضها وبعدها عن الواقع. وتعتبر هذه المناقشات مهمة لتطوير المداخل المختلفة لكيف تطور التكنولوجيات الرقمية وخاصة تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي مما قد يخلق تحديات لمساندة جهود الوسائط ومعرفة المعلومات في تمكين المواطنين. وتتضمن التكنولوجيات الرقمية مع الذكاء الاصطناعي تأثيرا مهما على الوسائط ومعرفة المعلومات وتطويراته المستقبلية في إطار سلبي وإيجابي. حيث أنها تغير بيئة الوسائط وبالنتيجة خبرات الناس في هذه البيئات الرقمية. وبينما يمكن الوصول إلى الوسائط والمحتوي مع إمكانية الاستخدام بواسطة المهنيين (كالصحفيين) والمواطنين العاديين تقليديا، فإن طبيعتها الأكثر أهمية تتمثل في جودة تغير الخبرات دراماتيكيًا، بينما قد يساعد الذكاء الاصطناعي والأدوات الرقمية استخدام الوسائط

وبدون أي شك، يكون لقدرات الذكاء الاصطناعي المساند من قبل كل من البيانات الضخمة، تكنولوجيا السحابة، إنترنت الأشياء، والتفاعلية في استخدام الأجهزة المحمولة التي جميعها تؤدي للتأثير التخريبي علي كل من النظم المتواجدة والنظام البيئي أيضا. كما أن جهود نجاحات الوسائط ومعرفة المعلومات صارت تعتمد أساسا علي نجاحات فهم الذكاء الاصطناعي ونظمه وتطبيقاته، وبذلك يخدم هذا الكتاب مثل هذا الغرض إلي جانب عرض استكشاف العلاقات الدينامية بين الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات الناشئة التي تتفق معه.

والعلاقة الدينامية التي تتواجد بين كل من الوسائط أو الإعلام ومعرفة المعلومات مع الحقوق البشرية وحرية التعبير تم اكتشافها من خلال ثلاث مجالات اهتمام التي تتمثل في التالي:

- الوسائط ومعرفة المعلومات السلبية: أي إمكانية الوصول، واستخدام وتطبيق الوسائط ومعرفة قرأه وكتابة المعلومات،
 - الوسائط ومعرفة المعلومات النشطة: أي تلك التي تؤدي وتسهم في خلق، بث، تحليل، تقييم، والتفاعل مع تأثير الوسائط والمعلومات.
 - الوسائط ومعرفة المعلومات المؤثرة: أي تحقيق وحماية وممارسة حقوق الوسائط والمعلومات.
- من هذتا المطلق يستهل هذا الكتاب بخلق أي إنشاء أساس فني للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات الناشئة التي تترابط وتتوافق مع الوسائط/الإعلام ومعرفة المعلومات والحقوق البشرية. حيث تم عرض قوة وقدرات الذكاء الاصطناعي المنبثقة من التكنولوجيات الجديدة مثل البيانات الضخمة، تكنولوجيا السحابة، إنترنت الأشياء مع كل أشكال تواصلية، حيث أن قوي وحدود هذه التكنولوجيات تنشأ بارتباطها مع ما سبق عرضه من مجالات الاهتمام الثلاثة. بينما لم تقدم معظم أساليب الذكاء الاصطناعي بشكل حذري منذ نشأتها، كما تتوافق مع تطورات مهمة في تكنولوجيات ناشئة التي تعتبر ثورية الطابع لنظم الذكاء الاصطناعي .

علي أي حال، هذه الثورة التكنولوجية محدودة مع الذكاء

جديدة لتصميم الحقوق البشرية والتعليم للوسائط ومعرفة المعلومات

• **الموضوع الفرعي الثاني** في هذا الجزء يتعامل مع الحاجة لتنظيم الذكاء الاصطناعي يتعامل مع الحاجة لتنظيم الذكاء الاصطناعي على كافة المستويات المحلية، الوطنية والعالمية. وفي هذا الصدد تم تقييم بعض الجهود التنظيمية في الدول المتقدمة غربا وشرقا. وقد يقال أن بعض الموضوعات الهامة ذات الطبيعة الحرجة للتنظيمات مرتبطة مباشرة لمنع نظم الذكاء الاصطناعي، وكما تم شرحه في هذا الموضوع كالمخاطر التي تتراوح من أن يكون تطوير الذكاء الاصطناعي له عواقب وجودية أو غير مقصودة.

• **أما الموضوع الفرعي الثالث** من هذا الجزء يعرض الاستجابات الممكنة للتحديات البشرية المفروضة بواسطة الذكاء الاصطناعي. وقد تتعلق هذه الاستجابات بالتشريعات والسياسات. ومن الاهتمامات الرئيسية ما يتمثل في نوايا ومصالح الحكومات وشركات التكنولوجيا الكبيرة التي قد لا تكون متوافقة تماما مما يتطلب إجراء أفعالا تشريعية وتنظيمية قوية؛ كما توجد اهتمامات أخرى تتضمن قضايا مرتبطة بإنشاء دخول الناس نظم الذكاء الاصطناعي مع توفير رقابة بشرية لها، بينما مع الاحتفاظ بتقديم الذكاء الاصطناعي بطريقة مقيدة وأمنة للبشرية.

أي أن محور محتوى هذا الجزء بالكامل في هذا الكتاب مرتبط بالوسائط ومعرفة المعلومات النشطة والمؤثرة، حيث أن تحليل كيفية تفاعل الناس مع الوسائط ومحتوي المعلومات الكثيف في بيئات تكنولوجية متقدمة مع الحفاظ عليها، إن لم تحسن الأوضاع مع الحقوق البشرية.

وينتهي الكتاب بملخص واستنتاجات تركز على الذكاء الاصطناعي واتجاهاته الأكثر حداثة مثل تحميل المخ البشري (أي مشروع الشبكة العصبية البشرية)، وواجهات تفاعل آلة الدماغ (مثل مشروعات شركة بيورالينك للتكنولوجيا العصبية) ومدى تأثيرها على الوسائط ومعرفة قراءة وكتابة المعلومات والحقوق البشرية بينما يتلاقى الإنسان والآلة للخلق عبر الذكاء.

وإمداد المحتوى بطريقة أسرع وأدق وأكثر توجيهها لاستخدام الوسائط وإمداد المحتوى. كما قد يظهر تعقيد أعظم عندما تكون قوي ومقاصد حائزي البيانات لخدمة آلات الريح المعترف بها. وينتهي هذا الجزء بمناقشات تفصيلية عن كل تلك القضايا التي ترد كتحديات.

أما **الجزء الثالث** من هذا الكتاب يكشف تفاصيل كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على الحقوق البشرية وحرية التعبير ويتضمن ثلاثة موضوعات فرعية تتمثل في:

• **الموضوع الفرعي الأول**: يتعلق بمناقشة الذكاء الاصطناعي في سياق الحقوق البشرية وحرية الحديث: ويحدد نوع وظائف الذكاء وأساليب الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تخليق وتوزيع واستخدام المعلومات عن بعد على الخط، كما يوضح كيفية ربط كل هذا بالحقوق البشرية وتحديد اتجاهات المستقبل في هذا المجال. وأكثر تحديدا، بعد تقديم سياق للذكاء الاصطناعي في الحقوق البشرية يتعرض هذا الموضوع لأدوات وأساليب عديدة تتعلق بالذكاء الاصطناعي في الحقوق البشرية. على سبيل المثال، تأثيرات الشخصنة السلبية والإيجابية التي ترتبط بالعواطف البشرية، الاعتدال فيعرض المحتوى المقدم، وخاصة في الوسائط الاجتماعية، الراقية، الدعاية، والمعلومات المضللة والأخبار المزيفة وغيرها التي تعرض جميعها في نطاق هذا الموضوع.

كما يعرض أيضا بعض الاهتمامات الأخلاقية المرتبطة بالخصوصية واستخدام البيانات الشخصية، التحيز، ومساواة المعلومات والتمييز المسبب بواسطة البيانات ونظم الذكاء الاصطناعي، وإنشاء مسؤولية الذكاء الاصطناعي مع مبررات ملائمة. وأخيرا ينتهي هذا الموضوع بمناقشة بعض المداخل الإيجابية والسلبية التي تمكن مساعدة الذكاء الاصطناعي في تحسين الحقوق البشرية. وخلال الجانب الإيجابي فإنه يساعد الذكاء الاصطناعي بتقليل التمييز، التحيز، وتحسين الإمداد المركز والمساواة في إمكانية الوصول إلي المعلومات المحتاج لها، مع إيجاد طرق حديثة لتحسين الحياة البشرية. لكن الذكاء الاصطناعي قد يوصي أيضا بالحقوق البشرية والحرية التي قد لا تكون خطرا عظيما. إلي جانب كل ذلك قد يحتاج لمداخل