عدد خاص

مجلة الجامعة الإسلامية

للعلوم التربوية والاجتماعية

مجلة علمية دورية محكمة

عدد خاص

بأبحاث جائحة كورونا (COVID-19)

رمضان 1442 هـ - مايو 2021 م

معلومات الإيداع في مكتبة الملك فهد الوطنية

النسخةالورقية :

رقم الإيداع: 1441/7131

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8509

النسخة الإلكترونية :

رقم الإيداع: 1441/7129

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8495

الموقع الإلكتروني للمجلة :

https://journals.iu.edu.sa/ESS

البريد الإلكتروني للمجلة :

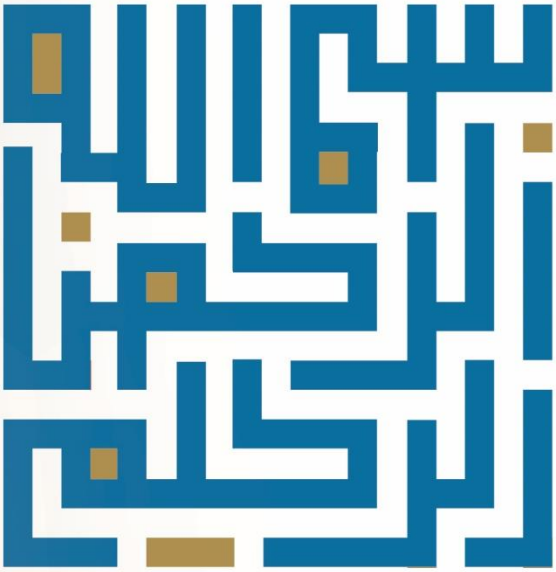
ترسل البحوث باسم رئيس تحرير المجلة

iujourna14@iu.edu.sa

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة
ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

البحوث المنشورة في المجلة تعبرعن آراء الباحثـين ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة

جميع حقوق الطبع محفوظة للجامعة الإسلامية



قواعد وضوابط النشر في المجلة

- أن يتسم البحث بالأصالة والجدية والإبتكار والإضافة المعرفية في التخصص.
- لم يسبق للباحث نشر بحثه.
- أن لا يكون مستلاً من بحوث سبق نشرها للباحث.
- أن يلتزم الباحث بالأمانة العلمية.
- أن تراعى فيه منهجية البحث العلمي وقواعده.
- أن لا تتجاوز نسبة الاقتباس في البحث المقدم (25%) .
- أن لا يتجاوز مجموع كلمات البحث (12000) كلمة بما في ذلك الملخصين العربي والإنجليزي وقائمة المراجع.
- لا يحق للباحث إعادة نشر بحثه المقبول للنشر في المجلة إلا بعد إذن كتابي من رئيس هيئة تحرير المجلة.
- أسلوب التوثيق المعتمد في المجلة هو نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA) الإصدار السادس، وفي الدراسات التاريخية نظام شيكاغو.
- أن يشتمل البحث على : صفحة عنوان البحث ، ومستخلص باللغتين العربية والإنجليزية، ومقدمة ، وصلب البحث ، وخاتمة تتضمن النتائج والتوصيات ، وثبت المصادر والمراجع ، والملاحق اللازمة (إن وجدت).
- يلتزم الباحث بترجمة المصادر العربية إلى اللغة الإنجليزية.
- يرسل الباحث بحثه إلى المجلة إلكترونيًا ، بصيغة (WORD) وبصيغة (PDF) ويرفق تعهدًا خطيًا بأن البحث لم يسبق نشره ، وأنه غير مقدم للنشر. ولن يقدم للنشر في جهة أخرى حتى تنتهي إجراءات تحكيمه في المجلة

الهيئة الاستشارية :

معالـي أ.د : محمد بن عبدالله آل ناجي

مدير جامعة حفر الباطن سابقاً

معالي أ.د : سـعيد بن عمر آل عمر

مدير جامعة الحدود الشمالية

معالي د : حسـام بن عبدالوهاب زمان

رئيـس هيئة تقويم التعليم والتدريب

أ. د : سـليمان بن محمد البلوشي

عميد كلية التربية بجامعة السـلطان قابوس سابقاً

أ. د : خالـد بن حامد الحازمي

أسـتاذ التربية الإسلامية بالجامعة الإسلامية سابقاً

أ. د : سـعيد بن فالح المغامسي

أستاذ الإدارة التربوية بالجامعة الإسلامية

أ. د : عبداللـه بن ناصر الوليعي

أسـتاذ الجغرافيا بجامعة الملك سعود

هيئة التحرير :

رئيس التحرير :

أ.د : محمد بن يوسف عفيفي

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية

مدير التحرير :

أ.د : عبدالرحمن بن علي الجهني

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية

أعضاء التحرير :

معالي أ.د : راتب بن سلامة السعود

وزير التعليم العالي الأردني سابقا
وأستاذ السياسات والقيادة التربوية بالجامعة الأردنية

أ.د : إبراهيم بن عبدالرافع السمدوني

أستاذ أصول التربية بجامعة الأزهر

أ.د : بندر بن عبدالله الشريف

أستاذ علم النفس بالجامعة الاسلامية

أ.د : عبدالرحمن بن يوسف شاهين

أستاذ المناهج وطرق التدريس بالجامعة الاسلامية

أ.د : عبدالعزيز بن سليمان السلومي

أستاذ التاريخ الإسلامي بالجامعة الاسلامية

أ.د : عبدالله بن علي التمام

أستاذ الإدارة التربوية بالجامعة الاسلامية

أ.د : محمد بن إبراهيم الدغيري

أستاذ الجغرافيا الاقتصادية بجامعة القصيم

د : رجاء بن عتيق المعيلي الحربي

أستاذ التاريخ الحديث والمعاصر المشارك بالجامعة الاسلامية

سكرتير التحرير :

أ. مجتبى الصادق المنا

الإخراج والتنفيذ الفني :

م. محمد حسن الشريف

فهرس المحتويات : ❊

م	عنوان البحث	الصفحة
1	المخاوف المرضية وعلاقتها بالأفكار اللاعقلانية لدى عينة من أسـر المصابين بفيروس كورونا: (دراسة ارتباطية مقارنة) د. علي بن عبدالله السويهري	1
2	تقويم جهود الجامعة الإسـلامية بالمدينة المنورة في ضمان جودة التعليم والتعلم إبان جائحة فيروس كورونا المسـتجد COVID-19 أ.د. أبـو الدهب البدري علي أبو الدهب	51
3	تجربة المملكة العربية السـعودية في استخدام التعليم عن بعد لمواجهة تحديات التعليم في ظل أزمة كورونا (دراسـة تحليلية تقويمية) د. محمد آدم أحمد السـيد / د. عامر مترك سياف	125
4	تأثير وسـائل التواصل الاجتماعي في الوقاية والحد من انتشار الأوبئة (كورونا المستجد أنموذجا) د. محمد بن حسـن مشهور حمدي	173
5	درجة ممارسـة إدارة الجامعة الإسلامية لأساليب إدارة الأزمات خلال جائحة كوفيد19 وعلاقتها بالتخطيط الإسـتراتيجي أ.د. عبداللـه بـن علـي التمام	241
6	درجة إسـهام المقررات الدراسية الجامعية في إكساب الطلاب خبرات مواجهة الأزمـات ومقترحات لتفعيلها (جائحة كورونا نموذجاً) أ.د. علي بن حسـن بن حسين الأحمدي	319
7	رؤية مقترحة لاسـتخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السـعودية لمواجهة جائحة كورونا (Covid -19) في ضوء الاسـتفادة من تجربة الصين د. هند حسين محمد حريري	363
8	أسـاليب التقويم البديل عبر نظام Blackboard في ظل جائحة كورونا ودورها في إكسـاب طلبة التربية الخاصة مهارات القرن الواحد والعشرين من وجهة نظر أساتذتهم أ.د. وليد السـيد أحمد محمد خليفة / د. عبدالله بن مبارك باسـليم	429

❊ ترتيب الأبحاث حسب تاريخ ورودها للمجلة مع مراعاة تنوع التخصصات

رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (Covid -19) في ضوء الاستفادة من تجربة الصين

إعداد

د. هند حسين محمد حريري

أستاذ مشارك بقسم التربية
بجامعة جدة

المستخلص

سعت الدراسة الحالية إلى تقديم رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (Covid -19) في ضوء الاستفادة من تجربة الصين، ولتحقيق ذلك اعتمدت المنهج الوصفي الذي يقوم على تحديد خصائص الظاهرة ووصف طبيعتها، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان من أهمها: أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأنظمة التعليم الإلكتروني استخدمت كمساعد لعملية التعليم بالجامعات السعودية خلال فترة الحظر، وظفت الجامعات السعودية تطبيقات الذكاء الإصطناعي الحديثة من خلال إنشاء عددٍ من المنصات الإلكترونية التعليمية لتغطية محتوى المقررات الدراسية لجميع الطلاب فى كافة جامعات المملكة العربية السعودية، كماكانت هناك مبادرات للتعليم الإلكتروني منها: إنشاء المركز الوطني للتعليم الإلكتروني قبل أزمة تفشي جائحة كورونا، كما أن تطبيق تقنيات التعليم بالذكاء الاصطناعي في الجامعات شغل أولوية قصوى لدى حكومة الصين من خلال ما قامت به من ممارسات تسترعي الاهتمام بها، وفي ضوء هذه النتائج فإن الدراسة توصي بإجراء دراسات للتعرف على التحديات والمشكلات التي تواجه تطبيق الذكاء الإصطناعي في مؤسسات التعليم العالى، وتطوير البيئة التعليمية للتفاعل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التى تدعم التعليم بالجامعات السعودية.

الكلمات المفتاحية: رؤية مقترحة- الذكاء الاصطناعي- جائحة كورونا.

المقدمة

مرت الأمم وتمر عبر عصورها المختلفة بالكثير من العقبات والأزمات والكوارث التي تتفاوت نسبتها مابين ضعيفة ومتوسطة وكبير وتعدد أشكالها فمنها كوارث طبيعية كالزلازل والبركان والفيضانات، وقد ينجم عنها بعض الأمراض ومنها ماهو وبائي كالطاعون، ووباء الكوليرا، ووباء إنفلونزا الخنازير، ووباء سارس وميرس، وأخيرًا وباء (covid-19)الذي يعيشه حالياً العالم بأسره وبنسب متفاوتة.

ويعتبر إعلان منظمة الصحة العالمية رسمياً عن تفشي وباء كورونا فى الثلاثين من يناير ٢٠٢٠، وأنه أصبح يشكل حالة صحية عامة طارئة تبعث على القلق؛ خاصة وأن العالم لم يكن مستعدًا لمواجهة آثار هذا الوباء في ظل غياب حالة من التوقع أو التنبؤ بإحتمالات حدوث مثل هذه الكارثة (معبد،٢٠٢٠).وبسبب انتشار فيروس كورونا الذي هدد الحياة العامة وطال العملية التعليمية، الأمر الذي أجبر المؤسسات التعليمية على توقف الدراسة بها وإغلاق المدارس والجامعات، مما أدى إلى تغيير نظام العملية التعليمية، وارتباك الطلبة والقائمين على التعليم أنفسهم، سواءً أكان على الصعيد الشخصي أو المهني(محمود، ٢٠٢٠،١٧٦).

ويعتبر التعليم من أكثر القطاعات تأثرًا بتلك الكارثة، والذى وصفته المديرة العامة لليونسكو أودرى أزولاى Audrey Azoulay بقولها: لم يسبق لنا أبدًا أن شهدنا هذا الحد من الاضطراب في مجال التعليم "،فقطاع التعليم كان من أوائل القطاعات التي تأثرت بالجائحة الحالية، وتطلبت اتخاذ إجراءات سريعة، فقد أغلقت المدارس في أكثر من (١٧٧)دولة في جميع أنحاء العالم، مما أثر على نحو(١,٣)مليار طالب، أي ما يعادل نحو (٧٢,٤%) من إجمالي الطلاب المسجلين في المدارس والجامعات في العالم، وفقًا لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (الدهشان،٢٠٢٠، ١١٢) .

ومع تطور مراحل انتشـــار الفيروس وتأكيد العلماء أنّه لا يوجد أمل بالقضـــاء أو الانتهاء من أزمة فيروس كورونا الأمر الذي جعل المؤسـسـات التعليمية بشـكل عام والتعليم العالي والجامعات بشـكل خاص يبحثون عن بدائل،طرحت اليونسـكو وسـائل لمسـاعدة المؤسـسـات وتطبيقات للدول التي ترغب في العمل بنظام التعليم عن بعد،وذلك من خلال توفير نماذج للتطبيقات التي يمكن من خلالها إجراء الاتصـــالات مع الطلاب مثل تطبيق ســـكايبSkype وتطبيق هانج أوتHang Out، والتطبيقات التي توفر مواد للقراءة وتعلم اللغـة للطلاب، والمواقع التي توفر خـدمـات التعلم عن بعـد مثـل الموقع العربي ‘‘إدراك" EDRAAKويوتيوبYouTube إذ تحولت تطبيقات ذكية إلى منصـــات تعليمية في عصـــر الفيروس التاجي،COVID-19وشـهدت شـركات التقنية وحلول التعليم رواجاً كبيراً في مجتمع التعليم تفاعلاً مع المبادرات،وحلول التعلم الجديدة(الدهشـــان،٢٠٢٠،(١١٤.لقد أصـــبح توظيف الذكاء الاصـــطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية ضـــرورة ملحة على جميع دول العالم لتحقيق أهداف عمليتي التعليم والتعلم وتحقيق أقصى إفادة منهما.

واضـــطر المســـؤولون في الوزارات والجامعات الى قبول التعليم عن بعد كجزء من عمليات التعليم والتعلم، وهذا بدوره سيؤدي إلى إضطرار الكليات والأقسام وأعضاء الهيئة التدريســـية إلى التفكير والنظر في أي جزء من المنهج التعليمي، الذي ســـيتم تقديمه عبر المحاضـرات الصـفية أو عرضـه عبر الإنترنت، وسـيحدث هذا بالرغم من معارضـة كثير من الطلبة لهذا النوع من التعليم، بالإضافة إلى ضعف معارف ومهارات أطراف العملية التعليمية بأســـاليبه وطرق اســـتخداماته، وقلة خبرتهم بالتدريس عبر الإنترنت، ولأن الحاجة أم الاختراع،، فقد بدأت إعلانات الدورات التدريبية لمنصـــات التعليم عن بعد تغرق مواقع التواصـــل الاجتمـاعي داعيـة تلـك الأطراف للمشـــاركـة وتعلم هـذه التكنولوجيـا الجديدة(الدهشان، ٢٠٢٠،١٢٠)

ومن الدراسات التي تناولت دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي دراسة معبد (٢٠٢٠) التي أشارت إلى أن قدرة الدول على مواجهة هذه الأوبئة والكوارث مستقبلاً يتطلب تطوير قدراتها في مجال التنبؤ وإدارة المخاطر والاستعداد الكافي بمجموعة من السيناريوهات الفاعلة، ودراسة عمرى(٢٠٢٠)التي بينت أن أزمة جائحة كورونا استدعت وجود الخطط البديلة التي لم تكن موجودة على أرض الواقع بشكل حقيقي،كما أوضحت دراسة العريشي والغامدى(٢٠٢٠)أن ظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بناء نماذج وتطبيقات تفيد فى الإنذار المبكر بإحتمالات انتشار فيروس كورونا وهو ما يفيد الحكومات والهيئات في مراقبة تفشي الظاهرة مستقبلاً.

وبناءً على ذلك فإن الدراسة الحالية تسعى إلى التعرف على موضوع شغل بال الكثير من المجتمعات حول الوباء المتفشي؛ محاولة تسليط الضوء على جائحة فيروس كورونا وتداعياتها على العملية التعليمية، كما تتناول الذكاء الاصطناعي وبيان طبيعة وتطبيقاته الحديثة واستخداماته فى دعم التعليم بالجامعات، والإجراءات التى اتخذتها المملكة العربية السعودية لمواجهة تحديات فيروس كورونا على العملية التعليمية، ثم محاولة التوصل إلى رؤية استشرافية مقترحة لدعم إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى التعليم في الجامعات السعودية لمواجهة أزمة جائحة كورونا وفى ضوء الاستفادة من تجربة الصين فى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى مواجهة أزمة جائحة كورونا.

مشكلة الدراسة

إدراكًا من المملكة العربية السعودية لدورها الريادي والحضاري على المستوى العربي والإسلامي والعالمي، فقد انطلقت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ لتجسد كم الطموحات والآمال التي تعقدها على أبنائها وهي الرؤية التي تؤكد على انفتاح المملكة العربية السعودية على أحدث الثورات التكنولوجية المعاصرة والإفادة منها في كافة المجالات والميادين والقطاعات، ومن أبرزها الذكاء الاصطناعي كجزء لا يتجزأ من رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠) وبتكلفة هائلة تخطت نصف تريليون دولار أمريكي تم وضع الأساس لمدينة نيوم (NEOM) والتي تستند إلى الذكاء الاصطناعي ومستقبلاً ستفوق أعداد الروبوتات فيها أعداد البشر(محفوظ،٢٠١٩).

ولقد حظيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم باهتمام واسع وانتشار كبير، فمع النمو المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح استثمارها والإفادة منها في العملية التعليمية مصاحباً لاستشفاف آفاق المستقبل، والتحضير له أمراً حيوياً وضرورة ملحة خاصة في ظل متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠(الحجيلي،الفراني،٢٠٢٠).

وهناك العديد من الأهداف المستقبلية التي تسعى المملكة العربية السعودية بكل جهودها للوصول إليها وتعمل على تحقيقها؛ حيث يتنبأ العديد من الباحثين والمختصين في مجال الذكاء الاصطناعي في التعليم بتطورات عظيمة ومستقبل واعد للتعليم في ظل استخدام أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يحتم على وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية ضرورة النظر في هذه الأنظمة والتطبيقات، وتحقيق التكامل بينها وبين التعليم، وإعداد الخطط المستقبلية للإفادة منها بما يتناسب مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ وتأمين البنية التحتية اللازمة، وإعادة هيكلة التعليم في المملكة بما يتضمن هذه الأنظمة والتطبيقات ويضمن استخدامها الاستخدام الأمثل (الحجيلي، الفراني،٢٠٢٠).

لقد أخذت المملكة العربية السعودية على عاتقها أن تأخذ بما ورد في توصيات منظمة الصحة العالمية، التي أشارت إلى ضرورة التأهب والاستعداد لمواجهة جائحة كورونا من خلال التنسيق المحلي متعدد التخصصات وتفعيل خطط إدارة الأزمات، وذلك بإشراك الوزارات ذات الصلة مثل وزارة الصحة والشؤون الخارجية، والمالية، والتعليم (الثبيت، ٢٠٢٠).

إن جائحة كورونا مثَّلت نقطة تحول جديدة وغير مسبوقة في تاريخ مؤسسات التعليم في العالم للتعاطي مع هذه الأزمة؛ حيث اضطرت مؤسسات التعليم في العالم إلى اللجوء للتعليم عن بُعد خلال فترة الإغلاق؛ التي فرضتها الحكومات للحفاظ على حياة الجماهير، وهذا بدوره خلق واقعًا جديداً سيدفع القائمين على التعليم إلى إعادة النظر في منظومة التعليم العالي من حيث فلسفته وأهدافه ونظمه ومناهجه ووسائله وأنشطته، كما فرضت هذه الجائحة واجبات مجتمعية تفرض على المجتمع وأفراده، وقد جاءت المبادرات للحفاظ على استمرارية التعليم، من خلال تحويل عدد من التطبيقات الذكية إلى منصات تعليمية في عصر جائحة كورونا(Covid -19) ، ودراسة مدى استفادة الطلبة من المحتوى الذي تطرحه ومدى ملاءمته للمناهج، ومعايير وزارة التربية والتعليم (الدهشان، ٢٠٢٠، ١١٧-١١٨).

إن هذه الجائحة أظهرت جوانب القصور وعدم الجاهزية لدى كثير من الدول والمنظمات المعنية للتعامل مع هذا النوع من الأزمات، كما أن هناك فرصة بعد انتهاء هذه الجائحة وفي ضوء الدروس المستفادة منها إلى تحسين وتطوير قدرات العالم وفق رؤية إستراتيجية ليس فيما يتعلق بالمنظومة الصحية فقط وإنما في جميع مناشط الحياة البشرية سواءً في الاقتصاد أو السفر أو التعليم أو التطبيقات التقنية ... وغيرها للتعامل مع هذه النوعية من الأزمات (معبد، ٢٠٢٠).

لقد فرضت الظروف أن يكون كورونا وباءً يتعايش معه البشر لفترة طويلة، لاستحالة القضاء عليه نهائيًا لأنه أصبح موسميًا، ونتج عنه تعطيل أكثر من ٦ ملايين طالب في مجتمع

المملكة العربية السعودية بناءً على (إحصائية التعلم في المملكة العربية السعودية،١٤٤١) لذا فقد أصبح للدمج المنهجي للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم حاليًا دور مهم في مواجهة أثر هذه الجائحة في التعليم، والتخطيط لممارسات التعليم والتعلم بما يسهم في تحقيق الأهداف التعليمية التعلمية المنشودة)الدهشان، ٢٠٢٠)

ونظرًا لأهمية هذا الموضوع فقد أشارت الدراسات السابقة إلى أهميته وخصوصًا في الوقت الحالي كدراسة الياجزى (٢٠١٩) التي توصلت إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد في تحديد المهارات اللازمة لمتطلبات سوق العمل، وأنها تراعى الفروق الفردية بين المتعلمين وتنمي قدرتهم على التعلم الذاتي. ودراسة الثبيت (٢٠٢٠) التي ناقشت كيف واجهت المملكة العربية السعودية تحديات التعليم في ظل جائحة كورونا، وتوصلت إلى أن الجامعات السعودية بادرت بتشجيع البحث العلمي بعمل مسابقات للابتكار والبحث في مواجهة فيروس كورونا. وتوصلت دراسة مراد(٢٠١٩) إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإدارة والاقتصاد يؤدي إلى دعم وتمكين القطاع العام السعودي لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠. ودراسة قناوي(٢٠٢٠) التي عرضت جائحة كورونا والتعليم عن بعد وتعليم الطوارئ ، وتوصلت إلى أن الحكومات وأولياء الأمور والمعلمين سيواجهون تحديات كبيرة لمواكبة هذا التحول المفاجئ الذي سيستمر لفترة لا يعلمها إلا الله، إلا أنه بالتخطيط المناسب والمرونة الكافية، والكثير من الإبداع والعزم يمكن التغلب على كثير من العقبات. وتناولت دراسة الدهشان (٢٠٢٠) مستقبل التعليم بعد جائحة كورونا وتوصلت إلى أن التعليم الإلكتروني ضرورة ملحة للنظام التعليمي، وعلى مسؤولي التعليم سرعة اتخاذ قرار باعتبار التعليم الإلكتروني أو التعليم المدمج ضمن وسائل التعليم الأساسية في الظروف العادية، واعتباره أداة رئيسة في أوقات الكوارث والأزمات. وأشارت دراسة بي تشن وآخرون(Bei Chen,2020) إلى أنه قبل جائحة كورنا COVID-19 كانت هذه التقنيات تتطور سريعاً ولكن عمل الوباء على تسريع تطبيقها. ودراسة بوبونسي ,Popenici& Kerr

2017)) توصلت إلى أن الذكاء الاصطناعي يدعم التدريس والتعليم والإدارة في الجامعات كما يعمل على توجيه البحث العلمي. وحاولت دراسة سياو(Siau, 2018) التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي على التعليم العالي وتوصلت إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم في دعم التعليم العالي وحل مشكلاته.

وقد أشارت دراسة (الحجيلي، الفراني،٢٠٢٠) إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية في بدايتها مقارنة بما يجرى من تطبيقات متقدمة على أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم في باقي الدول، ومن هنا يجب أن يلفت أنظار المختصين في مجال التعليم لاستخدام المزيد من تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم، وإجراء المزيد من البحوث والدراسات للإفادة من هذه التطبيقات والأنظمة الذكية.

ومن هذا المنطلق فإن الدراسة الحالية تسعى إلى التوصل إلى رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (Covid -19) في ضوء الاستفادة من تجربة الصين.

أسئلة الدراسة:

- ما الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وطبيعة استخدامه في دعم التعليم بالجامعات؟.
- ما الإطار المفاهيمى لجائحة كورونا(Covid -19) وتداعياتها على التعليم بالجامعات؟.
- ما الاجراءات التي اتخذت لضمان سير العملية التعليمية في جامعات المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا(Covid -19) ؟.
- ما الإجراءات التي اتخذتها الصين لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات لمواجهة جائحة كورونا ؟.

- ما الرؤية المقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا(Covid -19) في ضوء تجربة الصين؟.

أهداف الدراسة:

- التعرف على الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وطبيعة استخدامه في دعم التعليم بالجامعات.
- التعرف على الإطار المفاهيمي لجائحة كورونا (Covid -19) وتداعياتها على التعليم بالجامعات.
- الكشف عن الإجراءات التي اتخذت لضمان سير العملية التعليمية في جامعات المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (Covid -19).
- التعرف على الإجراءات التي اتخذتها الصين لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات لمواجهة جائحة كورونا.
- التوصل إلى رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا(Covid -19) في ضوء تجربة الصين.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في أهمية الدور الذي تلعبه تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة في التصدي لجائحة كورونا؛ من خلال استخدامه في استمرار العملية التعليمية وانتهاء البرامج التعليمية والتدريسية في بيئة افتراضية تفاعلية لها القدرة على جذب اهتمام الطلاب والمعلمين، وحثهم على تبادل المعلومات والخبرات،كما تنبع الأهمية من حداثة الموضوع الذي تعالجه في حد ذاته، وهو موضوع فيروس كورونا الذي يعد موضوع الساعة ؛لهذا فإن هذه الدراسة تكتسب أهمية بالغة في توفير مرجع أكاديمي يعتمد عليه الباحثون الراغبون في دراسة مثل هذه الموضوعات مستقبلاً، كما تنفرد الدراسة بتوضيح دور تطبيقات

الذكاء الاصطناعي في مواجهة فيروس كورونا ودوره في التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية.

مصطلحات الدراسة:

الجائحة The Pandemic: هي أعلى درجات الخطورة في قوة انتشار الفيروس، وذلك بانتشاره في أكثر من منطقة جغرافية في العالم وليس في قارة أو إقليم (سديرى، ٢٠٢٠).

وتعرف الباحثة الجائحة إجرائياً بأنها: وباء سريع الانتشار لا يقتصر على دولة معينة بل يتجاوز انتشاره الحدود الدُوليَّة لتصل قوة تأثيره لأعلى درجة مسبباً أضراراً على الأفراد والمجتمعات بشكل يعيق مسيرة حياة المجتمعات.

كورونا (Covid -19): هو مرض يسببه فيروس ينتمي لعائلة فيروسات الكورونا والتي قد تصيب الإنسان والحيوان، مسببة أمراضًا تنفسية للإنسان تتراوح شدتها من نزلات البرد المتعارف عليها إلى أمراض أشد مثل(ميرس) و(سارس) (WHO,2020).

وتعرف الباحثة كورونا إجرائياً: بأنها وباء متفشٍ ناتج عن مجموعة كبيرة من الفيروسات التي تتسبب في مجموعة من الاعتلالات البشرية بعد تفشيه بصورة كبيرة وبشكل يجعل من الصعب السيطرة عليه؛ إذ يسهل انتقاله من شخص إلي آخر مما يسبب لدى البشر حالات عدوى للجهاز التنفسي تتفاوت في حدتها والتي كان لها تأثير على طبيعة التعليم في مؤسسات التعليم العالي بشكل عام والجامعات في المملكة العربية السعودية بشكل خاص، حيث كان ظهوره مفاجئًا ولم تكن هناك خطة طوارئ مما جعل من المهم التفكير في طريقة للخروج من هذه الأزمة التي سببتها الجائحة.

الذكاء الاصطناعيArtificial intelligence: هو تقنية مزدهرة تدخل في العديد من التطبيقات الذكية في مختلف المجالات وهو موجود حولنا في كل مكان، ويزداد استخدامه لحل المشكلات في المجالات المختلفة بصورة مطردة ومن أمثلته: المركبات ذاتية القيادة، والطائرات بدون طيار في مجال المركبات، والتشخيص الطبي والرعاية الصحية عن بعد في مجال الرعاية الصحية، وأنظمة اكتشاف البرامج الضارة في مجال الأمن السيبراني، ومعالجة الصور في مجال تقنيات الإبصار الحاسوبي(Pham etal.,2020).

وتعرف الباحثة الذكاء الاصطناعي إجرائياً: بأنه قيام برامج وأنظمة الكمبيوتر بعمل محاكاة للأعمال والمهام التي يقوم بها السلوك البشري، فهو ذكاءً يظهر من خلال عمل الآلات وليس الأشخاص عن طريق برامج للحاسب الآلي لديها القدرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، يمكن استخدامها وتوظيفها في خدمة التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية والتي تساعد عضو هيئة التدريس على بناء برامج تدريسية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الذي يقوم على تحديد خصائص الظاهرة ووصف طبيعتها ونوعية العلاقة بين المتغيرات وأسبابها وإتجاهاتها والتعرف على حقيقتها في أرض الواقع؛ حيث يعتمد على تفسير الوضع القائم أي ما هو كائن من خلال جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها وتصنيفها وقياسها واستخلاص النتائج منها)الدليم وصالح،٢٠٠٤، ١٤). وفي سياق هذا المنهج تم الاستعانة بما تم نشره من دراسات بحثية أو مقالات علمية من أجل تسليط الضوء على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى دعم التعليم بالجامعات، وأما فيما يخص مصادر الحصول على المعلومات؛ فقد تم بشكل أساسي الاعتماد على ما نشر حول فيروس كورونا سواءً فى الدراسات والبحوث أو التقارير أو

المواقع على شبكة الإنترنت التى مكنت الباحثة من الحصول على كثير من الإحصائيات والأرقام حول هذا الموضوع،كما تم الاعتماد على ما توفر لدى الباحثة من الكتب والدوريات والأبحاث والمراجع الأخرى فيما له صلة بموضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في دعم التعليم بالجامعات السعودية .

٢- ١: مفهوم وماهية الذكاء الاصطناعي:

يعتبر مفهوم الذكاء الاصطناعي من المصطلحات التى ظهر حديثاً وقد حظى فى الآونة الأخيرة باهتمام واسع من قبل الأفراد والمؤسسات، مما جعل الكثير من المنظمات يرغبون باعتماده كإستراتيجية أساسية لتعزيز أدائها. وتجد الباحثة أنه من الصعوبة بمكان أن نضع تعريفاً محدداً للذكاء الاصطناعي، ولعل ذلك يرجع إلى اختلاف وجهات نظر الباحثين والمتخصصين حول مفهومه وإلى تباين مجالاتهم البحثية.

والذكاء الإصطناعي أحد أبرز العلوم الحديثة التي ظهرت بسبب الالتقاء بين الثورة التقنية في مجال علم النظم والحاسوب والتحكم الآلي من جهة، وعلم المنطق والرياضيات واللغات وعلم النفس من جهة أخرى، حيث يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج الحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، لتزويد الحاسوب بهذه البرامج التي تمكنه من حل مشكلة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما، بناء على وصف المشكلة أو المسألة لهذا الموقف(خوالد،٢٠١٧، ٨٥).ويعرف بأنه الطريقة التي يصبح بها الحاسب مفكراً بذكاء (إبراهيم،٢٠١٥،٢٩٧)وعليه فإن الذكاء الاصطناعي هو العلم القادر على بناء الآلات التي تؤدي مهاماً تتطلب قدراً من الذكاء البشري عندما يقوم بها الإنسان (Holland،٢٠١٩،٣٩). ويعرف أيضاً بأنه: المجال الذي يسعى إلى فهم طبيعة

الذكاء البشـــري عن طريق تكوين برامج على الحواســـيب التي تقلد الأفعال أو الأعمال أو التصرفات الذكية (العبيدي ،٢٠١٥ ، ٤٤).

٢- ٢: أهداف الذكاء الاصطناعي وخصائصه :

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى فهم الطبيعة البشرية عن طريق عمل برامج الحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، مما يجعله أداة فاعلة في التعامل مع البرامج التعليمية والمشـــكلات التي تواجه الطلاب في التعليم العالي من خلال قدرة الذكاء الاصطناعي على حل مسألة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما، حيث تتسم برامجها بالتعامل مع المســائل التي ليس لها طريقة حل عامة معروفة، وهذا يعني إن البرامج لا تســتخدم خطوات متســـلســـلة تؤدي إلى الحل الصـــحيح ولكنها تختار طريقة معينة للحل تبدو جيدة مع الاحتفاظ باحتمالية تغيير الطريقة،كما أن من خصــائصــه القابلية على إيجاد بعض الحلول حتى لو كــانــت المعلومــات غير متوافرة بأكملهــا في الوقــت الــذي يتطلــب فيــه الحل(الياجزي،٢٠١٩) .

كما يعد أحد فروع المعلوماتية التي تدرس تطوير التقنيات الذكية لتطبيقها من خلال الكمبيوتر، بحيث يمثل الكمبيوتر ســـلوكاً ذكيًا في أداء المهام أو في حل المشـــكلات، وتستخدم أساليب الذكاء الاصطناعي عادة في الحالات التي يكون عدد الاحتمالات التي يجب النظر إليها كثيرة جدًا لدرجة أنه لا يمكن الوصـــول إلى الحل الأمثل بعمليات البحث المباشـــر، لأن عملية البحث تأخذ وقتًا طويلاً جدًا أو تحتاج لوجود شـــخص خبير بمجال معين يساعد على إتخاذ القرار في ضوء المعطيات الجديدة(النجار،٢٠١٠ ، ١٧٠) .

يتضــح للباحثة أن من أهم خصــائص الذكاء الاصــطناعي هو قدرته على التعامل الســريع مع المواقف والظروف الجديدة، والقدرة على التعامل مع الحالات الصــعبة والمعقدة

والمواقف الغامضة مع غياب المعلومة، واكتساب المعارف وتطبيقها عمليًا وتمثيل المعلومات لوصف المعرفة والقدرة على حل المشكلات الصعبة.

٢– ٣: أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

للذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من التطبيقات تشمل: النظم الخبيرة، الاستدلال المنطقي، الألعاب، تمثيل المعرفة، التعلم، الروبوتات، الرؤية، الصورة، التعرف على الكتابة والكلام، التفاعل بين الشخص والآلة، فهم اللغات الطبيعية، النظام المتعدد المواهب، التخطيط، التخلص من القيود، اللغويات الحاسوبية، الشبكات العصبية،... وغيرها(Cafeira ٢٣٨،٢٠١١) إلا أن الباحثين والمتخصصين في مجال الحاسب الآلي ونظم الذكاء الاصطناعي قاموا بحصر تطبيقاته في ثلاثة مجالات أساسية هي: تطبيقات العلوم الإدراكية (CognitiveApplications)، تطبيقات الآلات الذكية (Applications Sciences Robotics) وتطبيقات الواجهة البينية الطبيعية (Natural Interface Applications)، ويتفق أكثر الباحثين والمتخصصين أن للذكاء الاصطناعي تطبيقات أساسية تشمل: الأنظمة الخبيرة (ES)،Expert systems والخوارزميات الجينية Genetic Algorithms والشبكات العصبية Neural Networks (عجام،٩٤،٢٠١٨).

٢– ٤:مبررات استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التعليم:

تطورت العلوم السلوكية والتربوية وظهرت بعض العلوم التربوية الجديدة مما دعا إلى البحث والتفكير في كيفية توظيف هذه المعرفة واستثمارها لتطوير العملية التعليمية بكافة عناصرها، ورفع مستواها الكيفى، بالإضافة إلى الانفجار السكاني والمعرفي حيث النمو المطرد لأعداد المتعلمين، وعدم قدرة المؤسسات التعليمية على استيعاب هذه الأعداد المتزايدة، فضلاً عن الانفجار المعرفي والتقني الهائل، أدى ذلك إلى ضرورة إستخدام مستحدثات تقنيات التعليم في المنظومة التعليمية (سليم،٢٠١٧، ٢٤٦).كما أن التقنيات

الحديثة تعمل على ترقية دور الطالب من مجرد متلقي المعلومات إلى مشـــارك وفاعل ومبدع ومنتج للمعرفة ومشـارك في صـياغتها، وقادر على التفاعل مع مجتمعه ومع العالم بما فيه من تغيرات. ناهيك عن توفير الجهد في التدريس، وتخفيف العبء عن كاهل المعلم، وأخيرًا إســهامها في رفع مســتوى التعليم ونوعيته (ســليم،٢٠١٧، ٢٢٨).إضــافةً إلى تطورت البرمجيات التعليمية بشـكل ملحوظ وما صـاحب ذلك من تغيرات جذرية وظهور مصـادر جديدة ثرية تتكيف مع السياقات التعليمية المختلفة، والحاجات الفردية للمتعلمين أدت إلى التغير في وظائف مصـــادر التعلم من عملية توصـــيل التعلم إلى بناء التعلم وإدارته وتقويمه (Chassignol,et al.,2018).

٢– ٥: مزايا النظام التعليمي الذي يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي :

وهناك مجموعة من المزايا التي يتســم بها النظام التعليمي الذي يســتخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها(Huang& Liu,2020) ((كامل،٢٠١٠، (٢٢٧:

–تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي تجعل البيئة التعليمة بيئة ذكية؛ من خلال العمل على المساعدة في تحليل سلوك تعلم الطلاب .

–وســـيلة فعالة لتخزين ومعالجة الكم الهائل من المعرفة النظرية والخبرات التجريبية لمساعدة المتعلم في فهم القواعد والنظريات واستخدامها.

–توفير الدعم المناسب لتحسين تعلم الطلاب وجعل البيئة التعليمية بيئة مثالية.

–تلعب دوراً فعالاً في حل مشكلة الإرشاد والتوجيه للطلاب؛ حيث أمكن تصميم نظم خبيرة بديلة تقدم النصح للطلاب دون أي تدخل من المعلم.

– مســـاعدة الطلاب على إنهاء أعمال تتطلب ذكاء، وتمكين الطالب من إيجاد حلول لمسائل بصيغة تلائم قدرات فهم الحاسوب.

-تقديم التحليل والدعم لمساعدة الطلاب في تطوير طرق تدريسهم، وتقديم تقييم فوري وطويل المدى لتأثير أنشطة الفصل على اهتمام الطلاب، والمشاركة والنتائج الأكاديمية.

ومما سبق يتضح أن العديد من نظام التعليم قد استفاد من هذا التقدم التكنولوجي الكبير، ومنها مجال التعليم العالي على وجه الخصوص؛ فقد سعت الجامعات إلى استخدام الذكاء الاصطناعي وعملت على حسن استثماره حتى تضمن أن يكون لها موقع بين الجامعات المتقدمة.

٢- ٦: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم:

حظيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم باهتمام واسع وانتشار كبير؛ حيث استخدمت كمساعد لعملية التعليم في الجامعات، وشكلت اتجاه تطوير التعليم، وبدلت قواعد اللعب والأدوار في العملية التعليمية؛ فهي تقنية تعليمية تتسم بأنها اشتقاقية وابتكارية. وفيما يأتي عرض لأهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم أوردها كلٌ من: Zawacki-Jin, 2019.3-5; Richter et al., 2019, p. 11; Goksel & Bozkurt, 2019,321))

١-المحتوى الذكي Smart Content: يمكن للروبوتات التعليمية إنشاء محتوى رقمي بنفس درجة البراعة التي يتمتع بها نظراؤهم من البشر، كما يمكن له المساعدة في رقمنة الكتب المدرسية أو إنشاء واجهات رقمية للتعلم قابلة للتطبيق.

٢-توصيف الطلاب والتنبؤ بأدائهم Profiling and prediction:ويشمل هذا قرارات الالتحاق بالدراسة،وجدولة المقررات، وتحديد معدلات التسرب والمواظبة في الدراسة وتحديد نماذج الطلاب والتحصيل الدراسي لهم، والإنجازات الأكاديمية للمتعلم لتقديم الدعم في الوقت المناسب أو تقديم ملاحظات وإرشادات.

– ٣الروبوتات التعليمية الذكية Robotics: وهي تقنية قادرة على توظيف ودمج المعرفة الإنسانية في شتى المجالات والتخصصات عبر تعلم الآلة، وذلك عبر تكامل عمل مجموعة متنوعة من التقنيات المتقدمة معاً في نفس الوقت، ومن شأن إمكانات التدريس المستقل، والتدريس المساعد وإدارة التدريس المتاحة في الذكاء الاصطناعي أن تصبح منصة ممتازة لتدريب المتعلمين على القدرات والمعرفة الشاملة.

٤– أنظمة التدريس الخصوصي الذكي Intelligent tutoring systems: ويشمل هذا تدريس محتوى المقرر، وتشخيص نقاط القوة والضعف وتقديم التغذية الراجعة الآلية، وتحديد المواد التعليمية المناسبة لكل متعلم وفق احتياجاته، وتقديم التغذية الراجعة الفورية.

٥–التقييم والتقويم Assessment and evaluation: ويشمل هذا القيام بمهام التقييم والتقويم بمستويات عالية من الدقة والكفاءة، ومنها التصحيح والرصد التلقائي للدرجات، وتقديم التغذية الراجعة، وتقييم مدى فهم الطلاب، وتقويم التدريس، ومعرفة آراء المتعلمين التي تساعد في إدخال تحسينات على النظام التعليمي.

٦– بيئات التعلم التكيفية والشخصية Adaptive learning environment: ويشمل هذا تدريس المقرر والتوصية بمحتوى تعليمي خاص بكل متعلم ووفقًا لتفضيلاته، ودعم المعلمين وتصميم التعلم، واستخدام البيانات الأكاديمية لمتابعة وتوجيه الطلاب، وتمثيل المعرفة في خرائط مفاهيم، وتركز الأنظمة التكيفية أيضاً على استخراج المعلومات الأكاديمية للطالب لأداء المهام التشخيصية، ومساعدة المعلمين على تقديم إرشادات شخصية أكثر إستباقية.

٧– الواقع الافتراضي الذكي الاصطناعي Artificial Intelligent Virtual Reality Teaching: يساعد المتعلمين بشكل كبير من خلال دمج الواقع الافتراضي في التعليم؛ حيث يستطيع المتعلمون تحقيق فهمٍ عميقٍ للمعرفة التي لم يكن من الممكن تخيلها من قبل، وتزويد المتعلمين ببيئة تعلم تفاعلية تمكنهم من الاستكشاف بحرية والتعلم بشكل مستقل .

٨-أتمتة المهام الإدارية Administrative Tasks Automation: يتمتع الذكاء الاصطناعي بإمكانات كبيرة تمكنه من أتمتة وتسريع المهام الإدارية لكل من المؤسسات التعليمية والمعلمين، حيث يمكن تقيم الواجبات المنزلية، وتصحيح الاختبارات بشكل آلي، وغيرها.

٢- ٧: دور الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي:

ترتبط جودة التعليم الجامعي أكثر ما ترتبط بتطوره التكنولوجي ليساير التعليم المعاصر الذي حددت ملامحه بكونه أكثر فردية، ومتاحة للجميع بشكل أكبر وفي أي مكان، معتمداً على جهاز الحاسوب الشخصي وشبكات المعلومات التي تحل محل المحاضرة، وازدهار التعلم عن بعد والتعلم المفتوح ليحل محل التعليم التقليدي، واعتماد المناهج على واقع الحياة ومتطلباتها الاقتصادية والاجتماعية (الشريف،٢٠١٣،(١٠٣.

كما أن التقنيات التعليمية الجديدة المدعمة بالذكاء الاصطناعي لها تأثير على التعريف بالتغييرات الهامة في تنظيم المؤسسات التعليمية ومحتوى وطرق التدريس بالإضافة إلى ما يتعلق بالمؤسسة التي تقوم بالتدريس والتعليم، وهنا علينا أن نتكلم عن التعليم المبرمج والبرامج الذكية حتى نبين مكانتها ودورها في التعليم الحديث(كاموكا، ٢٠١٥،٨٥) لذا ظهرت العديد من التقنيات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي التي فاقت الحد في براعة إنتاجها وفاعلية استخدمها لتطويعها في خدمة التعليم من خلال النهوض بالعملية التعليمية، وظهرت أنماط جديدة للذكاء الاصطناعي في كل من فروع نظم التعليم الذكية، والنظم الخبيرة،وشكلت هذه الأنماط منظومة متكاملة من خلالها يتم تطوير وتحديث العملية التعليمية والاستفادة من التقنيات الحديثة التي ظهرت من خلال تطبيق منظومة التعليم الإلكتروني في تطوير البحث العلمي(عزمي،وآخرون،٢٠١٤،٢٣٧) .

٨-٢: تطبيقات الذكاء الإصطناعي فى التعليم بالمملكة العربية السعودية:

حظيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى التعليم باهتمام واسع وانتشار كبير، فمع النمو المتسارع لهذه التقنيات أصبح استثمارها والإفادة منها فى العملية التعليمية مصاحباً لاستشراف المستقبل، والتحضير له أمراً حيوياً وضرورة ملحة خاصة فى ظل متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠(الحجيلي،٢٠٢٠).

ونلحظ فى الآونة الأخيرة أن هناك حراكًا تكنولوجياً هائلاً تشهده المملكة العربية السعودية فى مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ومنه:

١- مشروع مدينة (نيوم) الذى يعد من أهم ملامح تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والذى يهدف إلى تحويل المملكة إلى مركز عالمي رائد فى الإبداع والابتكار القائم على التكنولوجيا الحديثة (الحسين،٢٠١٩، ١٠١) .

٢- إنشاء المركز الوطني لتقنية الروبوتات والأنظمة الذكية فى مدينة الملك عبدالله للعلوم والتقنية والذي يهدف إلى تطوير منظومة معرفية تحت مظلة البحث والتطوير، مستفيداً من مشاريع توطين التقنية؛ حيث تم توظيف أول روبوت تقنى بوزارة التعليم لأغراض خدمة العملاء، وأيضًا إقامة المؤتمر والمعرض السعودي للروبوتات فى مارس٢٠١٩)) بمشاركة خبراء فى الذكاء الاصطناعي(محفوظ،٢٠١٩).

٣- إنشاء الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي .

٤- تأسيس شركة (واكب) الرائدة فى مجال الذكاء الإصطناعي وتكنولوجيا المعلومات فى مدينة الرياض، وما تقدمه من تطبيقات وخدمات فى مجال الذكاء الاصطناعي وخاصة في قطاع التعليم، كما استضافت المملكة العربية السعودية القمة العالمية للذكاء الاصطناعي بالرياض يومي ٣٠ و ٣١ مارس وهو ملتقى سنوي عالمي لتبادل الخبرات وعقد الشراكات بين الجهات والشركات الفاعلة فى عالم البيانات والذكاء الاصطناعي (المركز الإعلامي لرؤية المملكة العربية السعودية،٢٠٣٠، (٢٠١٦

٥- مسابقات أولمبياد الروبوت والتى تنطلق من خطط المملكة إلى التحول لمجتمع معرفة مبتكر ومن أهمها: مسابقة"فيرست ليغو"التى تركز على تمكين الطلاب من إستخدام ما لديهم من معارف من أجل تصميم وابتكار روبوتات كأدوات بمختلف مراحل التعليم(العقيل والشمرى،٢٠١٥).

ويتضح من المبادرات السابقة أن الاستثمار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بات هدفاً للمملكة العربية السعودية خلال الفترة الحالية ضمن مبادرة "رؤية المملكة٢٠٣٠"من أجل التحول إلى التكنولوجيا الرقمية في كل المجالات، وهو ما يسهم في تقدم تكنولوجي يساعد على التطور الاقتصادي (المركز الإعلامي لرؤية المملكة العربية السعودية،٢٠١٦، ٢٠٣٠).

المحور الثاني: جائحة فيروس كورونا المستجد(COVID-19)وتداعياتها على التعليم بالجامعات.

أ. جائحة فيروس كورونا المستجد (COVID-19):

كان العالم يعيش حالة من الرخاء والاستقرار قبل ظهور جائحة كورونا (covid-19) ، حيث استطاع بفضل الله أن يطوع ما على الأرض لخدمته ورفاهيته، فاعتقد الإنسان ظناً منه أنه سيطر على الطبيعة، وأن كل ما في الكون مسخر لطواعيته، وأصاب الغرور و أنه أذكى مخلوق على وجه الأرض، متناسيا أن الله هو المسخر والميسر له وفي ظل التطبيقات المختلفة للثورة الصناعية والذكاء الاصطناعي والأتمتة وتعلم الآلات، ويأتي فيروس ليؤكد أن الإنسان ليس له حول ولا قوةٌ وهذا ما أكده ويؤكده قوله سبحانه وتعالى (حَتَّىٰ إِذَا أَخَذَتِ الْأَرْضُ زُخْرُفَهَا وَازَّيَّنَتْ وَظَنَّ أَهْلُهَا أَنَّهُمْ قَادِرُونَ عَلَيْهَا أَتَاهَا أَمْرُنَا لَيْلًا أَوْ نَهَارًا فَجَعَلْنَاهَا حَصِيدًا كَأَن لَّمْ تَغْنَ بِالْأَمْسِ كَذَٰلِكَ نُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (يونس،٢٤) .

وقد اكتشف المرض في ٢٠١٩ في مدينة ووهان وسط الصين، وأطلق عليه علمياً إسم كورونا- COVID-19-وهو فيروس مرتبط بالمتلازمة التنفسية الحادة (sars-cov-2)ووفقاً لتقرير نشرته منظمة اليونيسكو التابعة للأمم المتحدة فإن -covid19-هو مرض تتسبب به سلالة جديدة من الفيروسات التاجية (كورونا)، والإسم الإنجليزي للمرض مشتق من" CO" هما أول حرفين من كلمة كورونا (Corona)،و"VI " هما أول حرفين من كلمة فيروس (Virus)،و" D"هو أول حر من كلمة مرض(Disease) وأطلق على هذا المرض سابقاً إسم Novel CoronaVirus2019 " أو CoV-2019 ،وفيروس covid-19 وهو فيروس جديد يرتبط بعائلة الفيروسات نفسها التي ينتمي إليها الفيروس الذى يتسبب بمرض المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة(سارز) وبعض أنواع الزكام العادي(تقريراليونيسيكو،٤، ٢٠٢٠).

ولم يكن فيروس كورونا المستجد هو أول صدمة يشهدها العالم فهناك الصدمات النفطية فى السبعينيات وتسونامي وزلزال اليابان عام ٢٠١١ وغيرها، ولكن هذه الصدمات والأزمات كان لها نطاق جغرافي محدد دون توسيع مادي وكذلك إطار زمنى بلغت خلاله الذرورة ثم توقفت، إلا أن فيروس كوورنا أثبت أنه غير قابل للسيطرة فهو يتنشر فى كافة بقاع العالم ليترك آثار الصدمة على معظم الاقتصاديات، وكذلك ليس هناك إطار زمنى محدد من المحتمل أن ينتهي خلاله هذا الوباء كغيرها من الأزمات التى شهدها العالم(بن خيرة، طيب، ٢٠٢٠، ١١).

ب. تداعيات وتبعات جائحة فيروس كورنا المستجد (COVID-19):

في إطار إدارة مكافحة وباء كورونا جرى تطوير السياسات التي تتماشى مع مبادئ إدارة الأزمات والمخاطر، مع مراعاة الظروف التي يمكن أن تظهر في جميع مجالات الحياة وبخاصة في مجالات الصحة، والسياحة والسفر، والتعليم، والاقتصاد، والأمن، والعلاقات الدولية والتضامن الدولي، والإنتاج، والأسواق الحرة، والنقل والخدمات اللوجستية، واتُّخذت

العديد من التدابير الاحترازية التي تمسّ جميع جوانب الحياة (قوجة،٢٠٢٠،(١٠.وكان من جراء هذه الأزمة أن خفضت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية توقعتها لنمو ٢٠٢٠ إلى النصف من ٩,٢)%) إلى ١,٥ %) وتوقع صندوق النقد الدولي ارتفاعاً فى النمو من ٢,٩)%)فى ٢٠١٩ إلى ٣,٣٪(بن خيرة، طيب،٢٠٢٠).

إلى جانب ذلك أكدت اليونسكو أنه اعتبارًا من ٢٥ مارس ٢٠٢٠ تم إغلاق المؤسسات التعليمية في دول مختلفة؛ حيث تم منع حوالي (١,٥٢٤,٦٤٨,٧٦٨) طالباً من ممارسة التعلم المعتادة، كما تم استخدام طرق بديلة مثل التعلم الإلكتروني في المنزل، لضمان عدم انقطاع التعليم، وللبقاء في عالم مليء بالتحديات وانعدام الأمن، يجب أن يكون المتعلمون مستعدين لمهارات القرن الحادي والعشرين ومنها القدرة على حل المشكلات، لذلك تغير التعلم بشكل كبير، مع الزيادة الهائلة في التعلم الإلكتروني.فحتى قبل COVID-19 كان هناك توسع سريع وقبول لتكنولوجيا التعليم، حيث وصلت إستثمارات تكنولوجيا التعليم في جميع أنحاء العالم إلى(١٨,٦٦) مليار دولار أمريكي في عام ٢٠١٩ والسوق العام للتعليم الافتراضي من المتوقع أن يصل إلى ٣٥٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٥،وكان هناك نموٌ كبيرٌ في استخدام الأدوات عبر الإنترنت منذ ظهور فيروس كورونا المستجد (World Bank،٢٠٢٠).

كما تسبب فيروس كورونا في انقطاع أكثر من ١٠٦مليار متعلم فى ١٦١)) بلداً أي: ما يقرب من(٨٠٪) من المتعلمين الملتحقين بالتعليم على مستوى العالم، وجاء ذلك في وقت نعاني فيه بالفعل من أزمة تعليمية عالمية تهدد المتعلمين؛ لأنهم لا يتلقون فيها المهارات الأساسية التي يحتاجونها في الحياة العملية، ويظهر مؤشر البنك الدولي عن فقر التعليم أونسبة الطلاب الذين لا يستطيعون القراءة أو الفهم في سنة العاشرة، أن نسبة هؤلاء الأطفال فى البلدان المختلفة منخفضة ومتوسطة الدخل قبيل تفشى المرض بلغ ٥٣٪ واذا لم نبادر إلى التصرف فقد تفضى هذه الجائحة إلى ازدياد تلك النتيجة، وقد تعود بآثار مباشرة

على المتعلمين والتي تثير لدينا القلق فى هذه المرحلة من الأزمة: زيادة معدلات التسرب من الدراسة، وإنعدام المساواة في النظم التعليمية الذى يعاني منها معظم البلدان، ولا شك أن تلك الآثار السلبية ستصيب المتعلمين الفقراء أكثر من غيرهم. (خايمي ،٢٠٢٠)،(رمضان،٢٠٢٠).

لقد مثَّلت أزمة كورونا نقطة تحول جديدة وغير مسبوقة في تاريخ مؤسسات التعليم للتعاطي مع هذه الأزمة؛ حيث اضطرت مؤسسات التعليم في العالم إلى اللجوء للتعليم عن بُعد خلال فترة الإغلاق؛ التي فرضتها الحكومات للحفاظ على حياة الجماهير، وهذا بدوره خلق واقعًا جديدًا سيدفع القائمين على التعليم إلى إعادة النظر في منظومة التعليم العالي من حيث فلسفته وأهدافه ونظمه ومناهجه ووسائله وأنشطته، إن أزمة كورونا فرضت واجبات مجتمعية على المجتمع وأفراده، فقد جاءت المبادرات للحفاظ على استمرارية التعليم، من خلال تحويل عددٍ من التطبيقات الذكية إلى منصات تعليمية في عصر جائحة كورونا، ودراسة مدى استفادة الطلبة من المحتوى الذي تطرحه ومدى ملاءمته للمناهج(الدهشان،٢٠٢٠) .

تعيد أزمة جائحة كورونا تشكيل تقييم النظام التعليمي باستمرار، فالتحول الهائل لتقييم المتعلم إلى الإنترنت والتعديلات على أنظمة الدرجات أضحى أمراً لا مفر منه، ومع هذه التغييرات يتم تشجيع المعلمين على الحفاظ على تقييم عالي الجودة، فالآثار غير المسبوقة لتفشي جائحة كورونا العالمي تقود بالفعل الأنظمة التعليمية إلى فترة طبيعية جديدة في تاريخ البشرية(Cahapay, M. B. 2020).

كما أن تفشي فيروس كورونا المستجد جعل دول العالم ومنها المملكة العربية السعودية تقوم بإعداد التدابير والتعزيزات المختلفة اللازمة للسيطرة عليه والتقليل من آثاره المتنوعة،كما يعمل المجتمع العالمي أو الدولي ومنظمة الصحة العالمية على إيجاد إجابات علمية عن هذا الفيروس وكيفية مواجهته، فإن المعلومات المتاحة وغير المؤكدة عن هذا الوباء

أوجدت نطاقاً واسعاً من الإضطرابات في حياة الناس في جميع أنحاء العالم، مما يستدعي إجراء العديد من الدراسات لبحث آثاره على حياة الأفراد، فضلاً عن البحث عن الحلول والأساليب البديلة في التعليم الجامعي؛ لتحقيق استمرار التعليم بعد تعليق الحضور الفعلي.(Shah K, Kamrai D,et al.,2020) .

ومن هنا وجدت الدول ومن بينها المملكة العربية السعودية نفسها أمام جائحة خطيرة تحتاج إلى اتخاذ تدابير وإجراءات وآليات تحافظ على مستقبل شبابها وأبنائها ومقدرات بلادها فكان لزاماً عليها ضرورة الاعتماد على الرقمنة والتوجه نحو تطبيق تقنيات التحول الرقمي، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، التى تساعد على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين، من أجل ضمان استمرارية عمل بعض القطاعات ولو عن بعد، ولم يكن قطاع التعليم بمنأى عن هذه التغيرات؛ لذا كان التحدي الأكبر أمام المؤسسات التعليمية هو أن تحافظ على مسار العملية التعليمية برغم كل الظروف المحيطة، فكان الخيار الوحيد والأمثل أمامها لتحقيق ذلك هو التوجه نحو تقنيات التحول الرقمي والتطبيقات الذكية وإدخالها مجال التعليم .

المحور الثالث:جهود المملكة العربية السعودية في مواجهة فيروس كورونا(covid-19) ودعم التعليم بالجامعات:

منذ ظهور جائحة فيروس كورونا كان له أثره البالغ على المملكة العربية السعودية؛ لذا فقد سعت بأخذ الاحتياطات والإجراءات الاحترازية للحد من تفشي جائحة الكورونا حفاظاً على المواطنين مع الأخذ في الاعتبار استمرار العملية التعلمية للحيلولة دون الإضرار بنظام التعليم أو تخلف الطلاب وتعرقل سير العملية التعليمية، ولذلك لم تقف حكومة المملكة العربية السعودية مكتوفة الأيدي، فقد أصدرت وزارة التعليم السعودية قرارًا رسميًا بتعليق الدراسة في كافة أنحاء المملكة العربية السعودية، وذلك في الـ ١٣ من شهر شعبان

المنقضي وقد بدأ تعليق الدراسة منذ ١٤ من شعبان ١٤١٤هـ. (٨ أبريل ٢٠٢٠) عملًا بتوصيات اللجنة المعنية بمتابعة مستجدات فيروس كورونا الجديد برئاسة وزير الصحة السعودي وبالتعاون مع وزارة التعليم، وذلك للحفاظ على سلامة الطلاب والطالبات، وللحد من انتشار الوباء (الثبيت،١٠١،٢٠٢٠).

فعند تشخيص أول حالة بالمملكة العربية السعودية بتاريخ ٢ مارس ٢٠٢٠ تم تطبيق الإجراءات الوقائية والعلاجية اللازمة والمعممة سلفًا لجميع المرافق الصحية بالمملكة العربية السعودية، وعندما تم اكتشاف حالات مخالطة للحالة الأولى بمحافظة القطيف بالمنطقة الشرقية تم إغلاق المحافظة من الدخول أو الخروج مع إجراءات التباعد الاجتماعي داخل المحافظة، والمتابعة للحالات التي ظهرت تباعًا مع عزلها وحجر المخالطين لمدة ١٤ يومًا واتخاذ جميع الإجراءات الإحترازية والوقائية إبتداءً من تعليق الدراسة في ٩ مارس٢٠٢٠ حتى منع التجوال الجزئى والكلي فى مناطق المملكة العربية السعودية (الحقوى،الشهرى،٢٠٢٠).

ومن الإجراءات العاجلة التي اتبعتها المملكة العربية السعودية وضع مقترح الخطة الوطنية لاستمرارية التعليم في الحالات الطارئة، والذي تم إقتراحه في بداية أزمة الكورونا، وكان الهدف الرئيس منه هو وضع خطة لضمان إستمرارية التعليم في حالات الطوارئ، مثل الظروف القاهرة كالكوارث الطبيعية وانتشار الأوبئة أو حالات الحرب، بوجود حل بديل في حالة عدم تمكن الطلاب والمعلمين من التواجد مكانياً في المدارس والفصول، يمكنهم من استكمال العملية التعليمية، وذلك لأهمية التعليم كأساس للتنمية.(المركز الوطني للتعليم الإلكتروني،٢٠٢٠)

أما الإجراءات التي اتخذتها دول عديدة، فقد تميزت المملكة العربية السعودية من بين هذه الدول؛ بالتوقيت المبكر لاتخاذ هذه الخطوات التي وصفت بالحصينة والقوية، فكانت سباقة من حيث إغلاق المدارس والجامعات والسفريات الخارجية والداخلية وتعليق الصلاة

في المساجد، بما في ذلك الحرمان الشريفان ومنع التجوال كآخر إجراء تم اتخاذه، وما من شك أن هذه الإجراءات قد حدت بدرجة كبيرة جداً من انتشار العدوى؛ حيث لم تكتشف أي بؤر مرتبطة بمدارس أو مساجد، وإن كانت معظم هذه الإجراءات قد قامت بها دول عدة في العالم. ومن ناحية أخرى فقد نشرت(وزارة التعليم السعودية، ٢٠٢٠) بالتعاون مع المركز الوطني للوقاية من الأمراض ومكافحتها دليلاً وقائيًا إرشاديًا للتعامل مع مرض covid-19))في البيئة الجامعية، والذي يستهدف توعية كوادر المنشآت الجامعية، والكوادر الصحية المتواجدة في بعض الجامعات بماهية المرض، ووسائل انتقاله، وطرق الوقاية منه.

وفي الحقيقة لم يكن اهتمام المملكة العربية السعودية بالتعليم الإلكتروني أمرًا حديثاً أو مرتبطاً بأزمة الكورونا، بل كان هناك مبادرات للتعليم الإلكتروني سبقت احتياج المملكة له في أثناء أزمة الكورونا؛ فقد قررت الأمانة العامة لمجلس الوزراء، ١٤٣٩)هـ) إنشاء مركز مستقل باسم "المركز الوطني للتعليم الإلكتروني"، بهدف تنظيم وتفعيل دور التعليم الإلكتروني في المملكة، ومتابعة ضبط جودته، وقد أصدر المركز لاحقًا مقترح الخطة الوطنية لاستمرارية التعليم في الحالات الطارئة، وكذلك وضع دليلاً إرشاديًا للمعلمين باسم "مهارات التدريس الإلكتروني" يحتوي على المهارات اللازمة التي يجب أن يتحلى بها المعلم ليتابع التدريس إلكترونيًا محققًا غايات العملية التعليمية بكفاءة، ودليلًا آخر للمتعلمين باسم "كيف أتعلم إلكترونيًا"يرشدهم لكيفية متابعة دروسهم، والحصول على أفضل استفادة من التعلم عن بعد(المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، ٢٠٢٠).

وفيما يلي نستعرض أبرز صور التحول الكامل للتعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية خلال فترة أزمة الكورونا:

المنصات الإلكترونية للتعليم الجامعي :

١- الجامعات الحكومية: وفرت ٢٧ من الجامعات الحكومية منصات إلكترونية لطلابها تمكنهم من مواصلة التعلم والدراسة وإنجاز المهمات، وأداء الاختبارات، ومن تلك الجامعات؛ جامعة الملك سعود، وجامعة المملكة الأمير نورة بنت عبد الرحمن، وجامعة الباحة.

٢- الجامعات الأهلية: فقد سعت هذه الجامعات إلى توفير الأدوات والخدمات الإلكترونية لدعم مواصلة الدراسة عن بعد أثناء أزمة الكورونا التي أدت لتعليق الدراسة في الجامعات، ومن تلك الجامعات، جامعة رياض العلم، وجامعة الأمير محمد بن فهد، وجامعة المستقبل بالقصيم. (وزارة التعليم السعودية، ١٤١٤هـ).

مبادرات البحث العلمي:

قامت العديد من الجامعات بإطلاق مبادرات للبحث العلمي لتشجيع الطلاب والطالبات على إطلاق العنان لأفكارهم الإبداعية المبتكرة والفعالة في مواجهة أزمة الكورونا، ترسيخاً لأهمية الجامعات في خدمة المجتمع وتطويره.ومن أبرز تلك المبادرات ما يلي:

١- مبادرة "تحدي الكورونا:

وهي مبادرة أطلقتها عمادة شؤون الطالبات في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بهدف حث الطالبات على مشاركة أفكارهن الإبداعية تفعيلاً لدور طالبات الجامعة في مواجهة انتشار فيروس الكورونا، وسعياً لتخليق الفرص من قلب التحديات والمحن (جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن،عمادة التعلم الالكتروني، ٢٠٢٠).

٢- مبادرة أبحاث فيروس كورونا المستجد:

مبادرة أطلقتها جامعة طيبة بالمدينة المنورة ارتكازاً على رؤية الجامعة في ضرورة خدمة المجتمع والتفاعل لمواجهة التحديات، وهي تغطي المجالات الطبية والهندسية والإنسانية، والعلوم التربوية.(عمادة البحث العلميبجامعة طيبة،٢٠٢٠) .

٣- مبادرة جامعة الملك سعود لبحوث فيروس كورونا:

أطلقت جامعة الملك سعود مبادرة دعت فيها الباحثين لتقديم البحوث العلمية التي تفيد باقتراح حلول تساعد في مواجهة انتشار فيروس كورونا، وقد طرحت المبادرة في مجالات الوقاية، والتشخيص والعلاج، والجوانب الاجتماعية والأخلاقية لانتشار الفيروس (عمادة البحث العلمي بجامعة الملك السعود،٢٠٢٠).

٤- مبادرة رئيس جامعة الملك عبد العزيز للأبحاث الخاصة بفايروس كورونا (covid-19):

دعت فيه إلى تحليل البيانات المتوافرة ومراجعة الأطروحات والمنشورات والمقالات العلمية لجائحة (covid-19) من أجل التنبؤ العلمي بما يمكن حدوثه على المدى القريب والبعيد، واقتراح حلول للمشاكل والآثار الاقتصادية والاجتماعية للجائحة (وكالة عمادة البحث العلمي بجامعة الملك عبد العزيز،٢٠٢٠).

المحور الرابع:تجربة الصـــين فى توظيف تطبيقات الذكاء الإصـــطناعي فى الجامعات لمواجهة تحديات جائحة كورونا(covid-19) :

حظيت التطورات الأخيرة في تطبيقات الذكاء الإصـــطناعي (AI) بإهتمام عالمي واسع، وأصبحت محط تركيز جديد للمنافسة الدولية، وفي الوقت نفسه فرصة للتطوير، ومع اقتراب عصر جديد للذكاء الاصطناعي،تنظر الصين في مجموعة متنوعة من الإستراتيجيات الجديدة في مجال التعليم،من خلال تسليط الضوء على التعليم العالي والجامعات.(Xiaozhe Yang. 2020).وترى الحكومة الصـــينية أن تكنولوجيا التعليم EdTech هى الحل الأمثل لعالم اليوم ؛حيث أن أكثر من ٩٠ % من المناطق لديها وصـول واسـع النطاق لتطبيقات الذكاء الاصطناعي،وفي حين أن نظريات الذكاء الاصطناعي كانت متواجده منذ فترة في الصين،إلا أن التقاء ثلاث قوى مكّن الذكاء الاصـــطناعي من أن يصـــبح تقنية يومية وهذه القوى هي(Xueqin Jiang.2020):

- قـانون مور Moore’s Law الـذي ينص على أن قوة معـالجـة الرقـاقـة الـدقيقـة ستتضاعف كل عامين، وقد مكن هذا من ظهور البيانات الضخمة في التعليم.
- انتشـــار الهواتف الذكية مما يســـمح لمليارات الأشـــخاص بالوصـــول إلى الإنترنت والتفاعل معه.
- صعود شركات التكنولوجيا الكبيرة، مما يعني أن كل هذه البيانات الضخمة مركزية وموحدة.ولهذا السـبب فإن شـركات الذكاء الإصـطناعي الرائدة هي Google و Facebook و Amazon في الولايات المتحدة، و Alibaba و Baidu و Tencent متواجدة في الصين.

ويعد التعليم الصـيني هو التعليم الأكثر ملاءمة لتطبيقات الذكاء الاصـطناعي لعدة أسباب منها(Xueqin Jiang.2020) :

-الصين لديها اهتمام شديد بنتائج الاختبارات، نظرًا لأن المؤسسات التعليمية تهتم فقط بمدخلات ومخرجات محددة.

-استخدمت المؤسسات التعليمية الصينية تقنية التعرف على الوجه ومسح الدماغ لتحليل مستويات انتباه الطلاب.

-يوجد في الصين منهج مركزي يسمح بالانتظام والتجانس والتلائم في جمع البيانات، من الصف الأول إلى الجامعة، حيث يجلس خمسون طالبًا في فصل دراسي، ويتم إلقاء محاضرات لهم.

وقد كانت خطة الحكومة للابتكار في مجال الذكاء الإصطناعي بمثابة تفويض رمزي، حيث أرسلت إشارة إلى المعلمين والمدارس والشركات بأن تطبيق تقنيات التعليم بالذكاء الاصطناعي وتعليم المهارات اللازمة لتطوير الذكاء الإصطناعي في المدارس والجامعات في البلاد ستكون أولوية قصوى،وشجع الخطاب الحكومي المقترن بالإعفاءات الضريبية والحوافز لمشاريع الذكاء الاصطناعي التي تعمل على تحسين تعلم الطلاب. (Yi-Ling Liu, 2020)

شارك خبراء من الصين أفكارهم حول كيفية تمكين الذكاء الإصطناعي في التعليم خلال المؤتمر العالمي للذكاء الاصطناعي وشارك مدير لجنة شنغهاي للتعليم تجربة شنغهاي في تنظيم أكبر برنامج تعليمي خلال جائحة)covid-19)وأفاد بأن شنغهاي تقوم ببناء البنية التحتية وتطوير قدرات المعلمين في إستخدام التكنولوجيا الحديثة "فأكثر من ٣ ملايين معلم وطالب قاموا بالدراسة أو التعلم كما قال إنه"كان اختبارًا لتطوير المعلومات في شنغهاي ومقدمة للتعليم المستقبلي عبر الإنترنت الذي يتميز بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي Yang Meiping,2020))وكانت تقنية Tencent Classroom أحد التطبيقات التي يستخدمها الطلاب الصينيون على نطاق واسع عند أخذ دروس عبر الإنترنت في المنزل أثناء جائحة كورونا،وأضاف أن جائحةكورونا دفعت كل صناعة إلى أن تصبح "رقمية digitalized، وشبكية webifiedوذكية intelligentzed.وأن التصنيع الذكي والخدمات وتجارة التجزئة تدفع التنمية الاقتصادية عالية الجودة إلى الأمام،وأن التعليم هو الصناعة التي يجب أن تتبنى قوة الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل. (Yang Meiping,2020) إن هناك تغييرات كبيرة حادثة

في نهج التعليم وأساليبه في ضوء جائحة كورونا "فلم يعد التعليم يحدث فقط في الفصول الدراسية ولم تعد الموارد التعليمية محدودة في المؤسسات التعليمية ولم يعد مقدموها معلمين فقط، فالناس يتعلمون في كل مكان، ينتقل التفاعل بين المعلمين والطلاب أيضًا عبر الإنترنت وتوفر الأدوات والوسائل للمعلمين والمتعلمين والإداريين والمساعدين للتعليم عبر الإنترنت، فالعصر القادم يتسم بالتعاون بين البشر والذكاء الاصطناعي،وقد ذكر يوان وين رئيس جامعة شنغهاي المفتوحة أن الجامعة تطور برنامجًا يسمى "shen xue ma" أو رموز التعلم في شنغهاي لإنشاء بيئة تعليمية ذكية للمستخدمين لتسجيل تاريخ التعلم الخاص بهم، يمكنهم بعد ذلك تصميم خطط التعلم مدى الحياة الخاصة بهم مع معلمي الذكاء الاصطناعي ومساعدي الذكاء الاصطناعي، وخلال المنتدى أطلق مركز شنغهاي للتكنولوجيا التعليمية تعاونًا مع ١٠ شركات بما في ذلكTencent ، وفروع China Mobile و China Unicom في شنغهاي للترويج للذكاء الاصطناعي في التعليم في شنغهاي(Yang Meiping,2020).

فقبل جائحة كورونا (covid-19)كانت هذه التقنيات تتطور بسرعة ولكن الوباء سرّع من تطبيقها، حيث حظيت الروبوتات بجاذبية خاصة أثناء جائحة كورونا؛ لأنها تساعد في تقديم الخدمات والرعاية الصحية مع تقليل الاتصال بين البشر، وحتى الآن تم تأطير هذه التقنيات على أنها مفيدة إجتماعيًا إلى حد كبير, Simon Marvin Aidan &Bei Chen(While.2020).

تعمل الصين على تسخير قوة تقنيات الذكاء الإصطناعي الحالية والناشئة وتحليلات البيانات وتستغل قدراتها على نطاق واسع، والصين الآن في طريقها لتحقيق تكامل سلس لهذه التقنيات (مثل أجهزة الحاسب الآلي العملاقة والطائرات بدون طيار وتحليلات البيانات والتعلم العميق وG5 والروبوتات ورؤية الكمبيوتر ومعدات التشخيص التي تعمل بالذكاء الاصطناعي والماسحات الضوئية لدرجة الحرارة والخوذات الذكية وتقنية التعرف على الوجه)

وتسخير القدرة على فك عقدة الذكاء الاصطناعي"Gordian Knot"ويمكّن "الاستهداف الوبائي للذكاء الاصطناعي"في الصين أجهزتها الحكومية الضخمة من تتبع انتشار(covid-19)والحد منه بشكل فعال، وتسهيل التشخيص السريع والدقيق للمرضى المحتمل إصابتهم بالعدوى وتنفيذ أوامر الحجر الصحي وعمليات الإغلاق اللازمة بشكل فعال Wilson Kia Onn Wong.2020)).

وعلى مستوى التعليم العالي والجامعات فإن الصين تبذل جهوداً متقدمة فى مجال توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي فى الجامعات ومنها ما يلي:

١.في أعقاب جائحة كورونا اضطر نظام التعليم في الصين إلى التكيف مع الجائحة، أوقفت الدراسة فى جميع المؤسسات التعليمية وتلقى ٢٦٠ مليون طالب دراساتهم عبر الإنترنت، وأدرك الطلاب والمعلمون وصانعو السياسات بشكل متزايد أنه يجب عليهم اللجوء إلى الحلول التكنولوجية واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) لإصلاح نظام التعليم الحالي.

٢.نشرت الحكومة الصينية خطة رئيسية طموحة لبناء الأمة في ظل توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لاسيما في مجال التعليم، أرست التشريعات الحكومية الأسس لإزدهارها في البلاد، وكانت الشركات الناشئة في مجال تكنولوجيا التعليم في طليعة تطوير تعليم الذكاء الاصطناعي. (Yi-Ling Liu, 2020)

٣.بناء بيئة تدريبية للذكاء الاصطناعي والعمل على تحسين تنفيذها، وإتاحة التخصصات الدراسية والقيام بدراسة عالية المستوى في هذا المجال.

٤.إنشاء كليات وفتح برامج الماجستير والدكتوراه في الذكاء الاصطناعي وزيادة القبول والتسجيل فيه، فحتى مايو (٢٠١٨)أنشأت الصين بالفعل٣٢كلية للذكاء الاصطناعي،كما تعمل المؤسسات البحثية بالجامعات على تعزيز التعاون بين الأكاديميين

والبحث والإنتاج، وبين مقررات الذكاء الاصطناعي والشركات والمؤسسات الأخرى. ((Cyranoski, D.2020.

٥.تشجع الصين الكليات والجامعات التي لديها برامج حالية للذكاء الاصطناعي لتوسيع نطاقها لإنشاء تخصصات مركبة والتأكيد على التكامل متعدد التخصصات للذكاء الاصطناعي مع الرياضيات وعلوم الكمبيوتر والفيزياء وعلم الأحياء وعلم النفس وعلم الاجتماع والقانون وغيرها من مجالات.

٦.تدريب المهنيين المتخصصين في الذكاء الاصطناعي ومساعدتهم على فهمه واستخدامه ودمجه، ويقوم قطاع التعليم العالي في الصين بتدريب المهنيين متعددي المواهب سواءً كانوا على دراية كبيرة بنظرية الذكاء الاصطناعي والأساليب، والتقنيات والمنتجات والتطبيقات وعلى دراية جانبية بإستخدام الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد، وعلم الاجتماع، والإدارة، والقانون والتعليم، وغيرها من المجالات (Xiaozhe Yang. 2020).

٧.لم تحل التكنولوجيا محل المعلمين بل ساعدت المعلمين على بناء مجتمع دعم تعاوني، وهذه الطريقة التي تتعامل بها الصين مع هذا الموضوع ستحدد مستقبل أبنائها وربما مستقبل التعليم نفسه(Xueqin Jiang.2020)..

٨.ستشهد الثورة التكنولوجية التي تواجهها الصين زيادة في استخدام عمليات الحوسبة، ومع زيادة دقتها، يمكن تقديم قرارات إدارية أفضل، كما في حالة الأوبئة فإن استخدام الخوارزميات التي يحركها الذكاء الاصطناعي للكشف المبكر عن الأوبئة في مرحلة النضج، ومن المتوقع أنه مع استمرار تقدم دقة هذه التقنيات،سيكون لها دور أكثر وضوحًا في تعزيز صياغة سياسات صحية جديدة Allam (Zaheer, Dey Gourav 2020) .

٩.شركات تكنولوجيا التعليم فى الصين تعمل منذ عقود، لكننا أدركنا أهميتها الواجبة خلال جائحة كورونا، حيث اختارت جميع الجامعات تقريبًا التعليم عبر الإنترنت أثناء تفشي فيروس كورونا الجديد، كما وازدهرت أعمال تكنولوجيا التعليم منذ ذلك الحين،

لاسيما في الصين، وهذه الشركات مسؤولة عن دمج الأدوات التكنولوجية المبتكرة مثل منصات البرامج القائمة على الويب والذكاء الاصطناعي مع التعليم لتعزيز التعلم المتقدم بين الطلاب.

١٠.لا تزال الصين سباقة في مجال تكنولوجيا التعليم، لقد تفوقت شركات تكنولوجيا التعليم الصينية على نفسها خلال الأزمة العالمية لجائحة كورونا ،حققت شركتا Zuoyebang و Yuanfudao من أكبر شركات التكنولوجيا التعليمية ومقرها بكين أرباحًا بقيمة (٧٥٠) مليون و ١)) مليار دولار أمريكي على التوالي هذا العام، ووجدت الأبحاث أيضًا أن التعليم عبر الإنترنت سوف يزيد عن (٥٨) مليار دولار في عام ٢٠٢٠ مقابل ٣٨)) مليارًا تم جمعها العام الماضي. (Haider Rifaat,,2020)

١١.فى ظل جائحة كورونا (covid-19) أصبحت المناهج الدراسية مصممة لإحتياجات كل طالب مما يمكن أن تساعدهم على التعلم بالسرعة التي تناسبهم، كما كان من آثار جائحة كورونا أن سمحت التكنولوجيا المتقدمة وإستخدام الإنترنت لشركات التكنولوجيا التعليمية بالازدهار في الصين، كما يجعل الذكاء الإصطناعي أيضًا المهام الإدارية أسهل في التعامل معها،وأصبح التسجيل والتقارير المرحلية ورصد المهام المتنوعة أكثر كفاءة في النظام الآلي، حيث لا توجد أعمال ورقية متضمنة كل شيء يمكن الوصول إليه إلكترونياً . (Haider Rifaat,2020)

وعلى الرغم من التألق التكنولوجي لحملة الصين للتكنولوجيا للقضاء على(-covid 19)إلا أنها لا تزال بعيدة عن تحقيق إمكاناتها الكاملة؛ بسبب عدم الوصول إلى لقاح يحد من الوباء أو القضاء عليه بصورة نهائية، إذا كانت الصين ترغب في الحفاظ على ريادتها في قيادة الجهود العالمية للقضاء على فيروس كورونا فستعمل بشكل جيد من خلال تخصيص المزيد من الموارد لتطوير لقاح مثبت من خلال تطبيق قدراتها الواسعة في مجال الذكاء الاصطناعي(Bei Chen,Simon Marvin,Aidan While.2020).

ومن العرض السابق يتضح أن تطوير تعليم الذكاء الاصطناعي ينطوي على إمكانات كبيرة لمعالجة ندرة المعلمين وتقديم نماذج بديلة للتعليم وإعادة تشكيل نموذج التعلم التقليدي، ويجب على البلدان ذات التقنيات الناشئة أن تأخذ من الصين نموذجاً وتنفذ نماذج نجاح مماثلة لإحداث فرق في قطاع التعليم لديها، لقد حان الوقت لأن يتولى سوق تكنولوجيا التعليم مسؤولية قطاع التعليم، حيث السماح للجامعات بالتسجيل في شركات تكنولوجيا التعليم مما يمكن أن يفيد كلا الطرفين ويجب على شركات تكنولوجيا التعليم اتباع نهج موسع يشرك جميع الطلاب، بما في ذلك أولئك الذين يفتقرون إلى المرافق الأساسية للتعلم من المنزل، وفي عالم التكنولوجيا المتطور باستمرار لا يفيد تسجيل المزيد من الجامعات مع الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا التعليمية الاقتصاد فحسب بل يسرع من نمو التعليم في عصر 2020،44) ((Agam Bansal ،covid-19).

المحور الخامس: الرؤية المقترحة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى التعليم بجامعات المملكة العربية السعودية:

إن صعوبة التنبؤ بالتطورات المستقبلية لجائحة كورونا وما بعدها في ظل الفشل في التوصل إلى لقاح لهذه الجائحة والدعوة إلى التعايش مع الجائحة جعلت الجميع يسعى إلى طرح سيناريوهات محتملة بحسب التطورات المتوقعة للجائحة وامكانية التعافي منها. ويعتبر قطاع تكنولوجيا المعلومات من القطاعات المهمة التي أدت دورًا فاعلاً؛ حيث قدمت شركات أدوات رقمية ساعدت في التغلب على كثير من المعوقات، ومن المتوقع في خلال الفترة القادمة أن تزداد درجة الإستفادة من هذا القطاع للصمود أمام الأوبئة والكوارث الصحية من خلال البيانات الضخمة لإستحداث خدمات رقمية، واستخدام تكنولوجيا الجيل الخامس والذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات الكبيرة في تسريع انتعاش الأعمال من خلال تطبيقات مبتكرة.

وتكمن محاور الرؤية الاستشرافية المقترحة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى التعليم بجامعات المملكة العربية السعودية السعودية فيما بعد عصر كورونا، في المحاور التالية:

أولاً: بعض التطبيقات والأنظمة المستقبلية للذكاء الاصطناعي في ما يخص الطلبة في الجامعات السعودية:

بداية لا يمكن البدء بأي عمل مؤسسي قبل تحديد خصائص الطلبة في الجامعات السعودية وإحتياجاتهم وقدراتهم وما يتمتعون به من مهارات في التعامل مع التقنيات المختلفة والإمكانيات المتاحة لهم، قبل تصميم بيئة التعلم الذكية. وتعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تسهيل ربط طلاب جامعات المملكة العربية السعودية وإنشاء قنوات للتواصل بينهم، كما تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة على الربط بين المنصات المختلفة وتحسين فرص التعاون بينها وبين الجامعات في الدول المتقدمة وهذا بدوره سيمكن طلبة الجامعات السعودية من التعليم التقني ومن تحويل أفكارهم إلى مشاريع . إضافة على ما سبق؛ يمكن إيجاز بعض المقترحات فيما يخص الطلاب في التالي:

(١أن يكون لدى كل طالب من طلاب الجامعات روبوتات شخصية مساعدة تصاحبه خلال دراسته فى الجامعة، وهذه الروبوتات تجمع المعلومات التى يتم تدريسها للطلاب مما يجعلها معلماً خصوصياً شخصياً إذا اقتضى الأمر.

(٢ضرورة تحديد خصائص واحتياجات وقدرات الطلاب ومهاراتهم التكنولوجية، التي ستساعد تطبيقات وأنظمة الذكاء الإصطناعي بالجامعات والكليات فى العثور على الطلاب المتعلمين، وستساعد طلاب الجامعات على اختيار التخصصات التى تناسبهم فى هذه الكليات والجامعات.

(٣ســـتعمل تطبيقات الذكاء الإصـــطناعي على تدريب المتعلم على تنفيذ المهام والأنشـطة؛ من خلال المناقشـات ومجموعات العمل واسـتخدام أدوات التواصـل المختلفة وينبغي على المعلم تدريب الطلاب على توظيف التطبيقات التفاعلية وتنفيذ المهام وتقديم الدعم والتعزيز والتغذية الراجعة المستمرة.

ثانياً: بعض تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصـــطناعي في ما يخص أعضـــاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية:

تعتمد الجامعات على العنصـر الهام في المؤسـسـة، وهو عضـو هيئة التدريس الذي يتصـــف بالحيوية والفاعلية ويمتلك مهارات مختلفة، علاوة على ذلك يكون متميزاً في مجال تخصصه ويتمتع بسمات شخصية ومهنية وثقافية ولديه تطلعاته المستقبلية والانفتاح على العالم من حوله، وفي ظل الأزمة التي يمر بها العالم يتم التركيز على إيجاد مثل هذا الكفاءات العلمية ويعد مطلباً مهماً للمؤســـسـة فمن خلاله فإننا نســتطيع مواجهة التحديات التي تتعرض لها المجتمعات اليوم. إن قيام أعضـــاء هيئة التدريس بالجامعات الســـعودية كل في تخصصه بوضع خطة مقننة تتضمن آليات محددة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس وتكون خاضـــعة لعمليات الإشـــراف والتقويم المســـتمر من قبل وزارة التعليم أو المؤسسة نفسها.

١- يمكن لأعضـاء هيئة التدريس التدريب والتعلم والتطوير المسـتمر والوصـول إلى معلومات شـاملة في أي وقت، ويمكن لأعضـاء هيئة التدريس أن يسـتخدموا المعرفة التي يتم الحصول عليها بسهولة لمواصلة تطويرهم المهني.

٢- وضع البرامج اللازمة لتأهيل وتدريب أعضـاء هيئة التدريس بما يسـهم في صـقل مهاراتهم وزيادة خبراتهم ومعارفهم نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

٣-عمل دورات تربوية لتدريب وتأهيل أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية على توظيف التكنولوجيا الحديثة في التدريس وإستخدام أحدث الطرق والإستراتيجيات المناسبة لتنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب من خلال استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي.

٤-الاستفادة من الدول المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي بالتقدم بطلب عقد شراكات ودورات تدريبية عن بعد لأعضاء هيئة التدريس ومتابعة سيرهم وتقدمهم وتدريبهم وعمل تغذية راجعة مستمرة.

٥-السعي إلى تيسير الربط بين المعرفة والخبرات العلمية وبين النواحي التطبيقية وتنميتها لدى طلاب الجامعات من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة.

٦-قيام أعضاء هيئة التدريس المؤهلين تربوياً وتكنولوجياً بإنشاء محتوى رقمي تفاعلي وبصيغ مختلفة؛ لضمان وصول المحتوى إلى جميع الطلاب بمراحل التعليم كافة، للعمل على تنشئة جيل من المتعلمين يمكنهم التعامل مع المستحدثات المختلفة.

٧-قيام أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية بدورهم المنشود في نشر الثقافة التكنولوجية وتوعية المؤسسات التعليمية والمجتمع المحلي بالآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

٨- وضع إستراتيجيات خاصة بكيفية تأهيل أعضاء هيئة التدريس لاستيعاب وتطوير قدراتهم للوفاء بمتطلبات نظم التعليم الجديدة.

ثالثاً: بعض تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصـطناعي في ما يخص المناهج والمقررات الدراسية:

في ظل الظروف الراهنة التى تعيشها المجتمعات ومنها المملكة العربية السعودية نتيجة لجائحة كورونا، فمن المتوقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة كبيرة في معظم مجالات الحياة لمواجهة هذا الوباء المتفشي، ومنها المجال التعليمي الذي يتميز بشكل عام بالتفاعل مع المستخدم وتنمية مهاراته الحياتية، ولهذا ينبغي التركيز على المناهج الدراسية من حيث الإعداد والتنظيم حتى تساعد مُعد برامج التعليم الذكي من صياغة المحتوى الدراسي داخل قاعدة المعرفة بصورة واضحة وقابلة للتنفيذ بسهولة مما يزيد من فاعلية البرنامج الذكي في تحقيق أهدافه، وتكمن الرؤية الاستشرافية المقترحة فيما يتعلق بالمنهج والمقررات الدراسية في النقاط التالية:

١. تفريد المنهج الدراسي والذي يعني تطويع المنهج الدراسي أو البرنامج التعليمي بأكمله وفقاً لاحتياجات طلاب الجامعات وخصائصهم وتصميم الأنشطة التعليمية والسيناريو التفاعلي واستخدام إستراتيجيات التدريس المناسبة مثل: مجموعات العمل الصغيرة، وتحديد مصادر التعلم وأساليب التقويم، وتقديم التغذية الراجعة المستمرة.

٢. إعادة النظر في البرامج التعليمية والمناهج الدراسية التي تواكب العصر ومن ثم لتحويلها إلى مقررات (قوالب) إلكترونية وتقديمها بشكل جاذب وبطريقة مشوقة لتحفيز الطلبة على إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدعم التعليم بالجامعات.

٣. توفر نظم التعلم الذكية المستخدمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي معرفة بالمجال التعليمي، ومعرفة بالمتعلم، ومعرفة تتعلق بإستراتيجيات وتحقيق وإنجاز الأهداف التعليمية، في وقت أقل من خلال دعم تطبيقاته الحديثة .

٤. ستلعب تطبيقات الذكاء الاصطناعي دوراً رئيساً في الربط ما بين مخرجات نظم التعليم وأسواق العمل والتعريف بأهداف ونواتج التعلم ضمن كل تطبيق من تطبيقاته

ليتمكن كل طالب من التعرف بنفسه وبالنواتج المتوقع منه تحقيقها؛ سواءً كانت جوانب معرفية أو مهارات ابتكارية.

٥. إجراء بحوث لتقييم أثر المقررات الإلكترونية التى تم إعدادها على ضوء معايير الجودة في نواتج التعلم المعرفية والمهارية لدى الطلاب وكذلك اتجاهاتهم نحوها.

٦. توفير مزيد من الإجراءات الإحترازية الصحية وتوعية الطلاب بأهمية وضرورة الالتزام بها، ولعل ذلك يتطلب أن تقوم الأجهزة الإعلامية بدورها في هذا المجال، إضافة الى توفير البيانات والمعلومات العلمية الصحية عن الفيروس وكيفية مواجهته، من خلال تضمين تلك المعلومات في المقررات والأنشطة في المراحل التعليمية المختلفة وبالمستوى والطريقة التي تتفق وخصائص الطلاب.

٧. أن يتم تطوير الأساليب والأدوات لكي توائم المتغيرات التى أحدثتها الجائحة، مع الاهتمام بمشاركة كافة جوانب العملية التعليمية مع إطلاق أفكارهم وإبداعاتهم وتوقعاتهم، وعرض أفضل الممارسات وتحويلها إلى مشاريع يمكن الاستفادة منها .

٨. التوسع في إنتاج البرامج والمواد التعليمية، سواءً كانت هذه البرامج لأغراض تدريسية أوتدريبية أوعلاجية أو إثرائية، لتوظيفها في دعم التعليم بالجامعات لتحويل المقررات الدراسية إلى مناهج إلكترونية تفاعلية باستخدام نظم التعليم الذكية المبنية على معالجات الذكاء الإصطناعي.

٩. إنشاء المحتوى الذكي من الأدلة الرقمية إلى المقررات الدراسية إلى واجهات التعلم الرقمية القابلة للتخصيص على جميع المستويات، مع مزيد من الإستراتيجيات التي تدعم التوسع في نهج التعليم عن بعد واستحداث مقررات دراسية وتطوير برامج أكاديمية وتدريبية في مجال الأزمات والكوارث.

رابعاً: تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي في ما يخص العمليات الإدارية:

١. سيتم توظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي للقيام بالأعمال الإدارية التى تتضمن تفاصيل تتسم بالتعقيد، والتى تحتاج إلى قرارات حاسمة وسريعة لا تحتمل التأخير.

٢. يمكن إستخدام أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي فى صناعة القرارات فى المؤسسات التعليمية حيث إن هذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية، وبالتالي فإن القرارات ستكون بعيدة عن الأخطاء أو الانحياز أو التدخلات الخارجية أو الشخصية.

٣. تطوير المهارات الرقمية للكادر الإداري الخاصة بالتعليم عن بعد، ومتابعة تعلم الطلاب، وعمليات تقويم تعلمهم وإدارة الامتحانات، وتدريب المرشدين الأكاديميين والتقنيين، وغيرهم على تفعيل سبل التواصل مع الطلاب في منازلهم لدعم تعليمهم وتعلمهم، وإزالة أية عقبات تواجههم وتحد من استجاباتهم التعليمية.

٤. أكدت الجائحة الحاجة إلى أساليب ونظم امتحانات وتقويم جديدة تتناسب وطبيعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال ميكنة أساليب التقويم والاعتماد على أساليب الإمتحانات الإلكترونية وبنوك الأسئلة للمقررات الدراسية والتصحيح الآلي وغيرها.

٥. أتمتة العمليات الإدارية داخل المؤسسات الجامعية من خلال تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي على عمليات القبول والتسجيل والحذف والإضافة والتعديل؛ بحيث تكون جميعها بشكل آلي ميكن بعيداً عن التزاحم، وتحقيقاً للتباعد الاجتماعي للطلاب.

خامســـاً: تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصـــطناعي في ما يخص البنية التحتية والتجهيزات في الجامعات السعودية:

١. إن تزايد الاهتمام بتكنولوجيا التعليم، والتعلم عن بعد أظهر عدم جاهزية الكثير من دول العالم لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي نتيجة لضعف البنية التحتية لها، فمع زيادة آليات وإجراءات التباعد الاجتماعي والجســـدي التي تتخذها الحكومات من أجل تفادى الإصـــابة بفيروس كورونا، ومع غلق الجامعات لأبوابها؛ ازدادت أهمية التعليم والدراســـة عن بعد، ورغم أهمية هذه التقنيات في دعم ومســـاعدة التعليم في الجامعات إلا أنه من الواضـــح أن الاستثمار فيها لدى الدول العربية كان ضعيفًا. وتكمن المقترحات الخاصة بالبنية التحتية والتجهيزات اللازمة لاســـتخدام الذكاء الاصـــطناعي في دعم التعليم في جامعات المملكة العربية السعودية فيما يلي:

٢. توفير ميزانية كافية لتجهيز البنية التحتية للجامعات قبل تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي، من تجهيز للفصول الإلكترونية ومعامل الحاسوب وتجهيز شبكة إنترنت داخلية وخارجية تتمتع بسرعة عالية.

٣. أن تكون البيئة التعليمية الإلكترونية بيئة تشاركية مرنة، تشجع على التعلم الذاتي وتساعد على تشارك الخبرات والأفكار بين المتعلمين، وتغير مفهوم المنشأة التعليمية بمكوناتها التقليدية.

٤. تطوير البيئة التعليمية في الجامعات السعودية بما يساعد على تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس ويسهل عملية تفاعل بقية عناصر العملية التعليمية.

٥. العناية بالحجر الدراســـية وتهيئتها بما يخدم العملية التعليمية القائمة على توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي لتضـــم مســـاحات أوســـع وعدد طلاب أقل، مع إمكانية الاستعاضة عنها بفصول افتراضية متاحة على المواقع التعليمية.

٦.ضـــرورة توفير مراكز اتصـــال تقني تتيح للطلاب التواصـــل معها عند مواجهتهم لمشكلات أو عقبات وتسهيل امتلاك الأجهزة والحواسيب اللوحية الصغيرة، وتوفير الدروس والشروح التوضيحية لتيسير تمكينهم من مهارات التعلم عن بعد من بيوتهم.

٧.توفير البنية التحتية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في الجامعات واســـتخدامها في مجالات العملية التعليمية المختلفة للتنفيذ والأدوات والعمليات وإستراتيجيات الإدارة لضمان نجاحها.

٨.توفير مزيد من الوظائف والمختصين والذين يحملوا شهادات أو دبلومات ودورات في مجال التكنولوجيا والبرمجيات ونظم المعلومات غير الكادر الأكاديمي المتخصـــص في التكنولوجيا نفسها.

٩.قيام الجامعات بتوفير المكتبات الإلكترونية لإجراء الأبحاث العلمية المتنوعة، وتقديم خدمات بحثية متنوعة.

١٠. قيام الجامعات والكليات بتوفير المعامل الافتراضـــية الخاصـــة بإجراء التجارب المعملية والمخبرية، والاكتشافات العلمية.

١١. زيادة الدعم والتمويل لشـــراء الأجهزة والتقنيات الحديثة التي تدعم اســـتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات وتحسين البنية التحتية والمنشآت التعليمية الجامعية.

سادساً: التشريعات واللوائح التنظيمية وسن القوانين:

إن حجم التغييرات التى فرضتها جائحة كورونا على المجتمعات سوف تختلف باختلاف ظروف كل دولة إلا أن الهدف النهائي هو محاولة تطوير قدرة العالم مستقبلاً للتعامل الفعال مع تلك الأزمات والكوارث بما يحد من آثارها السلبية. وتكمن الرؤية الاستشرافية المقترحة فيما يتعلق التشريعات واللوائح التنظيمية في الجامعات في النقاط التالية:

-تبني سياسات وإستراتيجيات واضحة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى دعم التعليم بالجامعات تلبي احتياجات طلاب الجامعة وتتواكب مع المستحدثات العلمية والتكنولوجية ومتطلبات سوق العمل.

-تبنى منظومة واضحة ومعلنة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب تتضمن القواعد والتشريعات التي تنظم عملية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات.

-توفير السيولة المالية التي تحتاجها الجامعات للتحول الرقمي والتعليم عن بعد، فالتحول لنظم تعليم بديلة يحتاج إلى موازنات للتدريب وتنمية الموارد البشرية التعليمية، وتوفير الموارد المالية لمجتمع الباحثين لكي يقوموا ببحوث في المجالات المختلفة التي تدعم مواجهة أي وباء آخر؛ حيث يمكنها في كل الأحوال توفير مؤشرات تسهم فى الاستجابة للمتغيرات.

-توفير الميزانية الكافية لاقتناء أجهزة الحاسب الآلى وأجهزة العرض والبرمجيات الحديثة اللازمة لدعم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس، مع تخصيص جزء منها للصيانة الدورية للأجهزة وشبكات الاتصال.

-إنشاء قسم علمي خاص بالذكاء الاصطناعي في الجامعات للعمل على تكوين متخصصين فيه؛ حيث تحتاج المؤسسات التعليمية إلى الخبرة في كيفية إنشاء منظومة الذكاء الاصطناعي وإدارتها على نطاق واسع.

-تحويل الأنظار إلى الاهتمام بالبحوث في مجال الذكاء الاصطناعي التطبيقية، وتقديم مساهمات أكاديمية وبحثية تتعلق بجائحة كورونا، اتخاذ تدابير تشريعية جديدة للضغط على الجامعات للانفتاح على الابتكار والشراكة المستمرة في نقل المعرفة مع أصحاب العمل.

-وضع قواعد ولوائح واضحة تحدد مدة وكيفية متابعة المتعلمين للدروس إلكترونياً، يمكن أن تؤدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي وظائفها المنوطة بها، استخدام الاجتماعات الافتراضية لتبسيط المفاهيم، وتوعية أولياء الأمور لمعرفة كيفية الوصول إلى المواقع التعليمية الرقمية .

-ضرورة توفر الإرادة السياسية لدعم التحولات التي يتولاها نظام التعليم للتخفيف من آثار الجائحة وتشجيع الشراكة بين التعليم ومختلف أنظمة المجتمع وكياناته المجتمعية كمنظمات المجتمع المدني والوزارات الأخرى المساندة كالصحة والإعلام والاتصالات والمواصلات والداخلية .

-سن التشريعات واللوائح التي تسمح للمسؤولين والقيادات التعليمية بإدارة الأزمات التعليمية في الظروف الاستثنائية، وإعادة النظر في القوانين والضوابط التعليمية بشأن سياسات التعليم وإجراءاته وتنظيم الدراسة والجدول الزمني للعام الدراسي وأساليب التقويم لسرعة التجاوب مع المتغيرات التى فرضتها الجائحة.

-إنشاء الحوكمة الإلكترونية عند عدم تقيد أعضاء هيئة التدريس بالقوانين ونقض التشريعات تترتب بالتالي العقوبات التي يتم إصدارها.

-إصـدار التشـريعات واللوائح التنظيمية التى تعمل على تحسـين مسـتوى المعنيين بالعملية التعليمية (إدارة-أعضاء هيئة تدريس- طلاب(وتدريبهم على استعمال التكنولوجيا والنظم الذكية من خلال مواكبة التطورات الحاصـلة في اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

-اعتبار تطبيقات الذكاء الاصـطناعي والتعليم عن بعد ضـرورة ملحة لأي نظام تعليمي، وعلى مسـؤولي التعليم سـرعة إتخاذ القرارات المنظمة لاسـتخدامه أو التعليم المدمج ضمن وسائل التعليم الأساسية في الظروف العادية، واعتبار التعليم الإلكتروني أداة رئيسة في أوقات الكوارث والأزمات.

ومن خلال العرض السـابق لمحاور وعناصـر الرؤية الاسـتشـرافية لتطبيقات الذكاء الاصـطناعي فى دعم التعليم بالجامعات السـعودية يتضـح أن مسـتقبل التعليم الجامعى فى المملكة العربية السـعودية مع أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصـطناعي سـيحقق العديد من الفوائد والميزات ومنها أتمتة كاملة للمهام الادارية التعليم الجامعي،كما سـيمكن مؤسـسـات التعليم الجامعي من المحافظة على الخبرات التعليمية البشـرية المتراكمة بنقلها للنظم الخبيرة واستخدامها فى حل المشكلات التعليمية بشكل سريع وبدقة كفاءة عالية .

إن أزمة جائحة كورونا قد تكون فرصـة تظهر مدى قدرة الدول على تطوير نظمها التعليمية، للتعامل مع المسـتجدات المتسـارعة والظروف الطارئة، وضـرورة العودة إلى مسـار تحسين التعلُّيم بوتيرة أسرع، وأن على الأنظمة التعليمية مثلما تفكر في التصدي لهذه الأزمة، فإنها ينبغي أن تفكر أيضـاً في كيفية الخروج منها وهي أقوى من ذي قبل، وبإدراك واضـح لمدى الحاجة إلى سـد الفجوات في فرص التعليم، وفي الحاجة المسـتمرة إلى تطوير نظمها التعليمية في ضوء التحديات والمتغيرات التي تفرضها أحداث المستقبل.

نتائج الدراسة

١. خلفت جائحة كورونا آثارًا وتداعيات كثيرة امتدت إلى جميع القطاعات الصحية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية والتعليمية، ونقلت العالم من مرحلة الاستقرار النسبي إلى مرحلة القلق والتوتر نتيجة عدم توقع حدوثها وبالتالي عدم الاستعداد الكافي لمواجهة آثارها.

٢.استُخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأنظمة التعليم الإلكتروني كبديل مكمل للعملية التعليمية بالجامعات السعودية بعد قرار تعليق الدراسة وكان لها دورًا فاعلًا فى الحد من انتشار الوباء وتسيير أمور العملية التعليمية بالجامعات .

٣. مثَّلت أزمة كورونا نقطة تحول جديدة في تاريخ مؤسسات التعليم في العالم للتعامل مع هذه الأزمة؛ حيث اضطرت مؤسسات التعليم في العالم إلى اللجوء لأنظمة التعلم عن بُعد، وهذا بدوره دفع القائمين على التعليم إلى إعادة النظر في منظومة التعليم العالي من حيث فلسفته وأهدافه ونظمه ومناهجه ووسائله وأنشطته.

٤.لم يكن اهتمام المملكة العربية السعودية بالتعليم الإلكتروني أمرًا حديثاً أو مرتبطا بأزمة الكورونا، بل كان هناك مبادرات للتعليم الإلكتروني سبقت احتياج المملكة له في أثناء أزمة كورونا.

٥. سبقت المملكة العربية السعودية بإنشاء المركز الوطني للتعليم الإلكتروني قبل أزمة تفشي جائحة كورونا كما قامت بوضع مقترح الخطة الوطنية لضمان استمرارية التعليم في الحالات الطارئة والكوارث الطبيعية وتم تفصيل العمل عليها في وقت مبكر من أزمة كورونا.

٦.كان للجامعات السعودية فضل السبق والمبادرة بشجيع عمادات البحث العلمي بالجامعات من خلال القيام بمشاريع ومبادرات بحثية وابتكارات في مواجهة فيروس كورونا.

٧.وظفت الجامعات السعودية تطبيقات الذكاء الإصطناعي الحديثة من خلال إنشاء عدد من المنصات الإلكترونية التعليمية لتغطية محتوى المقررات الدراسية لجميع الطلاب فى كافة جامعات المملكة العربية السعودية.

٨.تعاملت المملكة مع جائحة كورونا (covid-19) بمهنية عالية، واتخذت إجراءات وتدابير إحترازية قوية في الوقت المناسب بتوفير الدعم اللامتناهي من الدولة للقطاع الصحي مما ساعد في تجاوز الأزمة والتخفيف من حدتها .

٩.تطبيق تقنيات التعليم بالذكاء الاصطناعي في الصين وتعليم المهارات اللازمة لتطوير الذكاء الاصطناعي في الصين شغل أولوية قصوى لحكومة الدولة من خلال الشركات المسؤولة عن دمج الأدوات التكنولوجية المبتكرة مثل منصات البرامج القائمة على الويب والذكاء الاصطناعي مع التعليم لتعزيز التعلم المتقدم بين الطلاب في الجامعات.

١٠.شجعت الصين الكليات والجامعات التي لديها برامج حالية للذكاء الاصطناعي لتوسيع نطاقها لإنشاء تخصصات مركبة والتأكيد على التكامل متعدد التخصصات للذكاء الاصطناعي مع الرياضيات والكمبيوتر والفيزياء وعلم الأحياء وعلم النفس وعلم الاجتماع والقانون وغيرها من مجالات.

١١.لتحقيق أقصى إفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم تحتاج الجامعات السعودية إلى الخبرة في كيفية إنشاء منظومة الذكاء الاصطناعي وإدارتها على نطاق واسع، وكذا توفير البنية التحتية اللازمة للتنفيذ والأدوات والعمليات وإستراتيجيات الإدارة لضمان نجاح تقنية الذكاء الاصطناعي.

التوصيات والمقترحات

- تدريب أعضـــاء هيئة التدريس بالجامعات على اســـتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لرفع كفاءة التعليم عن بُعد كبديل مكمل للعملية التعليمية في وقت الأزمات.

- توفير نظم التعلم الذكية المستخدمة لتقنية الذكاء الاصطناعي سواءً الخاصة بالمجال التعليمي أو الخاصـة بالمتعلم، أو المتعلقة بإسـتراتيجيات التعليم منذ مراحل التعليم المبكر مع ملاحظة إقامة دورات تدريبية لأولياء الأمور في السياق نفسه.

- إنشـــاء قســـم خاص بالذكاء الاصـــطناعي في الجامعات للعمل على تكوين متخصـــصـــين في مجال الذكاء الاصـــطناعي قادرين على مواجهة الأزمات التى يتعرض لها التعليم.

- تفعيل دور الإعلام المرئي والمســـموع في نشـــر ثقافة الذكاء الاصـــطناعي وكيفية التفاعل معه واسـتخداماته المتعددة في التعليم وشـؤون الحياة المختلفة، وتقديم الدعم المادي والمعنوي واللوجستي، لاسيما أن الأمر يتعلق بتقدم وتطور المجتمعات.

- تطوير البيئة التعليمية للتفاعل مع تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي وتحقيق متطلبات التحول إلى مجتمع المعرفة.

- تضـــمين المناهج والمقررات الدراســـية بالجامعات الســـعودية تقنيات الذكاء الاصطناعي مع اختيار التطبيقات الذكية التي تخدم التعليم بالجامعات.

- ضـرورة الاسـتفادة من تجربة الصـين فى مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي فى دعم التعليم بالجامعات، نظراً لما أشـــاد به العالم من نجاح التجربة الصـــينية في تجاوز أزمة جائحة كورونا.

- إجراء مزيد من الدراسات والبحوث فى مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى مواجهة الأزمات وخاصة فى مجال دعم التعليم بالجامعات بشكل خاص.

المراجع

أولا: المراجع العربية:-

القرآن الكريم .

إبراهيم، أسامة محمد.(٢٠١٥).أثر بناء نظام خبير على شبكة الويب للطلاب المعلمين لتنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على اتخاذ القرار،مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٥(١).٢٤١ -٢٩٧.

أبو بكر،خوالد.(٢٠١٧).تطبيقات الذكاء الإصطناعي في خدمة المصارف العربية.مجلة الدراسات المالية والمصرفية،الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية،٢٥ (٢)،٥٧-٦٠.

بن خيرة، ميلود، طيب،سعيدة.(٢٠٢٠).أثر جائحة فيروس كورونا" Covid -19" على الاقتصاد العالمي.مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد.جامعة زيان عاشور بالجلفة- كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.٢(٢). ١٠-٢٠.

الثبيت،ليون محمد صالح.(٢٠٢٠).كيف واجهت المملكة العربية السعودية تحديات التعليم في ظل جائحة كورونا.مجلة القراءة والمعرفة. جامعة عين شمس.كلية التربية.مجلة الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة.ع٩-٢٢٨.

الحجيلي،سمر سليمان، الفرانى، لياخليل.(٢٠٢٠).الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية.المجلة العربية للتربية النوعية.المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب.ع١١. ٧١-٨٤.

الحسين،خلف.(٢٠١٩). الفرص والتحديات التي تواجهها جامعة تبوك في ظل مشروع نيوم:دراسة ميدانية من وجهة نظر الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة.دراسات في التعليم العالي.جامعة أسيوط. مركز تطوير التعليم الجامعي،ع ١٢٢.-١٥,٩٧

الحقوى، أحمد بن محمد ،الشـــهرى، محمد بن ظافر،حمد النيل، عثمان محمد.(٢٠٢٠).التدابير الصـــحية فى مواجهة جائحة كورونا فى المملكة العربية الســـعودية.المجلة العربية للدراسات الأمنية.جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.٣٦(٢) ٣٣٨-٣٤٣.

خوالد أبو بكر،وآخرون.(٢٠١٩).تطبيقات الذكاء الاصـطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسـية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسـات الاسـتراتيجية والسـياسـية والاقتصادية،برلين- ألمانيا.

الدليمي،عصام حسن،صالح، عبد الرحيم.(٢٠١٤).البحث العلمي أسسه ومناهجه، ط١،دار رضوان للنشر والتوزيع،عمان.

الدهشـــان، جمال علي خليل.(٢٠٢٠).مســـتقبل التعليم بعد جائحة كورونا: ســـيناريوهات إســـتشـــرافية. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية.المؤســـســـة الدولية لآفاق المستقبل.٣(٤).١٦٩.

رمضـــان،محمد جابر محمود (٢٠٢٠).دور التعليم عن بعد في حل إشـــكاليات وباء كورونا المستجد.المجلة التربوية.جامعة سوهاج .كلية التربية.ع٧٧. ١٤٣١ -١٥٤٣ .

سـليم، رانيا يوسـف.(٢٠١٧).واقع توظيف معلمات المرحلة الثانوية لمسـتحدثات تقنيات التعليم في ضـــوء معايير الجودة الشـــاملة في مدينة جدة. دراســـات عربية في التربية وعلم النفس.ع٩٠، ٢٢٦ -٢٧٧.

الشـــريف، عابدين محمد.(٢٠١٣). مدى تطوير التعليم الجامعي العربي من خلال اســـتخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني.المجلة التربوية،٢٧(١٠٦)، ١٠١- ١٣٧.

العبيدي، رأفت عاصـم.(٢٠١٥). دور الذكاء الاصـطناعي في تحقيق الإنتاج الأخضـر:دراسـة استطلاعية لأداء المديرين في عينة من الشركات الصناعية العاملة. مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية،جامعة كركوك،٥(١)، ٣٧-٦٢.

عجام، إبراهيم محمد.(٢٠١٨).الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء دراسة إستطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا.مجلة الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية،٢١ (١١٥)، ٨٨-١٠٢.

العريشى،جبريل،الغامدى،فوزية.(٢٠٢٠).استخدام البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعى فى مواجهة جائحة فيروس كورونا المستجد.المجلة العربية للدراسات الأمنية.جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.٣٦(٢).٢٤٩-٢٦٤.

عزمي،نبيل جاد؛ إسماعيل،عبد الرؤوف محمد؛مبارز، منال عبد العال (٢٠١٤). فاعلية بيئة تعلم الكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.٢٢(١)،٢٣٥- ٢٧٩.

العقيل، وفاء والشمري، لولوه(٢٠١٥).مسابقات الروبوت ودورها في تنمية الابتكار التقني لمهارات القرن الحادي والعشرين. المؤتمر الدولي الثاني للموهوبين والمتفوقين – تحت شعار "نحو استراتيجية وطنية لرعاية المبتكرين" تنظيم قسم التربية الخاصة كلية التربية جامعة الإمارات العربية المتحدة من١٩- ٢١ مايو ٢٠١٥ – جامعة الإمارات العربية المتحدة .

عمرى، عاشور أحمد.(٢٠٢٠).سياسات تعليم وتعلم الكبار في عصر ما بعد جائحة كورونا: رؤية استشرافية آفاق جديدة فى تعليم الكبار.جامعة عين شمس –مركز تعليم الكبار.ع ٨١. ٢٨-١١٥.

قوجة، فخر الدين.(٢٠٢٠). النموذج التركي في إدارة وباءكوفيد ١٩ المستجد:تدابير السياسة الصحية وإستراتيجياتها.مجلة رؤية تركية. مركز الدراسات السياسية والاقتصادية والاجتماعية.٩(٣) ٩-٢٠.

كامل، عماد بديع.(٢٠١٠).الذكاء الاصطناعي كمتغير تصميمي للتعلم الالكتروني والتعاوني وأثره على تنمية التحصيل المعرفي لتصميم المواقف التعليمية لدى الطلاب أخصائي

تكنولوجيا التعليم. مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية، جامعة المنوفية،٠٥(٢)،٢١٢- ٢٥٧.

كاموكا، عز الدين إبراهيم (٢٠١٥). الذكاء الاصطناعي في التعليم المبرمج. مجلة عالم التربية، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، ٤٩ (١)، ٨٤- ٩٦.

محجوب، عصام.(٢٠١٨).رؤية استشرافية لتعزيز ممارسة طلبة الجامعات السعودية للنزاهة الأكاديمية في ضوء نظرية التغيير.المجلة الأردنية في العلوم التربوية،١٤(٢)،١٥٧- ١٧٦.

المركز الإعلامي للرؤية.(٢٠١٦). رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠م.

محمود، فاطمة الزهراء سالم.(٢٠٢٠).التباعد الإجتماعي وآثاره التربوية في زمن كوفيد ١٩ المستجد)الكورونا) المجلة التربوية .كلية التربية جامعة سوهاج.ع٧٥،١-٢٢.

معبد، عبدالعليم محمد.(٢٠٢٠). الإستراتيجيات المستقبلية لإدارة أخطار الأوبئة والكوارث الصحية فى ظل تجربة أزمة فيروس كورونا المستجد.المجلة العربية للدراسات الأمنية .جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.٣٦(٢).٢٩١- ٣١٠.

النجار، فايز جمعة.(٢٠١٠).نظم المعلومات الإدارية – منظور إداري ط٣ عمان:دار حامد للنشر والتوزيع.

وزارة التعليم السعودية .(٢٠٢٠). تعليق الدراسة في جميع مدارس ومؤسسات التعليم العام والأهلي والجامعي والفنى في المملكة اعتباراً من الإثنين ١٤٤١/٧/١٤. الصفحة الرسمية لوزارة التعليم السعودية.

وزارة التعليم السعودية، المركز الوطني للوقاية من الأمراض ومكافحتها .(٢٠٢٠).الدليل الإرشادي للوقاية من العدوى التنفسية في البيئة الجامعية، متاح على الرابط :
https://covid19.cdc.gov.sa/ar/community-public-ar/covid-19-preventive-guideline-for-work-meetings-ar/

جامعة الباحة،عمادة التعليم الإلكتروني.(٢٠٢٠).المملكة العربية السعودية،متاح على الرابط: https://rafid.bu.edu.sa/webapps/login/

جامعة الملك سعود.عمادة التعلم الإلكتروني.(٢٠٢٠).نظم إدارة التعلم.متاح على الرابط:https://lms.ksu.edu.sa/

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن عمادة التعلم الإلكتروني.(٢٠٢٠).نظم إدارة التعلم الإلكتروني.متاح على الرابط: https://lms.pnu.edu.sa/

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.(٢٠٢٠). في إطار مبادرة "تحدي كورونا طالبات جامعة الأميرة نورة يقدمن حلول إبداعية لمواجهة فيروس كورونا https://www.pnu.edu.sa/ar/NewsActivities/Pages/news2526.aspx

عمادة البحث العلمي بجامعة طيبة.(٢٠٢٠) .أسئلة متكررة عن مبادرة جامعة طيبة لأبحث فيروس كورونا.جامعة طيبة .المدينة المنورة .متاح على الرابط: https://www.taibahu.edu.sa/Pages/AR/Sector/SectorPage.aspx?ID=50&PageId=452

عمادة البحث العلمي بجامعة الملك السعود.(٢٠٢٠).مبادرة جامعة الملك سعود لبحوث فيروس كورونا(كوفيد ١٩).جامعة الملك سعود. متاح على الرابط: https://dsrs.ksu.edu.sa/ar/node/3281

وكالة عمادة البحث العلمي بجامعة الملك عبد العزيز.(٢٠٢٠). متاح على الرابط : https://graduatestudies.kau.edu.sa/Default-306-AR

المركز الوطني للتعليم الإلكتروني.(٢٠٢٠).البرنامج الوطني للمحتوى التعليمي المفتوح: https://nelc.gov.sa/ar/initiatives

اليونيسكو.(٢٠٢٠).تقرير التوجيهات المتعلقة بكوفيد- ١٩ والسيطرة عليه في المدار س اللجنة الدائمة المشتركة بين الوكالات IASC .متاح على https://www.unicef.org/coronavirus

محفوظ. أمينة. (٢٠١٩). كيف يبدو مستقبل الذكاء الاصطناعي في السعودية؟ متاح على الرابط: https://www.vice.com/ar/article/yw8amx

سـديري، نبيل.(٢٠٢٠). العلاقات الدولية في زمن كورونا- التحديات والإستراتيجيات، مجلة القانون والأعمال الدولية، المملكة المغربية متاح على الرابط.
http://www.droitetentreprise.1883.com
خايمي سافيدار.(٢٠٢٠).التعليم في فيروس كورونا: التحديات والفرص.متاح على الرابط:
-https://blogs.worldbank.org/ar/education/educational-challenges-and opportunities covid-19-pandemic

The Holy Quran

Abu Bakr, Khawalid.(2017). Artificial Intelligence Applications in the Service of Arab Banks, Journal of Financial and Banking Studies, Arab Academy for Banking and Financial Sciences,25 (2),57-60.

Ajam, Ibrahim Mohamed. (2018).Artificial Intelligence and its implications for high-performance organizations, an exploratory study in the Ministry of Science and Technology, Journal of Administration and Economics, Al-Mustansiriya University, 21 (115), 88-102

Al-Aqeel, Wafaa and Al-Shamri, Lulwa. (2015). Robot competitions and their role in developing technical innovation for twenty-first century skills. The Second International Conference for the Gifted and Talented - under the slogan "Towards a National Strategy for the Care of Innovators", organized by the Department of Special Education, College of Education, United Arab Emirates University, from May 19-21, 2015- United Arab Emirates University.

Al-Arishi, Jibril, Al-Ghamdi, and Fawzia. (2020).The use of big data and artificial intelligence facing the corona virus pandemic. The Arab Journal for Security Studies. Naif Arab University for Security Sciences. 36(2),249-264.

Al-Baha University, Deanship of E-Learning.(2020).Kingdom of Saudi Arabia, Available Online at: https://rafid.bu.edu.sa/webapps/login/

Al-Dahshan, Gamal Ali Khalil. (2020).The future of education after the Corona pandemic: forward-looking scenarios. International Journal of Research in Educational Sciences. International Foundation for Future Outlook .3 (4). 169.

Al-Dulaimi, Issam Hassan, Saleh, Abdul-Rahim.(2014).Scientific Research Foundations and Methods, 1st Edition, Radwan House for Publishing and Distribution, Amman.

Al-Haqwi, Ahmed bin Mohamed, Al-Shehri, Mohamed bin Dhafer, Hamad Al-Nil, Othman Mohamed. (2020). Health measures facing the Corona pandemic in the Kingdom of Saudi Arabia .The Arab Journal for Security Studies. Naif Arab University for Security Sciences. 36 (2).338-343.

Al-Hujaili,Samar Suleiman, Al-Farrani, Lina Khalil.(2020).Artificial Intelligence in Education in the Kingdom of Saudi Arabia, The Arab Journal of Specific Education, The Arab Foundation for Education, Science and Literature, No. 11. 71-84.

Al-Hussein, Khalaf.(2019).Opportunities and challenges facing the University of Tabuk under the NEOM project: A field study from the viewpoint of students and faculty members at the university, studies in higher education, Assiut University. University Education Development Center, NO.15. 97-122.

Al-Najjar, Fayez Jum'a.(2010). Management Information Systems - A Management Perspective, 3rd Edition, Amman: Hamed House for Publishing and Distribution.

Al-Obeidi, Raafat Asem (2015). The role of artificial intelligence in achieving green production: a survey of the performance of managers in a sample of operating industrial companies.Kirkuk University Journal of Administrative and Economic Sciences, University of Kirkuk, 5(1), 37-62

.

Al-Sharif, Abdeen Mohamed. (2013). The extent to which Arab university education has been developed through the use of E-learning technology. The Educational Journal, 27 (106),101-137.

Al-Thobaiet, Leon Mohamed Saleh.(2020).How Saudi Arabia faced the challenges of education in light of the Corona pandemic, Reading and Knowledge Magazine. Ain Shams University, Faculty of Education, Journal of the Egyptian Society for Reading and Knowledge, NO.9-228.

Amri, Ashour Ahmed.(2020).Adult education and learning policies in the post-Corona pandemic era: a forward-looking vision,New Horizons in adult Education, Ain Shams University, Adult Education Center, No. 81,28-115.

Azmi, Nabil Gad; Ismail, Abd al-Raouf Mohamed; Mubariz, Manal Abdel-Al .(2014). The Effectiveness of an Electronic Learning Environment Based on Artificial Intelligence to Solve Computer Network Maintenance Problems for Education Technology Students, Journal of the Arab Society for Educational Technology.22(1), 235-279.

Ben Khairah, Miloud, Tayeb, sayeda.(2020).The impact of the Coronavirus "Covid-19" pandemic on the global economy. Journal of Management and Economics Research, Zian Ashour University in Djelfa - Faculty of Economic, Business and Management Sciences. 2 (2). 10-20.

Ibrahim, Osama Mohamed.(2015).The impact of building an expert web system for student teachers to develop problem-solving skills and decision-making ability, Journal of the Egyptian Society for Educational Technology, 5 (1) .241-297.

kaime Savidar. (2020) .Education in the Coronavirus: Challenges and Opportunities. Available Online at:

https://blogs.worldbank.org/ar/education/educational-challenges-and opportunities-covid-19-pandemic

Kamel, Emad Badie. (2010).Artificial intelligence as a variable designed for e-learning and collaborative and its impact on the development of cognitive achievement for designing educational situations for Education Technology Specialist Students. Journal of Psychological and Educational Research, Faculty of Education, Menoufia University. 5(2), 212-257.

Kamuka,Ezz Elddin Ibrahim.(2015).Artificial Intelligence in the Programmed Education. The World of Education Journal, The Arab Foundation for Scientific Consulting and Human Resources Development,49 (1), 84-96.

Khawalid, Abu Bakr, et al.(2019).Applications of Artificial Intelligence as a Modern Approach to Enhance Competitiveness of Business Organizations, Arab Democratic Center for Strategic, Political and Economic Studies, Berlin-Germany.

King Saud University, Deanship of E-Learning. (2020).Learning Management Systems, Available Online at: https://lms.ksu.edu.sa

Koja, Fakhr Elddin. (2020). The Turkish Model in Managing COVID-19 Epidemic: Health Policy Measures and Strategies, Turkish Vision Journal. Center for Political, Economic and Social Studies. 9(3),9-20.

Maabad, Abd al-Alaeem Mohamed.(2020).Future strategies for managing epidemics and health hazards in light of the experience of the emerging corona virus crisis. The Arab Journal for Security Studies. Naif Arab University for Security Sciences,36(2), 291-310.

Mahfouz. Amina.(2019).What does the future of artificial intelligence look like in Saudi Arabia? Available Online at : https://www.vice.com/ar/article/yw8amx

Mahjoub, Issam.(2018).A forward vision to enhance the practice of Saudi university students for academic integrity in light of the theory of change, The Jordanian Journal of Educational Sciences,14 (2),157-176.

Mahmoud, Fatima Al-Zahraa Salem. (2020). Social divergence and its educational effects in the time of the new Covid 19 (Corona). The Educational Journal, Faculty of Education, Sohag University, No.1,75-22.

Media Center for the Vision. (2016).Vision 2030 of the Kingdom of Saudi Arabia

Princess Noura bint Abdul Rahman University, Deanship of E-Learning. (2020). E-learning management systems. Available Online at: https://lms.pnu.edu.sa/

Princess Noura bint Abdurrahman University.(2020).Within the framework of the "Corona Challenge" initiative, female students of Princess Noura University provide creative solutions to confront the Coronavirus. Available Online at:

https://www.pnu.edu.sa/ar/NewsActivities/Pages/news2526.aspx

Ramadan, Mohamed Jaber Mahmoud. (2020). The role of distance education in solving the problems of the new Corona epidemic. The Educational Magazine. Sohag University. The Faculty of Education No. 77. 1431-1543.

Sadiri, Nabil. (2020). International Relations in the Time of Corona - Challenges and Strategies, Journal of International Law and Business, Kingdom of Morocco, available online at: http://www.droitetentreprise.1883.com

Salim, Rania Youssef.(2017). The reality of employing secondary school teachers for innovations in educational technology in light of comprehensive quality standards in Jeddah. Arab Studies in Education and Psychology, No. 90, 226 - 277.

The Deanship of Scientific Research at Taibah University.(2020). Frequently asked questions about the Taibah University initiative to research the Coronavirus, Taibah University, Madinah. Available Online at:

https://www.taibahu.edu.sa/Pages/AR/Sector/SectorPage.aspx?ID=50&PageId=452

The Deanship of Scientific Research at King Saud University.(2020).King Saud University's initiative for research on Coronavirus (Covid 19), King Saud University. Available Online at: https://dsrs.ksu.edu.sa/ar/node/3281

The National E-Learning Center.(2020).The National Open Educational Content Program. Available Online at: https://nelc.gov.sa/ar/initiatives

The Saudi Ministry of Education.(2020). Suspending studies in all public, private, university and technical schools and institutions in the Kingdom, as of Monday 7/14/1441. The official page of the Saudi Ministry of Education.

The Saudi Ministry of Education, the National Center for Disease Prevention and Control. (2020).The Guidelines for the Prevention of Respiratory Infection in the University Environment, Available Online at:

https://covid19.cdc.gov.sa/ar/community-public-ar/covid-19-preventive-guideline-for-work-meetings-ar/

UNESCO.(2020).Report on Directives on COVID-19 and its Control in Schools. IASC. Available at: https://www.unicef.org/coronavirus

Vice Deanship of Scientific Research at King Abdul-Aziz.(2020).Available Online at: https://graduatestudies.kau.edu.sa/Default-306-AR

ثانياً: المراجع الأجنبية:-

Agam Bansal & Rana Prathap Padappayil & Chandan Garg & Anjali Singal & Mohak Gupta & Allan Klein.(2020). Utility of Artificial Intelligence Amidst the COVID 19 Pandemic: A Review, Journal of Medical Systems, 44.(٩)

Allam Zaheer, Dey Gourav.(2020).Artificial Intelligence (AI) Provided Early Detection of the Coronavirus (COVID-19) in China and Will Influence Future Urban Health Policy Internationally at: https://www.researchgate.net/publication/340606293

Bei Chen ,Simon Marvin ,Aidan While.(2020). Containing COVID-19 in China: AI and the robotic restructuring of future cities, Dialogues in Human Geography 2020, Vol. 10(2) 238–241.

Caferra, R. (2011). Logique pour l'informatique et pour l'intelligence artificielle ,Hermes Science Publication.

Cahapay, M. B. (2020). Rethinking Education in the New Normal Post-COVID-19 Era: A Curriculum Studies Perspective. Aquademia, 4(2), ep20018. https://doi.org/10.29333/aquademia/8315

Chassignol, M., et al (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. Procedia Computer Science, (136), 16–24.

Cyranoski, D. (2020). "What China's corona virus response can teach the rest of the world", available at: https://www.nature.com/articles/d41586-020-00741-x.

Fahimirad, M.,& Kotamjani, S.(2018).A Review on Application of Artificial Intelligence in Teaching and Learning in Educational Contexts. International Journal of Learning and Development, 8(4), 106- 118.

Goksel, N., & Bozkurt, A. (2019). Artificial Intelligence in Education: Current Insights and Future Perspectives. In S. Sisman-Ugur, & G. Kurubacak (Eds.), Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism (pp. 224-236). Hershey, PA: IGI Global.

Haider Rifaat (2020) ,.Benefits of China's education technology sector amid COVID-19.Available Online at:https://news.cgtn.com/news/2020-08-23/Benefits-of-China-s-education-technology-sector-amid-COVID-19-TbIanyVDzO/index.html

Holland, H .(2019).Hidden order. How adaptation builds complexity, Addison Wesley, reading, MA.

Huang, R. H., Liu, D. J., Tlili, A., Yang, J. F., & Wang, H. (2020). Handbook on Facilitating Flexible Learning During Educational Disruption: The Chinese Experience in Maintaining Undisrupted Learning in COVID-19 Outbreak. Retrieved from https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/03/Handbook-on-Facilitating-Flexible-Learning-in-COVID -19-Outbreak-SLIBNU-V1.2-20200315.pdf.

Jin, L. (2019). Investigation on Potential Application of Artificial Intelligence in Preschool Children's Education. Journal of Physics: Conference Series ,1288(1). IOP Publishing.

K. Godwin John Chellathurai (2020). Future of Education Post Pandemic COVID -19: Online VS Classroom Learning – Redefining Education, The Researchers – June 2020, 6(2):23-30. doi - 10.21276/tr.2020.6.2.AN4

Pham, Q. V., Nguyen, D. C., Hwang, W. J., & Pathirana, P. N. (2020). Artificial Intelligence (AI) and Big Data for Coronavirus (COVID-19) Pandemic: A Survey on the State-of-the-Arts.Journal reference: IEEE Access 2020, 8, 19800659
DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3009328

Richter, Z., et al (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?. International Journal of Educational Technology in Higher, 16- 39.

Shah K, Kamrai D, Mekala H, Mann,B Desai,K. Patel.R (2020) Focus on Mental Health During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Applying Learnings from the Past Outbreaks. Cureus 12(3): e7405. doi:10.7759/cureus.7405

WHO (2020a, June 14). Definitions: Emergencies. WHO; World Health Organization. https://www.who.int/hac/ about/definitions/en./

Wilson Kia Onn Wong .(2020).China's AI Strike Force on COVID-19 Asian Education and Development Studies© Emerald Publishing Limited 2046-3162.DOI 10.1108/AEDS-04-2020-0056.

World Bank (2020). How countries are using edtech (including online learning, radio, television, texting) to support access to remote learning during the COVID-19 pandemic. Available at: https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/brief/how-countries-are-using-edtech-to-support-remote-learning-during-the-covid-19-pandemic (Accessed on 02 May, 2020)

Xiaozhe Yang.(2020). Accelerated Move for AI Education in China, ECNU Review of Education ,2019, Vol. 2(3) 347–352 .DOI: 10.1177/2096531119878590journals.sagepub.com/home/roe.

Xueqin Jiang.(2020).After Covid-19, Will Chinese Education Achieve Artificial Intelligence?(Emerging Technologies and Ed tech July 06, 2020. Available Online at:https://www.wise-qatar.org/after-covid-19-will-chinese-education-achieve-artificial-intelligence/

Yang Meiping.(2020) .Empowering education through artificial intelligence, Available Online at:https://www.shine.cn/news/metro/2010208099/

Yi-Ling Liu .(2020).The Future of the Classroom? China’s experience of AI in education China's use of AI in public services, Available Online at: https://www.nesta.org.uk/report/the-future-of-the-classroom/#content.

Abstract (7)

The current study sought to present a proposed vision for using artificial intelligence to support education in universities in the Kingdom of Saudi Arabia to confront the Corona pandemic (Covid-19) in light of benefiting from the experience of China .To achieve this, it adopted a descriptive approach that is based on identifying the characteristics of the phenomenon and describing its nature.The study reached several results, the most important of which were: The applications of artificial intelligence and e-learning systems were used as an aid to the education process in Saudi universities during the ban period, The Saudi universities employed modern artificial intelligence applications by establishing a number of educational electronic platforms to cover the content of the curricula for all students in all Saudi universities, there were E-learning initiatives, including the establishment of the National E-Learning Center before the outbreak of the Corona pandemic.The application of artificial intelligence education techniques in universities is a top priority for the Chinese government through its practices that deserve attention, and in light of these results, the study recommends with Conducting studies to identify the challenges and problems facing the application of intelligence AI in higher education institutions, and developing the educational environment to interact with applications of artificial intelligence that support education in Saudi universities.

Key Words: A Proposed Vision - Artificial Intelligence (Covid -19)

A proposed vision for using artificial intelligence to support education in universities in the Kingdom of Saudi Arabia to confront the Corona pandemic (Covid-19) in light of benefiting from the experience of China

Researcher Preparation

Dr. Hind Hosain Mohammed Hariri

Associate professor, Department of Education
Jeddah University

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

Journal of Islamic University

for Educational and Social Sciences

Refereed Periodic Scientific Journal