مركز أ . د . احمد المنشاوى
للنشر العلمى والتميز البحثى
مجلة كلية التربية
=======

تَصَوُّرٌ مُقْتَرَحٌ لِتَطْوِيرِ مُدُنِ التَّعَلُّمِ فِي مِصْرَ عَلَى ضَوْءِ تَدَاعِيَاتِ الذَّكَاءِ الِاصْطِنَاعِيِّ (دراسة تحليلية)

إعـــــــــــــداد

أ.د/ أحمد حسين عبد المعطي محمد

أستاذ أصول التربية والتخطيط التربوي

كلية التربية – جامعة أسيوط

ahmed.mohamed18@edu.aun.edu.eg

أ/ راندا ممدوح مملوك غالى

معلم لغة فرنسية بمدرسة المشير احمد

إسماعيل الثانوية بنين ، إدارة أسيوط التعليمية

mamdouhranda59@gmail.com

﴿المجلد الأربعون– العدد العاشر– اكتوبر ٢٠٢٤م﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

اَلْمُسْتَخْلَصَ :

فِي ظِلِّ نُشُوءِ أُطُرٍ جَدِيدَةٍ لِلتَّعَلُّمِ تُعَبِّرُ عَنْ خُطَطٍ عَالَمِيَّةٍ طَمُوحَةٍ لِبِنَاءِ مُدُنٍ تَعَلَّمَ فِي ضَوْءِ تَدَاعِيَاتِ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيِّ وَالْإِمْكَانَاتِ اَلتَّحْوِيلِيَّةِ لِلتَّعْلِيمِ، وَالدَّوْرُ اَلْمِحْوَرِيُّ لِلتِّكْنُولُوجْيَا، وَالْعَنَاصِرُ اَلْأَسَاسِيَّةُ اَللَّازِمَةُ لِلْمُدُنِ اَلَّتِي تَطْمَحُ أَنْ تُصْبِحَ جُزْءًا مِنْ اَلشَّبَكَةِ اَلْعَالَمِيَّةِ اَلتَّابِعَةِ لِلْيُونِسْكُو. وَتَرْسِيخَ مَفْهُومِ اَلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ وَاسْتِخْدَامِ أَدَوَاتِ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيِّ لِتَقْدِيمِ أَنْظِمَةِ اَلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ اَلَّتِي تُتِيحُ اَلتَّعَلُّمَ اَلشَّخْصِيَّ فِي أَيِّ وَقْتٍ وَفِي أَيِّ مَكَانٍ لِلْجَمِيعِ، وَتَعْزِيزَ قَنَوَاتٌ اَلتَّوَاصُلِ وَالتَّرَابُطِ بَيْنَ اَلْمُجْتَمَعَاتِ حَوْلَ اَلْعَالَمِ مِنْ خِلَالِ اَلِانْضِمَامِ إِلَى شَبَكَةِ اَلْيُونِسْكُو اَلْعَالَمِيَّةِ لِمُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ، وَيَتَبَيَّنَ لَنَا يَوْمًا تِلْوَ اَلْآخَرِ أَنَّ لِلْمُجْتَمَعِ وَالْحُكُومَةِ وَالِالْتِزَامِ وَالْإِرَادَةِ اَلسِّيَاسِيَّةِ أَدْوَار عَدِيدَةً يَجِبُ اَلِاطِّلَاعُ عَلَيْهَا مِنْ أَجْلِ إِعْدَادِ أَفْرَادِ هَذَا اَلْمُجْتَمَعِ إِعْدَادًا يُهَيِّئُهُمْ لِبِنَاءِ مُسْتَقْبَلٍ مُشْرِقٍ وَهَادِفٍ مِنْ خِلَالِ مُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ وَتَحْقِيقِ اَلتَّنْمِيَةِ اَلْمُسْتَدَامَةِ وَضَمَانِ اَلتَّعَلُّمِ اَلشَّامِلِ مَعَ إِتَاحَةِ فُرْصَةِ اَلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ لِلْجَمِيعِ وَرُؤْيَةِ مِصْرَ اَلْوَطَنِيَّةِ ٢٠٣٠ .

اَلْكَلِمَاتُ اَلْمِفْتَاحِيَّةُ : اَلتَّعَلُّمُ مَدَى اَلْحَيَاةِ - مُدُنُ اَلتَّعَلُّمِ - اَلذَّكَاءُ اَلِاصْطِنَاعِيُّ.

A proposed vision for developing learning cities in Egypt in light of the implications of artificial intelligence

(An analytical study)

Prof. Ahmed Hussain AbdelMo'ti
Professor of Foundation of Education and Educational Planning,
Faculty of Education, Assiut University
ahmed.mohamed18@edu.aun.edu.eg

Randa Mamdouh Mamlouk Ghaly
French language teacher at Assiut Education Administration
mamdouhranda59@gmail.com

Abstract

In the context of the emergence of new paradigms for learning that, express ambitious global plans to build learning cities in light of the implications of artificial intelligence and transformative capabilities for education, the pivotal role of technology, and the essential elements necessary for cities aspiring to become part of the UNESCO global network. Establishing the concept of lifelong learning and utilizing artificial intelligence tools to provide lifelong learning systems that allow personal learning anytime, anywhere for all, enhancing communication channels and connections between communities worldwide through joining the global UNESCO network of learning cities. It becomes increasingly apparent that society, government, commitment, and political will play multiple roles that must be acknowledged in order to prepare individuals in this society, preparing them to build a bright and purposeful future through learning cities, achieving sustainable development, ensuring comprehensive learning by providing lifelong learning opportunities for all, and working towards the vision of Egypt 2030.

Keywords: lifelong learning - learning cities - Artificial intelligence.

مُقَدِّمَة اَلدِّرَاسَةِ:

التعلم مدى الحياة متجذر في العديد من الثقافات والمجتمعات والأديان، وتعتبر فكرة التعلم مدى الحياة قائمة طوال التاريخ ومنذ السبعينيات، ولعبت اليونسكو دورًا مهماً في صياغة وتعزيز الحوار حول التعلم مدى الحياة وفي عام ١٩٧٢ قدمت تقريراً بعنوان "التعلم ليكون"، والذي يتضمن أن التعليم ليس مسألة تخص فئة عمرية واحدة فقط، ويجب أن يكون عالميًا ومدى الحياة. وفي عام ١٩٩٦ قدمت تقرير بعنوان "التعلم الكنز في داخلنا"، والذي تضمن أن التعلم مدى الحياة كنبض المجتمع. وأن التعلم مدى الحياة كمبدأ يقوم على أربعة أركان: التعلم لكي يكون، التعلم لكي يعرف، التعلم لكي يفعل، والتعلم لكي يعيش معاً، وتصور المجتمع يجب يكون تعليميًا ويمكن للجميع أن يتعلم وفقًا لاحتياجاتهم واهتماماتهم الفردية، في أي وقت وفي أي مكان بطريقة غير مقيدة ومرنة وبناءة. وفي عام ٢٠١٣ كانت التوصيات الرئيسة للمؤتمر الدولي الأول حول التعلم مدى الحياة هي إنشاء اليونسكو شبكة عالمية لمُدن التعلّم Learning Cities لدعم وتسريع وممارسة التعلم مدى الحياة في مجتمعات العالم. بالإضافة إلى ذلك، ستكون هناك معايير لمُدن التعلّم بمكانة قائمة شاملة لمساعدة الحكومات وأصحاب المصلحة لتطوير المُدن إلى مُدن تعليمية تعزز التعلم مدى الحياة للجميع. وتعزيز حوار السياسات والتعلم المتبادل بين المدن حول العالم وتكوين روابط وتعزيز الشراكات، وتطوير الآليات للتشجيع والاعتراف بالتقدم. وتعزيز تطوير بيئات التعلم في المجتمعات الريفية.((UNESCO 2014 p2

وفي عام ٢٠٢٣ كانت توصيات بكيين Le consensus de Beijing في التخطيط للذكاء الاصطناعي في سياسات التعليم: أوصت الحكومات وأصحاب المصلحة الأخرين الدول الأعضاء في اليونسكو، دعم تطوير نماذج جديدة ممكّنة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم خدمات التعليم والتدريب، واستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتقديم أنظمة التعلم مدى الحياة التي تتيح التعلم الشخصي في أي وقت وفي أي مكان للجميع. (Ministère de l’Education Nationale et de la Jeunesse2023p11)

وأصبح التعلّم مدى الحياة في ضوء تداعيات الذكاء الاصطناعي أكثر أهمية في العالم الحالي وهو جزء أساسي من خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠. وتتم مناقشة رؤى عالمية لمستقبل التعلّم مدى الحياة على المستوى الدولي، ويعمل القادة السياسيون الإقليميون والوطنيون على تأسيس الأطر التشريعية المناسبة. وفي هذه الأثناء، وتقوم مُدن العالم بتحقيق التنفيذ من خلال بناء "مُدن تعليمية" في ضوء تداعيات الذكاء الاصطناعي. وتمكّن مُدن التعلّم مواطنيها من التعلم مدى الحياة، مما يعزز التمكين الفردي والتماسك الاجتماعي والازدهار الاقتصادي والثقافي، وبالتالي وضع الأسس للتنمية المستدامة.

كما أعلن معهد اليونسكو للتعلم مدى الحياة؛ الشبكة العالمية لمُدن التعلّم (GNLC) عام ٢٠٢٣ انضمام الشرقية، الإسكندرية ومدينة زفتي بمحافظة الغربية، إلى شبكة اليونسكو العالمية لمُدن التعلّم. جاء تقديراً لجهودهم المتميزة في جعل التعلم مدى الحياة حقيقة واقعية للجميع على المستوى المحلى حيث تم اختيارهم من قبل لجنة تحكيم دولية مُستقلة؛ وذلك نتيجة قدرتهم على قيادة سياسات التعلم مدى الحياة، من خلال دعم وتنفيذ ومناقشات حول تقديم طرق مُبتكرة لتطوير وتحسين ومراقبة استراتيجيات مدينة التعلم.

وجدير بالذكر أنه بانضمام هذه المُدن لشبكة اليونسكو العالمية لمُدن التعلّم، يكون هناك ٧ مُدن مصرية ضمن الشبكة وهي،(الجيزة، أسوان، دمياط، الفيوم، الشرقية، زفتي، الإسكندرية).

وفي عام ٢٠١٩ تسلم اللواء محافظ أسوان الجائزة العالمية بعد اختيار مدينة أسوان ضمن أفضل ١٠ مُدن للتعلّم (لعام ٢٠١٩) في الاحتفال الرسمي للمؤتمر السنوي الدولي لشبكة مُدن التعلّم (GNLC) ، والذي نظمه معهد اليونسكو للتعلم مدى الحياة (UIL) بمدينة ميدلين بدولو كولومبيا، بجانب أعضاء شبكة مُدن التعلّم والممثلين ل ١٥٩ دولة على مستوى العالم. (الأمم المتحدة، ٢٠١٩)

وفي عام ٢٠٢١ تلقت مدينة دمياط، مصر، من بين المُدن العشرة، جائزة اليونسكو للمُدن التعليمية لعام ٢٠٢١. فقد أظهرت مدينة دمياط كيف تسهم فرص التعلم في تمكين المواطنين من جميع الأعمار ووضع السياسات والبرامج المناسبة ذلك في الاحتفال الرسمي للمؤتمر الخامس لشبكة مُدن التعلّم (GNLC) لعام ٢٠٢١، في يونسو جمهورية كوريا.
(الأمم المتحدة، ٢٠٢١)

وجدير بالذكر أن معهد اليونسكو للتعلم مدى الحياة، يعزز قدرة الدول على وضع سياسات ونظم فعالة وشاملة للتعلم مدى الحياة، تماشياً مع الهدف التنموي المستدام. ويهدف إلى تطوير بيئات تعلم مدى الحياة، في جميع السياقات وتستفيد منها الجميع، عن طريق بناء القدرات على الصعيدين المحلي والدولي، وتعزيز الشراكات، وتوفير البيانات والمعرفة. (اليونسكو:٢٠٢٤)

ووفقًا لتقرير اليونسكو "الذكاء الاصطناعي والتعليم: دليل لصناعة السياسات" ، «Intelligence artificielle (IA) et éducation : un guide pour les décideurs politiques » الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم له تأثيرًا متزايدًا على التعليم ويُولِد الفرص ولكن يُواجِه أيضًا العديد من التحديات. ومع ذلك، فإن التعليم بالذكاء الاصطناعي لا يتعلق فقط

"بالدراسة والتعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي"، بل يتعلق أيضًا بالتعلم حول الذكاء واكتساب المعرفة حوله. ولكن هل يؤدي تطور الذكاء الاصطناعي واستخداماته إلى تعطيل قطاع التعليم؟ ماذا سيكون تأثير الذكاء الاصطناعي على المثلث التربوي "المعلمون والمتعلمون والمعرفة"؟ مع العلم أن القانون طويل الأجل بينما تتطور التكنولوجيا على الفور ، ما هي التوصيات التي ينبغي تقديمها إلى صانعي السياسات لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم؟ كيف يمكن للتعليم أن يمكن المتعلمين من فهم حقوقهم ومسؤولياتهم واحترامها بشكل كامل في عالم رقمي متزايد الثراء وسريع التغير؟ يتم استخدام الأدوات بمساعدة الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في الفصول الدراسية ، مع عدم وجود دليل مستقل على فعاليتها. ما الذي يجب القيام به لضمان حماية الشباب بشكل صحيح عند التفاعل مع أدوات الأعمال بمساعدة الذكاء الاصطناعي؟ كيف يمكن للمنظمات الدولية غير الحكومية المساهمة في ضمان الحق في التعليم كمسؤولية عامة، في عالم غني رقميا أو تكنولوجيا؟**(Ahmet ,2022)**

ونحن الأن نعيش في عصر يتسم بالتقدم العلمي، والتكنولوجي الغير مسبوق؛ فلا يمكن فيه الهروب من استخدام الحواسب، والشاشات، وتكنولوجيا المعلومات بأية طريقة ولا الابتعاد عنها، بغض النظر عن الفئة العمرية التي تنتمي إليها. وقد أصبحت التكنولوجيا تستخدم في جميع المجالات وتتطور يوماً بعد يوم وأصبح يطلق على العصر الذي نعيش فيه العصر الرقمى أو التكنولوجى.

ويؤثر الذكاء الاصطناعي(AI) الآن على كل جانب من جوانب الحياة الاجتماعية، ونتفاعل يوميًا مع الأنظمة الذكية، وجعل حياتنا أفضل في كل المهام. الذكاء الاصطناعي (AI) يساوي أو يتفوق على الذكاء البشري، وهذا أثار القلق والتساؤلات.

والعالم بحاجة إلى قواعد من أجل استفادة الذكاء الاصطناعي لصالح البشرية. وتعد توصية الأخلاق في مجال الذكاء الاصطناعي استجابة قوية؛ إذ تحدد الإطار الأول من القواعد العالمية في حين تضع المسؤولية على الدول لتطبيقها على مستواها. لذا تقدم اليونسكو الدعم لجميع أعضائها من الدول في تنفيذ هذه التوصية، مطالبة إياهم بتقديم تقارير دورية حول تقدمهم وممارساتهم. (اليونسكو: ٢٠٢١).

مُشْكِلَة اَلدِّرَاسَةِ :

نحن نعيش في عالم معقد ومتغير بسرعة، حيث يتم إعادة تعريف القيم الاجتماعية والاقتصادية والسياسية باستمرار وتقليل الفقر وتعزيز النمو الاقتصادي والتوظيف وإدارة التحولات السكانية وتعزيز والمساواة ومكافحة تغير المناخ وضمان الأمان العام والاستجابة لعملية التحضر هي فقط بعض من التحديات التي نواجهها، وتمكين المواطنين من التعلم مدى الحياة أصبح أولوية المجتمعات في جميع أنحاء العالم. ويعتبر التعلم مدى الحياة كأساس للتنمية الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئة المستدامة وذلك في مفهوم مُدن التعلّم التابعة لليونسكو لتعزيز ثقافة التعلم مدى الحياة، وفي الوقت الحالي، العديد من محافظات مصر، وتحديداً محافظة أسيوط، ليست ضمن شبكة اليونسكو العالمية لمُدن التعلّم حيث إن الحكومات لا تولى الأولوية لاحتياجات التعلم مدى الحياة لدى الشباب والكبار في سياستها التعليمية، فتلبية هذه الاحتياجات يتطلب توافر التزام سياسي قوي ومزيداً من التمويل الحكومي.

ولا تزال أنظمة التعليم الحالية غير قادرة على تقديم فرص تعلم مدى الحياة ذات جودة ومتاحة للجميع. وإحدى التحديات الهامة هي أنه في العديد من الدول لا يزال بها تناقض بين قبول صانعي السياسات للتعلم مدى الحياة من ناحية، ونقص في السياسات والاستراتيجيات القابلة للتطبيق من ناحية أخرى. وبالتأكيد، وتحتاج إلى حوار حول السياسة بشأن التعلم مدى الحياة والمزيد من التضامن والتوحيد.(UNESCO:2014)

واستخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم (الذكاء الاصطناعي) يتم بشكل متواضع لقلة الإمكانات وكثرة أعداد الطلاب بما لا يتناسب مع بيئة التعلم المطلوبة، وضعف المهارات الرقمية، والاعتماد غالباً في العملية التعليمية على الكتب الورقية. (هاشم.٢٠٢٤)

ومواجهة تلك التحديات على مستويات متعددة: على المستوى الدولي، وهي وضع رؤى دولية واضحة للسلام والازدهار والاستدامة. وعلى المستوى الإقليمي والوطني، يجب على السياسيين إقامة الأطر القانونية المناسبة، وعلى المستوى المحلي يتم تنفيذ ذلك وبالمواطن تبدأ التغييرات. ويمكن للتعلم مدى الحياة أن يضع الأساس لهذا التغيير ويقوم المواطنون بتطوير معارفهم ومهاراتهم وقيمهم على مدى الحياة مما يجعلهم أكثر قدرة على مساعدة المجتمع في التغلب على التحديات التي يواجهها المجتمع. (Arne Carlsen. 2015)

ومن منطلق هذا تحاول الدراسة تقديم تصور مقترح لتطوير مُدن التعلّم في ضوء تداعيات الذكاء الاصطناعي.

أَهَمِّيَّة اَلدِّرَاسَةِ:

وللدراسة الحالية أهمية نظرية وتطبيقية تمثلت في الأتي:

أ. **الأهمية النظرية** وتتمثل في الأتي: مسايرتها للاهتمام المتزايد بمُدن التعلّم لتعزيز التعلم مدى الحياة من خلال التعرف على الإطار الفكري للذكاء الاصطناعي وتأثيراته التربوية، والاستفادة من خبرات مُدن التعلّم في مجال تجويد أنظمة التعلّم مدى الحياة على ضوء تداعيات الذكاء الاصطناعي.

ب. **الأهمية التطبيقية** وتتمثل في الاتي: وضع إجراءات مقترحة لتطوير مُدن التعلّم لتعزيز التعلم مدى الحياة على ضوء تداعيات الذكاء الاصطناعي.

أَهْدَافَ اَلدِّرَاسَةِ:

يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على الإطار الفكري للذكاء الاصطناعي وتأثيراته التربوية
- تحديد مداخل تطوير التعلم مدى الحياة على ضوء تداعيات الذكاء الاصطناعي

تَسَاؤُلَات اَلدِّرَاسَةِ :

١. ما الإطار الفكري للذكاء الاصطناعي وما تأثيراته التربوية والتعليمية ؟

٢. ما الإطار الفكري لمُدن التعلّم على ضوء تداعيات الذكاء الاصطناعي؟

٣. ما الإجراءات المقترح لإنشاء مدن التعليم في مصر على ضوء تداعيات الذكاء الاصطناعي؟

حُدُود اَلدِّرَاسَةِ:

١. **حُدُودُ اَلْمَوْضُوعِ :** تطوير مُدن التعلّم لعزيز التعلم مدى الحياة وتداعيات الذكاء الاصطناعي.

مُصْطَلَحَاتُ الدِّرَاسَةِ:

شَبَكَة اَلْيُونِسْكُو اَلْعَالَمِيَّةِ لِمُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ (مُدُنُ اَلتَّعَلُّم)

UNESCO Global Network of Learning Cities

عرفت المبادرة المتعلقة بمُدن التعلّم التي وضعتها اليونسكو للتعلم مدى الحياة على النحو التالي: مدينة التعلم هي مدينة تحرص على حشد مواردها في جميع القطاعات بما يعزز التعلم الشامل للجميع منذ التعليم الأساسي إلى التعليم العالي؛ وتقوم بتنشيط التعلم داخل الأسر والمجتمعات المحلية؛ وتيسير التعلم من أجل العمل وأثناء العمل؛ وتوسيع نطاق استخدام تكنولوجيا التعلم الحديثة؛ وتعزز الجودة والتميز في مجال التعلم؛ وتعزيز ثقافة التعلم مدى الحياة، وهي بذلك تعزز قدرات الأفراد والتماسك الاجتماعي والازدهار الاقتصادي والثقافي والتنمية المستدامة.

مَفْهُومٌ إِجْرَائِيٌّ لِمُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ :

هو ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعليم مدى الحياة للجميع ويقدم إطار العمل الخاص بالتعليم حتى عام ٢٠٣٠ الإرشادات اللازمة لتحقيق هذا الهدف النبيل والالتزام بالتعهدات الدولية الطموحة التي ينطوي عليها.

الذَّكَاءُ الإِصْطِنَاعِيُّ:

عرف جون مكارثي ١٩٥٢ الذكاء الاصطناعي بأنه علم هندسة وصناعة الألات الذكية التي تقوم بمحاكاة العمليات العقلية الأساسية للسلوكيات البشرية الذكية وبناء أنظمة اصطناعية تمكن الكمبيوتر من القيام بأعمال لا يمكن تحقيقها إلا عن طريق الذكاء البشري، وهو التعلم العميق.(Ministère de l’Education) Nationale et de la Jeunesse2023p6)

الذكاء الاصطناعي هو "نظام آلي قادر، لمجموعة معينة من الأهداف التي يحددها البشر، على وضع تنبؤات أو تقديم توصيات أو اتخاذ قرارات تؤثر على البيئات الحقيقية أو الافتراضية.

وتتفاعل أنظمة الذكاء الاصطناعي معنا وتؤثر على بيئتنا بشكل مباشر أو غير مباشر.(اليونيسيف، ٢٠٢١)

وتعرف الباحثة الذكاء الاصطناعي (AI) على أنه نظام حاسوب قادر على الانخراط في عمليات شبيهة بالإنسان مثل التعلم والتكيف والتوليف والتصحيح الذاتي واستخدام البيانات لمهام معقدة."

الدِّرَاسَاتِ السَّابِقَةِ:

أَوَّلًا الدِّرَاسَاتُ العَرَبِيَّةُ:

يُمْكِنُ أَنْ تَقْسِيمَ الدِّرَاسَاتِ السَّابِقَةِ إِلَى المَحَاوِرِ التَّالِيَةِ:

أَوَّلًا: دِرَاسَاتٌ عَرَبِيَّةٌ تَتَعَلَّقُ بِالذَّكَاءِ الإِصْطِنَاعِيّ:

١. **دراسة: على الجليل، على المحسن، سالم المطيري (٢٠٢٤)** هدفت الدراسة إلى: تنمية المفاهيم العلمية لدى تلامبذ المرحلة المتوسطة ذوي صعوبات التعلم عن طريق استخدام المحاكاة عبر الذكاء الاصطناعي، وتكونت مجموعة البحث من (٣٢) تلميذاً من ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة، وتم إعداد أدوات البحث المتمثلة في اختبار المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة ذوي صعوبات التعلم، وتم تطبيق الاختبار قبلياً، ثم التدريس لمجموعة البحث عن طريق برنامج باستخدام المحاكاة عبر الذكاء الاصطناعي، ثم تطبيق الاختبار على مجموعة البحث بعدياً، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية لصالح التطبيق البعدي.

٢. **دراسة: عزة السعيدي، حسام ابراهيم، تركي النافعي (٢٠٢٤)** هدفت الدراسة إلى: تطوير مبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في ضوء نموذج الاتحاد الأوربي، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جميع البيانات والمعلومات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نموذج الاتحاد الأوربي لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس اعتمد على أربعة مجالات رئيسة؛ الأول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وتضمن عدداً من القيم؛ أهمها: العدالة والإنصاف، والشفافية، والتنوع، وعدم التمييز، والإنسانية، والرفاه المجتمعي، والخصوصية، والأمان، والمساءلة. والثاني كفايات المعلمين وتضمنت ست كفايات؛ وهي: الاندماج المهني، والمصادر الرقمية، والتعليم والتعلم، والتقويم، وتمكين المتعلمين، وتسهيل

الكفاية الرقمية للمتعلمين. والثالث مجالات استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي؛ وذلك مثل: استخدام تقنيات التعلم التكيفية للتكيف مع قدرة كل متعلم، واستخدام لوحات معلومات الطلبة لتوجيه المتعلمين من خلال تعلمهم، وتوفير التدخلات الفردية لذوي الاحتياجات الخاصة، ودرجات المقالات باستخدام أدوات ألية، وإدارة تسجيل الطلبة وتخطيط الموارد، واستخدام روبوتات المحادثة لتوجيه المتعلمين وأولياء الأمور خلال المهام الإدارية. أما المجال الرابع فاشتمل على نماذج لتوظيف الذكاء الاصطناعي؛ وذلك مثل: نظان التدريس الذكي، ونظم الدروس المستندة إلى الحوار، وتطبيقات تعلم اللغة، وبيئات التعلم الاستكشافية، وتقييم الكتابة التكوينية، والتعلم التعاوني المدعوم بالذكاء الاصطناعي، وتشخيص صعوبات التعلم، وخدمات التوجيه. وأوصت الدراسة بتطوير مبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان بحيث تتضمن ميثاقاً أخلاقياً لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وإعداد كفايات مهنية للمعلمين تواكب تطورات الذكاء الاصطناعي. وتدعيم دليل المستخدم في الذكاء الاصطناعي بنماذج من استخدامه وتوظيفه في مختلف جوانب العملية التعليمية.

٣.**دراسة: رضا هاشم (٢٠٢٤)** هدفت الدراسة إلى: وضع تصور مقترح لتوظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليتي التعلم والتعليم بالجامعات المصرية على ضوء رؤية مصر 2030، واعتمد البحث على المنهج الوصفي، حيث تحليل الأدبيات التي اهتمت بالذكاء الاصطناعي، ودوره في تحسين عمليتي التعلم والتعليم بالجامعات، ثم رصد لواقع توظيفه في التعلم والتعليم الجامعي المصري عبر الأدبيات التي تناولته ، ورؤية مصر 2030 والأسس التي قامت بشأن توظيفه في التعليم الجامعي، وتوصل البحث إلى عدة نقاط هامة منها: إن توظيفه في التعليم الجامعي يدعم دور أعضاء هيئة التدريس في التعليم، ويجعل عملية التعلم على درجة عالية من الكفاءة، ويحسن بيئة التعلم و أداء الطلاب أيضاً، وأن الجامعات المصرية تسير ببطء نحو استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعلم والتعليم لحاجتها إلى بنية تحتية متطورة و قوى بشرية مدربة علي مها ا رته، وأن رؤية مصر 2030ركزت على أهمية إدماجه في التعليم الجامعي، وفي ضوء ذلك تم وضع التصور المقترح لتوظيفه في تحسين عمليتي التعلم والتعليم بالجامعات المصرية.

٤. **دراسة: محمد الهادي (٢٠٢٣)** :هدفت الدراسة إلى: دراسة موضوعات تحديد المتغيرات الدافعة للذكاء الاصطناعي والروبوتات؛ وأبعاد ثورة الذكاء الاصطناعي والروبوتات الحالية والمطبقة فعليا وتطويرها/تصنيعها، والذكاء الاصطناعي التوليدي؛ الدوروس التاريخية

والآثار المترتبة علي الحكومات؛ ودراسة تجهيز الطلاب لهذه الوظائف الجديدة ولسوق العمل المتطلبة لها. والتأثيرات الأخري التي سوف تحدثها ثورة الذكاء الاصطناعي والروبوتات هذه علي أنظمتنا الاقتصادية، السياسية والاجتماعية، وعلي التحديات الأخلاقية العديدة التي ستخلفها هذه الثورة .ونظرا لسرعة التغيير الحادث، نحتاج إلي البدء في الاستعداد لها.

وكانت النتائج والتوصيات: ثورة الذكاء الاصطناعي والروبوتات سوف تغير نظمنا السياسية والاجتماعية والاقتصادية .حيث سيؤثر الذكاء الاصطناعي والروبوتات ليس فقط علي مكان العمل، ولكن علي العديد من المجالات الأخري في مجتمعنا مثل السياسة والتعليم وعلي ذلك، نحتاج إلي البدء في الإعداد لهذا المستقبل. وتوجد كثير من التحديات الأخلاقية إلي الأمام مؤكدة أن الآلات تتمتع بإنصاف وشفافية وجديرة بالثقة لحماية خصوصياتنا وتحترم العديد من الحقوق الأساسية الأخري. ومن المرجح أن يكون التعليم أحد الأدوات الرئيسية المتاحة حاليا للاستعداد لهذا المستقبل. كما سيكون المجتمع الناجح هو المجتمع الذي يحتضن الفرص السانحة. التي تعد بها هذه التكنولوجيات الفائقة .لكن في نفس الوقت، إعداد ومساعدة المواطنين خلال هذا الوقت في التغيير الهائل الذي قد يكون بالاعتماد المباشر علي الآلات.

ثانياً دراسات عربية تتعلق بمُدن التعلّم، والتعلم مدى الحياة، أو التعليم باتساع الحياة، أو التعليم المستمر أو التعليم المستدام

١. **دراسة ولاء حسين محمد جزر (٢٠٢٣)** هدفت الددراسة إلى: وضع متطلبات لتجويد الأداء المؤسسي في إدارة مُدن التعلّم بمصر في ضوء تجارب بعض المدن العالمية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: ١. ضرورة وجود مجلس تنفيذي مسئول عن إدارة العمل في المدينة ووضع الخطط الحالية والمستقبلية لتطوير إدارة المدينة، ٢. عقد شراكات بين المدينة ومؤسسات التعليم المختلفة ومؤسسات المجتمع المدني وشراكات القطاع العام والخاص. وكانت توصيات الدراسة: ١. الانضمان إلى شبكة اليونسكو العالمية لمُدن التعلّم أو إلى شبكة أو رابطة أخرى يمكنها أن تقدم قيمة مضافة إلى مدينة التعلم. ٢. تأمين موارد مالية كافية لبناء الهيكل الأساسي لخطة عمل مدينة التعلم والحفاظ عليها. ٣. الرصد المستمر للتقارير المنتظمة وذلك للوقوف على الوضع الراهن وإمكانية إجراء بعض التحسينات اللازمة.

٢. **دراسة محمود عطا مسيل، إنجي طلعت ميخائيل(٢٠١٩)** هدفت الدراسة إلى: تقديم مجموعة من المقترحات لبناء مُدن التعلّم في مصر في ضوء الخبرة الصينية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت وفي سبيل تحقيق هذا الهدف سارت الدراسة في مجموعة من الخطوات، بدأت بالإطار العام للدراسة، ثم تحليل مفهوم التعلم مدى الحياة، والأسس النظرية لمُدن التعلّم، تلا عرض للخبرة الصينية في بناء مُدن التعلّم وذلك من خلال استعراض مدينتي بكين وشنغهاي، أحد النماذج التطبيقية لمُدن التعلّم في الصين، ثم تحليل الجهود المصرية لبناء مُدن التعلّم وتضمنت الخطوة الأخيرة المقترحات التي يمكن من خلالها بناء مدن تعلم مصرية في ضوء الخبرة الصينية.

٣. **دراسة: جمال الدين، نادية يوسف، هاشم، نادية سلامة (٢٠٢٢)** : هدفت الدراسة إلى: تناول أحد التوجيهات المطروحة في مجال التعليم والتعلُّم المستمر مدى الحياة في القرن الحادي والعشرين؛ حيث بدأت بتناول نموذج **الهيتاجوجي** للتعلُّم والذى ظهر منذ عام ٢٠٠٠، ومع مرور الوقت وتغير الظروف العالمية النابعة من الثوارت العلمية والتكنولوجية والاهتمام بالتعلم المستمر مدى الحياة للإنسان المعاصر. ومؤخراً ظهور الأزمات العالمية ومنها جائحة كورونا ٢٠١٩م كان التوجه نحو نماذج جديدة للتعلُّم كضرورة مُلحة لمواجهة التحديات المنبثقة والمتجددة نتيجة التغيرات الكاسحة في كافة مجالات الحياة عالميًا ومحليًا، والتي تطلبت من المتخصصين معاودة التفكير في كافة الجهود التعليمية في المجتمعات المعاصرة، وبالتالي محاولة الإنطلاق إلى آفاق فلسفية وعلمية مرتبطة بتعليم الإنسان وتعلمه لمساعدته على التكيف مع كل ما يحيط به متغيرات.

٤. **دراسة: هدى بلقماري، نادية بن ورقلة (٢٠٢١)** : هدفت الورقة البحثية إلى: إبراز أهمية المعرفة التي تضاعفت من جراء العولمة والتطورات والتكنولوجية في العقود الأخيرة، لاسيما تقانة المعلومات والاتصال ، مع العلم بأن الاستثمار في التعليم يلعب دورا محوريا في تنمية الموارد البشرية وتوسيع فرص الشباب وقدراتهم على المساهمة في هذه النقلة النوعية التاريخية. وفي هذا الإطار أصبح العاملون في المعرفة هم الأساس لتنمية الثروة الاقتصادية، كما أن كان الهدف من هذا الموضوع يتمثل في إظهار دور التربية والذي يمكن من خلاله تزويد كل أفراد المجتمع بالأدوات التي تساعدهم على الاندماج الاجتماعي الفعال للمساهمة في بناء مجتمع المعرفة. مع الإشارة إلى أن التربية مدى الحياة نهدف من خلالها إلى توسيع وتعميق ثقافتنا وتكويننا الدراسي باستمرار ، كما أنها تمس جميع أنشطة الحياة أين تأخذ بعين الاعتبار كل الأنشطة التكوينية النظرية منها والتطبيقية **وكانت بعض النتائج** : إن التعليم مدى الحياة هو مفتاح الدخول إلى القرن الحادي والعشرين، وهو يتجاوز التمييز التقليدي بين التعايم الأولي والتعليم المستمر، ويلتقي بمفهوم كثيرا ما يزداد الاهتمام به، وهو مفهوم

مجتمع التعلم الذي يتيح كل شئ فيه فرصة للتعلم وتنمية المواهب والقدرات. فالتربية مدى الحياة تقوم على أسس تكييف المناهج الدراسية، في مختلف مراحل التعليم، حتى تستطيع أن تُكَوِن المتعلم التكوين الملائم، وتزوده بالمهارات والقدرات التي تساعده على أنْ يكون مُعَلِم نفسه بعد الحياة المدرسية، وتجعله باحثاً عن الثقافة والتعليم بما يتلاءم والعصر الذي يعيش فيه، والبيئة التي يحيا فيها؛ حتى لا يغدو متخّلِفًا عن ركب عصره، والعالم حوله ينبض بالتقدُّم الحضاري والرُقي التِقّني الذي يتميز به عصرُ العولمة ومجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة، وهي تُراعي طبيعته، وتتماشى معها في نطاق قُدراتها، وتُحاول أنْ تدفع الفرد إلى تحقيق ذاته وتنمية طاقاته إلى أقصى درجة ممكنة، ثم إنَّها تربية تهدف إلى نُمُو الفرد بصورة مُستمرة، فهي علميَّة يتطور فيها الفرد؛ ليكونَ صالحاً للعمل في مجتمعة مدى حياته، وهي تَمتدُّ حيثما يكون نشاط الفرد وميدان عمله.

ثَانِيًا: الدِّرَاسَاتُ الأَجْنَبِيَّةُ:

يُمْكِنُ تَقْسِيمُ الدِّرَاسَاتِ السَّابِقَةِ إِلَى المَحَاوِرِ التَّالِيَةِ:

أَوَّلًا: دِرَاسَاتٌ تَتَعَلَّقُ بِالذَّكَاءِ الإِصْطِنَاعِيّ فِي التَّعْلِيمِ:

١.دراسة: مارسيلا ميلانا وأخرين (٢٠٢٤) : "بعنوان: الذكاء الاصطناعي (AI) والآثار المترتبة على تعليم الكبار والبحث العلمي: هدفت الدراسة إلى: أن "الذكاء الاصطناعي (AI) يشير إلى قدرة الجهاز الرقمي على تقليد عقلية الإنسان واتخاذ القرارات، والذكاء الاصطناعي غير أنظمة الإنتاج ووظائف أخرى تتعلق بالعمل وأنشطة غير عملية. ونشأ مجال بحث جديد وهو الذكاء الاصطناعي في التعليم(AIED) ، وكيف يمكن "الاستفادة" من تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم مثل أنظمة التعليم الذكية، والروبوتات الدردشة، والتقييم التلقائي AIED و ما هى الأبعاد الأخلاقية للتعامل مع هذة التطبيقات، واليوم تدخل الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات المهنية وغير المهنية، مؤثرًا على البشر في تعلمهم وعملهم وعيشهم. وبالتالي، ومن المتوقع أن الكبار يستخدامون الذكاء الاصطناعي عبر سياقات مهنية وغير مهنية. وأهمية دراسة استخدام الذكاء الاصطناعي وفوائده المحتملة لصنع السياسات في تعليم الكبار، والتقدم الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم في مجال تعليم الكبار، وأهمية عرض توصيات المجلس الاوربي ٢٠١٩ بشأن الذكاء الاصطناعي لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية التي تعزز مجموعة من المبادئ بين دول الأعضاء للحصول على ذكاء اصطناعي يركز على الإنسان.

٢. **دراسة: أن كومتوا وأخرين (٢٠٢٣) بعنوان: الذكاء الاصطناعي في التعليم: متطلبات عدم تجاهل البُعد الانساني والإجتماعي في التدريس:** هدفت الدراسة إلى: دراسة تطبيقChatGPT. وتطوير التفكير النقدي حول اعتماد الذكاء الاصطناعي، والتقنيات الرقمية في مجال التعليم قبل ظهور ChatGPT وعلينا أن ندرك المخاطر ونتعرف عليها ونوظف أفضل الممارسات والأطر للاستعداد لعواقبها. قد يكون صعود الذكاء الاصطناعي أسوأ أو أفضل شيء حدث للبشرية على الإطلاق.

حيث أن في عام ٢٠٢٢ أُصِيبَ التعليم العالي بذهول. حين قامت شركة OpenAI بالإعلان عن روبوتها الحواريChatGPT ، وكانت الآراء متنوعة ومتناقضة رأى البعض أنها ابتكار واعد، بينما أثار العديد قلقًا لسهولة الاقتباس والغش. وكما أن ChatGPT هو أحدث تطبيق للذكاء الاصطناعي والأكثر شهرة. قررت العديد من المؤسسات الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي لما لة مميزات متنوعة، بما في ذلك أنظمة ALI وISA التي تهدف إلى المساهمة في نجاح الطلاب. يتم هذا التطور بالتزامن مع تطوير التعليم عن بُعد وتنفيذ العديد من الحلول الرقمية في جميع مستويات التعليم بشكل عام، حدث هذا التطور التكنولوجي المسرّع، الذي يتزامن مع تطور رأس مال السيبرانية والتي تتمحور حول شركاتGAFAM ، دون أي مشاورة جماعية حول الفائدة والأهم من ذلك متطلبات الشرعية والتأثيرات المستترة من هذه الاعتماد المكثف على التكنولوجيا. ما هو معنى هذا بالنسبة لمستقبل التعليم؟ وماذا عن مستقبل الطلاب والطالبات؟ وماذا عن مستقبل مهنة التدريس؟

٣. **دراسة: أنتسا ناساندراترا ٢٠٢٣ بعنوان: "أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم" :** هدفت الدراسة إلى: أن العالم بحاجة إلى قواعد من أجل استفادة الذكاء الاصطناعي لصالح البشرية. تُعد توصية "الأخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي" استجابة قوية؛ إذ تحدد الإطار الأول من القواعد العالمية هى مسؤولية الدول لتطبيقها لذا تقدم اليونسكو الدعم لجميع أعضائها البالغ عددهم ١٩٣ دولة في تنفيذ هذه التوصية، مطالبة إياهم بتقديم تقارير دورية حول تقدمها وممارساتها. لليونسكو، نوفمبر ٢٠٢١.

وأيضاً هدفت الدراسة إلى: دراسة القضايا الأخلاقية والسياسية والقانونية لاستخدام التكنولوجيا الرقمية، والذكاء الاصطناعي من أجل مواطنين أخلاقيين في عصر الذكاء الاصطناعي (IA) "مع تطور الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في المجتمع والتعليم، خاصة منذ

جائحةCOVID-19 أصبح هناك تكامل للذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية. ومع ظهور روبوت المحادثات التي تسمى " **ChatGPT3 الذي يعتمد على الذكاء الاصطناعي لبناء إجابات تبدو متناسقة على أسئلة تشبه تلك التي يمكن طرحها في الأعمال المدرسية** " لابد من إجراء دراسة حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. وفي الواقع تقدم التكنولوجيا أسرع من الأطر التنظيمية. ولابد من دراسة المهارات التي يمكن للعاملين في مجال التعليم اكتسابها لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي.

وكانت التوصيات لاستخدام أخلاقي للذكاء الاصطناعي في التعليم حول أربع نقاط ذكرها:

١. تشجيع التعلم التعاوني وتطوير العلاقات بشرية . أو مراعاة الجوانب البشرية في التعاون.
٢. المساعدة في تنمية شخصية إيجابية وعاطفية(سلوك أخلاقي) للطلاب. يجب أيضًا تجنب تحميل الطلاب بكمية كبيرة من المعلومات عبر الانترنت حتى يتمكنوا من استيعاب وفهم المحتوى الذي يجب تعلمه.
٣. خلق بيئات تفضل الفضول وحب البحث وتشجيع الطلاب على التعلم والاستكشاف.
٤. تعزيز تطوير المهارات المتعلقة بالتفكير النقدي والإبداعي. بالنسبة للطلاب، أن يكونوا على دراية دائمة بالمعايير والقوانين الأمنية، وأن يظهروا حذرًا في تعاملهم مع الأدوات التعليمية، وأن يطوروا تفكيرًا نقديًا تجاه التكنولوجيا الرقمية، وأن يستعينوا بمعلمهم لضمان استخدام المواد المتاحة بشكل صحيح. باختصار، يجب على الطلاب استخدام الموارد المفيدة لتعلمهم بمسؤولية و"أن يحموا أنفسهم من التأثيرات السلبية للذكاء الاصطناعي وأن يؤثروا في قرارات البائعين، الذين قد يكونون أسباب".

من جانب أخر، يجب على المعلمين والمعلمات مراعاة ما يلي:

١. ضمان حماية بيانات الطلاب على التطبيقات قبل استخدامها في الصف عن طريق قراءة سياسات الخصوصية للتطبيقات بعناية عند تثبيتها.
٢. معرفة الحقوق الملكية الفكرية وشروط استخدام بعض الأدوات لحماية أفضل ومصادقة أعمال الطلاب.
٣. الحصول، كما هو الحال في أي نشاط يتطلب ذلك، على موافقة كل فرد قبل استخدام الذكاء.
٤. إتقان ميزات الذكاء الاصطناعي المستخدم في الصف للتعرف على مساهمته، وكذلك نقاط الضعف والحدود فيها أي يجب التأكد من معرفة الفوائد التي يمكن أن يقدمها أداة والمهام التي قد لا تستطيع أن تقوم بها قبل استخدامها في الصف.

٤. دراسة: **Colin de la Higuera ٢٠١٩ بعنوان: "تقرير حول تعليم وتدريب المعلمين للذكاء الاصطناعي: نظرة شاملة على القضايا الرئيسة".** هدفت الدراسة إلى : أن الذكاء الاصطناعي (AI) يحتل مكانة هامة في المجتمع والحياة، وله تأثير عميق على العديد من المجالات أهمها مجال التعليم، وتم وصف الذكاء الاصطناعي بأنه الكهرباء الجديدة. لذا هدفت الدراسة إلى: تعليم وتدريب المعلمين للذكاء الاصطناعي AI ، وتوجيه التعليم نحو خمسة أركان أو أسئلة أساسية ذات فائدة كبيرة في المستقبل: التوعية بالبيانات، البرمجة والتفكير الحسابي أو المهارات التي تتيح لكل فرد والإبداع من خلال الكود، وحل المشاكل من خلال الخوارزميات، التفكير النقدي المتكيف مع المجتمع الرقمي وأخيرًا سلسلة من الأسئلة التي تساعد على فهم الإنسانية في ظل التغيرات التي يُحدثها الذكاء الاصطناعيAI .

وهدفت الدراسة أيضاً إلى :

١. دراسة المهارات والكفاءات التي يجب أن تظهر في المناهج الدراسية المستقبلية وكيف يمكن تدريب المعلمين بحيث يمكنهم القيام بالدور المطلوب؛
٢. دراسة تحليل تجارب المعلمين والباحثين والأكاديميين والممارسين، ومعرفة الروابط بين الذكاء الاصطناعي والتعليم؛
٣. دراسة مئات التطبيقات للذكاء الاصطناعي وربطها بالتقنيات ذات الصلة؛
٤. دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على التعلم والتدريس والتعليم، وتحويل التعليم بمساعدة التكنولوجيا. وهو هدف التنمية المستدامة الذي اعتمده الأمم المتحدة في سبتمبر ٢٠١٥، وأيضًا منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية.

٥. **دراسة: تيري كارسنتي (٢٠١٨)بعنوان: الذكاء الاصطناعي في التعليم: تدريب وتأهيل المعلمين"** دفت الدراسة إلى: تقديم صورة شاملة عن الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، فهو مجال واسع والهدف من الدراسة هو إظهار أهمية تدريب المعلمين المستقبليين على أساسيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ليس ليصبحوا خبراء في هذا المجال، وتأهيلهم وتدريبهم للمساهمة في بناء المجتمع.

وأن التقنيات مثل Google و Facebookو YouTubeو Wikipedia. تعتبر من بين أدوات التكنولوجيا الرقمية الأكثر استخدامًا في العالم. ونحن نعيش في فترة من التحولات السريعة حيث تمتلك التكنولوجيا الرقمية تأثيرًا هامًا على تطور مجتمعاتنا بشكل شامل، وتؤثر بشكل كبير على جوانبها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. في عالم يزداد تأكيد الدور الرقمي فيه كل يوم، ويكون الشباب مفتونين بالتكنولوجيا، ويبدو أن ليس لدى المدرسة خيار سوى اهتمام كبير للعالم الرقمي. وإشراك المتعلمين والمعلمين كمواطنين رقميين مدركين ومسؤولين هذا من المهام الرئيسية في القرن الحادي والعشرين.

ثانياً: دراسات تتعلق بالتعلم مدي الحياة

١. دراسة اليونسكو(٢٠٢٤) بعنوان: "جائزة اليونسكو لمدينة التعلُّم لعام ٢٠٢٤" هدفت الدراسة إلى : دراسة اليونسكو لمنح جوائز كل ثلاث سنوات لمُدن التعلّم (أعضاء شبكة اليونسكو العالمية لمُدن التعلّم) (GNLC) الذين أظهروا تقدمًا كبيرًا في تعزيز التعليم وفرص التعلم مدى الحياة للجميع. ويمكن لمدينة واحدة فقط من كل دولة أن تحصل على جائزة اليونسكو لمدينة التعلُّم. وسيتم منح جائزة اليونسكو القادمة لمدينة التعلُّم في ديسمبر ٢٠٢٤ خلال المؤتمر الدولي السادس لمُدن التعلّم.

٢. دراسة اليونسكو: (٢٠٢٣) بعنوان: " متطلبات الحصول على عضوية في شبكة اليونسكو العالمية لمُدن التعلّم " هدفت الدراسة إلى : دراسة فوائد الانضمام إلى شبكة اليونسكو لمُدن التعلُّم وهى:

١. الحصول على الإرشاد والدعم خلال رحلتهم نحو بناء مدينة تعلم:

أ. الوصول إلى الأدوات والاستراتيجيات لتطوير مُدن التعلّم على سبيل المثال: وحدات تدريبية ودروس فيديو حول كيفية بناء مدينة تعلم؛

ب. الاطلاع على أفضل الممارسات استنادًا إلى أحدث الأبحاث والتقارير؛

ج. تلقي تحديثات الأخبار حول تطورات مُدن التعلّم في جميع أنحاء العالم من فريق تنسيق اليونسكو لمُدن التعلّم.

٢. كونهم جزءًا من شبكة ديناميكية وتعزيز شراكاتهم وشبكاتهم:

أ. الحصول على الدعم عند استضافة المؤتمرات الدولية والاجتماعات الإقليمية؛

ب. التواصل مع مُدن تعلّم أخرى لديها مصالح مشتركة، وتتعامل مع قضايا مماثلة وتتخيل أجندات تنموية مماثلة؛

ج. التواصل مع شبكة من الخبراء والمحترفين المتخصصين في مجال التعلم مدى الحياة من أجل التنمية المستدامة؛

د. الحصول على الدعم التقني من المُدن الأعضاء.

٣. الحصول على التقدير لجهودهم وعرض إجراءات مدينتهم:

أ. مشاركة الإنجازات والتقدم من خلال قنوات الاتصال في اليونسكو لمُدن التعلّم؛

ب. المساهمة بدراسات حالة حول مُدن التعلّم لعرض مدينتهم وإجراءاتها، والتدابير المبتكرة، وأفضل الممارسات والدروس المستفادة؛

ج. تكون مؤهلة لجائزة اليونسكو لمدينة التعلم بناءً على النهج الشامل وسياسة المصدر المفتوح لليونسكو، يتم نشر جميع النشرات والوثائق على موقع الويب الخاص بشبكة اليونسكو للتعليم والتنمية المستدامة ويمكن الوصول إليها بحرية للجميع.

٣. دراسة اليونسكو (٢٠١٥) بعنوان: "شبكة اليونسكو العالمية لمُدن التعلّم" هدفت الدراسة إلى: أن مبادرة اليونسكو لمُدن التعلّم لتقديم فرص للتعلم مدى الحياة للجميع في مجتمعات العالم. وذلك منذ أن أعلنت بكين بناء المُدن التعليمية والسمات الرئيسية للمُدن التعليمية، التي تم اعتمادها خلال المؤتمر الدولي الأول للمُدن التعليمية في بكين، الصين، عام ٢٠١٣. وأصبح التعلم مدى الحياة أكثر أهمية في عالمنا الحالي وهو جزء أساسي من خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠. وتمت مناقشة رؤى عالمية لمستقبل التعلم مدى الحياة على المستوى الدولي، ويعمل القادة السياسيون الإقليميون والوطنيون على تأسيس الأطر التشريعية المناسبة. في هذه الأثناء، وتقوم الكثير من مدن العالم بتحقيق التنفيذ من خلال بناء مُدن تعليمية. تمكّن مُدن التعلّم مواطنيها من التعلم مدى الحياة، مما يعزز التمكين الفردي والتلاحم الاجتماعي والازدهار الاقتصادي والثقافي، وبالتالي يضعون الأسس للتنمية المستدامة. وأسس معهد اليونسكو للتعلم مدى الحياة شبكة المدن العالمية للتعلم بهدف تعزيز مشاركة الأفكار وتوفير الخبرة والإرشاد والدعم اللازم لتطوير المُدن. تكون هذه الشبكة الدولية كمصدر إلهام للسياسات لبناء المُدن التعليمية.

٤. دراسة اليونسكو : (٢٠١٣) بعنوان: "معهد اليونسكو للتعلم مدى الحياة وتقرير حول تقنية التعلم مدى الحياة" هدفت الدراسة إلى: أن أولويات الشبكة العالمية لليونسكو لمُدن التعلم والاتجاه المستقبلي: يونسكو ملتزمة بشكل جوهري برؤية إنسانية، مستندة إلى الحقوق ومتكاملة للتعليم والتعلم مدى الحياة،، وبشكل خاص الهدف الاستراتيجي الأول هو تطوير أنظمة التعليم لتعزيز فرص التعلم على مدى الحياة عالية الجودة للجميع. وسعت مكاتب يونسكو الإقليمية والمكاتب الميدانية إلى أن يكون مبدأ التعلم مدى الحياة إلى برامج، ونشرت بعض المعاهد التخصصية التابعة ليونسكو البحث والترويج وتنمية القدرات في بناء أنظمة

التعلم مدى الحياة، ويركز معهد يونسكو للتعلم مدى الحياة على دعم الدول الأعضاء في وضع سياسات للتعلم مدى الحياة. وستستمر يونسكو في دعم الدول الأعضاء وفق الخطوط الرئيسية التالية.

تعزيز تحويل الأنظمة التعليمية القائمة إلى هيكل يستند على التعلم مدى الحياة، الترويج للتعلم غير الرسمي: خاصة لتعلم الشباب والبالغين، تنمية أنظمة التعليم المختلفة، تيسير تطوير السياسات الوطنية والاستراتيجيات للتعلم مدى الحياة من أجل الجميع، تسهيل الشراكات بين الجهات الحكومية ومنظمات المجتمع المدني والقطاع الخاص، تعزيز استخدام تقنيات التعلم الحديثة، دعم البحث في سياسات وممارسات التعلم مدى الحياة، دعم الدول الاعضاء المستهدفة والشركاء الرئيسيين.

٥. دراسة : لويس صوفي(٢٠١٤) Louise Sauvé بعنوان: "التعليم مدي الحياة والتعليم الذاتي والتطبيقات المتاحة عبر الأنترنت" هدفت الدراسة إلى: تطوير التعليم والتدريب مدى الحياة بفضل التطبيقات التعليمية التكنولوجية للأجهزة عبر الإنترنت تم تخصيص التعلم حسب الاحتياجات الفردية.

وهدفت إلى: نجاح وتعزيز التعلم مدى الحياة، من قبل مركز الخبرة والأبحاث في التعلم مدى الحياة (SAVIE) وأنظمة التعليم الشخصي dispositifs personnalisé d'apprentissage (DAP). ودعم التعلم باستخدام " منصة تصميم **Personn@lisa** " في بيئات التدريب الرسمية وغير الرسمية. وهدف البحث إلى: ١) تقديم التدريب الذي يأخذ في الاعتبار خلفية المتعلم ويمنحهم الأدوات اللازمة لدعم نجاحهم؛ ٢) إنشاء مصادر تعليمية قصيرة يمكن تكييفها بسهولة مع احتياجات وسياق المتعلم؛ ٣) تزويد كل متعلم بمسارات متنوعة ومصممة خصيصًا؛ ٤) الاعتماد على بيئة تصميم توفر وسائل مساعدة في التصميم تسهل عمل المعلم، والاستخدام المتنوع لأساليب التدريس النشطة عبر تقنيات الويب؛ ٥) يجب أن تأخذ في الاعتبار الظروف المريحة من حيث التصميم وسهولة الاستخدام وسهولة القراءة التعليمية.

ويهدف مركز الخبرة والأبحاث للتعلم مدى الحياة (SAVIE) منذ عام ١٩٩٤ على:

١. تعزيز التدريب عبر الإنترنت كأداة للتطوير، ٢. دمج تقنيات الويب كوسيلة للتعليم والتعلم وتبادل المعلومات في مختلف البيئات الناطقة بالفرنسية. ٣. المساهمة في تهيئة بيئة مواتية لنشوء ثقافة التعلم مدى الحياة. ٤. توثيق تطوير وتقييم الإمكانات التعليمية لأجهزة التعلم

الشخصية عبر الإنترنت التي تدعم EFTLV، من خلال البرمجة العلمية والصارمة، واختبار الابتكارات التكنولوجية لدعم الأجهزة مع مجموعات المستخدمين المختلفة لتعزيز EFTLV.

ومجالات المركز هي: ١) تخصيص التعلم عبر الإنترنت مدى الحياة (الرسمي، غير الرسمي، غير الرسمي): المبادئ والتطبيقات؛ ٢) دعم أدوات التدريب عبر الإنترنت: Personn@lisa 2.0، ePortfolio، ENJEUX4.0، Virtual Carrefour ١.٠ و٢.٠للألعاب التعليمية؛ ٣) دعم أدوات تساعد على المثابرة والنجاح في الدراسات: SAMI-Perseverance؛ ٤) دعم أدوات الاتصال والتعاون التي تمارسها المجتمعات.

اَلْإِطَار اَلْفِكْرِيّ وَالْفَلْسَفِيّ لِلدِّرَاسَةِ:

أَوَّلاً : اَلْإِطَارُ اَلْفِكْرِيُّ لِلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيّ وَتَدَاعِيَاتِهِ اَلتَّرْبَوِيَّةِ وَالتَّعْلِيمِيَّةِ : .

أَوَّلاً : مَفْهُومُ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيّ :

فقد عرف زونغ الذكاء الاصطناعي بأنه: فرع من العلوم والتكنولوجيا الحديثة يهدف إلى استكشاف أسرار الذكاء البشري من ناحية وزرع الذكاء البشري في الألات قدر الإمكان من ناحية أخرى، بحيث تكون الألات قادرة على أداء الوظائف بذكاء على قدر استطاعتها. (ZONG 2006 p99)

ويشير مفهوم الذكاء الاصطناعي إلى الألات التي تحاكي بعض مزايا ذكاء الإنسان، مثل الإدراك، والتعلم، والتفكير المنطقي، وحل المشكلة، والتفاعل اللغوي، والعمل المبتكر.(UNESCO 2023 p9)

ثَانِيًا : تَدَاعِيَاتُ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيّ لِدَعْمِ اَلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ :

التَعَلُّم مدى الحياة هو المبدأ التوجيهي للمساعي الرامية إلى تحقيق هدف التنمية المُستَدَامَة ويشمل هذا الأمر التَعَلُّم النظامي وغير النظامي وغير الرسمي. واستخدام برامج الذكاء الاصطناعي وأدوات تحليل البيّانات الخاصة بالتَعَلُّم كوسائل تكنولوجية رئيسية لوضع نُظُم متكاملة للتعلم مدى الحياة من أجل إتاحة التَعَلُّم الملائم لاحتياجات المُتَعَلِم ووسائله في أي زمان

ومكان، وربما لأي شخص كان. وتسخير إمكانيات الذكاء الاصطناعي لإتاحة سُبُل مرنة للتعلم وإتاحة تجميع نتائج التَعَلُّم المتفرقة والاعتراف بها والتصديق عليها ونقلها. وإدراك ضرورة إبداء الاهتمام اللازم باحتياجات الأشخاص المسنّين، ولا سّيما النساء المسنّات، عند وضع السياسات، وكذلك ضرورة إشراك المسنّين والمسنّات في تعزيز القِيم وتنمية المهارات اللازمة للعيش في عصر الذكاء الاصطناعي من أجل إزالة العوائق التي تحول دون التمتع بالحياة الرقمية. والتخطيط لبرامج ممولة تمويلاً جيداً وتنفيذها لتزويد العاملين المسنّين بالمهارات والخيارات اللازمة لتمكينهم من مواصلة نشاطهم الاقتصادي ما داموا يريدون ذلك وتمكينهم من المشاركة في حياة مجتمعاتهم. (UNESCO 2019P17)

وَجَدِير بِالذِّكْرِ مِنْ تَدَاعِيَاتِ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيّ لِدَعْمِ اَلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ: (اليونسكو ٢٠٢١ ص٢٤)

الرغبة في أن يكون لكل طالب مُدَرِسَّه الشخصي مدى الحياة هو أول ما ألهَم استخدام الذكاء الاصطناعي في التَعَلُّم مدى الحياة. ومن الناحية الفنية، وهو الاستفادة من قدرات الهواتف الذكية وما يتصل بها من تقنيات لإنشاء رفيق تعلُّم يُحرِكَّهُ الذكاء الاصطناعي يُمكِنَّهُ مرافقة المُتَعَلِمين الأفراد طوال حياتهم. بدلاً من الشروع في تعليم الطالب بطريقة مُعَلِّمي أنظِمَة التدريس الذكية، سيُقِدم رفيق التَعَلُّم الدعم المستَمِر، بُناءً على اهتمامات وأهداف الطالب الفردية، لمساعدتهم على تحديد ما يتعلمونه، وكذلك أين وكيف. ويمكنه أن يوجّه الطُلاب أيضًا على طول مسارات التَعَلُّم الفردية المُصَمَمَة لمساعدتهم على معالجة أهدافهم الناشئة وربط اهتماماتهم وإنجازاتهم التعليمية، مع تشجيعهم على التفكير في أهدافهم التَعَلُّيمية طويلة الأجل ومراجعتها.

وَكَذَلِكَ اَلتَّقْيِيمُ بِاسْتِخْدَامِ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيّ لِدَعْمِ اَلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ: قد يكون من الممكن اتباع نهج بديل للتقييم باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي المُصَمَمَة لمُراقَبَة تَقدُّم الطُلاب باستمرار، لتقديم مُلاحظَات مُستَهدَّفة وتقييم إتقان الطالب. قد يتم تجميع كل هذه المعلومات طوال فترة دراسة الطالب في البيئات التعليمية النظامية. في حين أن استخدام التقييم المستمر المُستَنِّد إلى الذكاء الاصطناعي لاستبدال نظام توقف واختبر من خلال اختبارات عالية المخاطر قد يكون أمرًا جذابًا، كما أنه يوضح أيضًا وجهان لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم: الفوائد والتحديات. يُعَّد السماح للطلاب بإثبات كفاءاتهم أثناء التَعَلُّم مفيدًا في بعض النواحي، ولكن هذا يحتاج إلى اشراف مستمر - أي مراقبة– وتتضمن مثل هذه المراقبة العديد من الشواغل الأخلاقية. هذا قد يكون له فوائد لبعض الطلاب (على سبيل المثال، ذوي الإعَّاقة الذين يجدون صعوبة في حضور الاختبارات وجهًا لوجه).

وَلَاسِيَّمَا تَمَكُّنُ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيِّ لِدَعْمِ اَلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ: استخدام "حافظة إلكترونية معتمدة على الذكاء الاصطناعي" لتجميع جميع معلومات التقييم المُستَمِر، المُسَجَّلة طوال فترة وجود الطالب في التعليم النظامي، جنبًا إلى جنب مع البيّانات المُتَعلِقَة بمشاركة الطالب في التَعَلُّم غير النظامي(مثل تَعَلُّم آلة موسيقية أو حِرفَة) والتَعَلُّم غير الرسمي(مثل اكتساب لُغَّة) هذا السجل يعمل كسيرة ذاتية ذكية وديناميكية يمكن ضمانها وتوثيقها من خلال تقنيات بلوكتشين blockchain بهذه الطريقة، سيكون لدى الطلاب سجل قوي ومُعتَمَّد من تجاربهم التعليمية وإنجازاتهم، والتي من المُحتَمَل أن تكون أكثر تفصيلاً بكثير من مجموعة شهادات الامتحان. وسيكونون قادرين على مشاركة الوصول الآمن إلى الأجزاء ذات الصلة من حافظتهم الإلكترونية مع مقدمي التعليم العالي وأصحاب العمل المُحتَملين.

ثَالِثًا : اَلشُّرُوطُ اَلْأَسَاسِيَّةُ لِاسْتِخْدَامِ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيِّ لِدَعْمِ اَلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ : (UNESCO 2021 p37:44)

كانت توصيات اليونسكو للذكاء الاصطناعي لدعم التعليم مدى الحياة Les recommandations de l'UNESCO

١. رؤية على مستوى المنظومة والأولويات الاستراتيجية:

- تحديد رؤية شاملة للنظام للذكاء الاصطناعي والسياسات العامة للتعليم؛ ضمان الاستخدام الشامل والعادل للذكاء الاصطناعي في التعليم؛ الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتعزيز التعليم والتعلم؛ تعزيز تنمية المهارات اللازمة من أجل الحياة في عصر الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك تعليم كيفية عمل الذكاء الاصطناعي وأثاره على البشرية؛ حماية الاستخدام المنصف والقابل لتدقيق لبيانات التعليم؛ تقييم النظام بشكل عام واختيار الأولويات الإستراتيجية.

٢. المبدأ الشامل لسياسات الذكاء الاصطناعي والتعليم :

- اعتماد نهج إنساني كمبدأ عام لسياسات الذكاء الاصطناعي والتعليم؛ ضرورة تعزيز القيم الإنسانية اللازمة لتطوير وتطبيق الذكاء الاصطناعي.

٣. التخطيط متعدد التخصصات والحوكمة المشتركة بين القطاعات:

- حشد الخبرات متعددة التخصصات وأصحاب المصلحة الرئيسين لإثراء تخطيط السياسات وبناء قدرات واضعي السياسات؛ بناء المعرفة والثقة لدى صانعي السياسات ومديري التعليم حتى يتمتعوا بحرية الحركة واتخاذ القرارات في نظام بيئي تعليمي يزداد ثراءً بالذكاء الاصطناعي؛ استخدام الخبرات التي تم جمعها من أصحاب المصلحة الرئيسين ومن العمل بين القطاعات المختلفة ومن خلال التخصصات المتعددة في بناء القرارات الرئيسية عند تخطيط السياسات.

- **إعداد أليات الحوكمة والتنسيق بين القطاعات من خلال:**
- اعتماد نهج حكومي كامل وعلى مستوى المنظومة لتخطيط وحوكمة سياسات تطبيق الذكاء الاصطناعي في السياقات التعليمية؛ إنشاء هيكل تنظيمي على مستوى المنظومة لإدارة السياسات والتنسيق؛ بناء دورة مفتوحة ومتكررة تتكون من خطوات رئيسية في التخطيط والتنفيذ والرصد وتحديث السياسة؛ تعزيز توطين وإعادة استخدام الذكاء الاصطناعي مفتوح المصدر لاستيعاب التنمية المحلية.

٤. السياسات واللوائح المتعلقة بالاستخدام المنصف والشامل والأخلاقي للذكاء الاصطناعي:

- تحديد أهدافاً استراتيجية شاملة ولوائح وبرامج الخطة لضمان الاستخدام العادل والشامل للذكاء الاصطناعي في التعليم؛ وضع أهداف قابلة للقياس ورصدها لضمان الإدماج والتنوع والمساواة في تعليم وتطوير خدمات الذكاء الاصطناعي؛ مراجعة قدرة الذكاء الاصطناعي على التخفيف أو المبالغة فيها؛ إنشاء تطبيقات للذكاء الاصطناعي خالية من التحيزات بين الجنسين والتأكد من أن البيانات المستخدمة في التنمية تراعي الفوارق بين الجنسين؛ وضع قوانين لحماية البيانات تجعل جمع البيانات التعليمية وتحليلها مرئياً وقابل للتدقيق من قبل المُعلمين والطلاب وأولياء الأمور؛ التحقيق في الخيارات المتاحة لتحقيق التوازن بين الوصول المفتوح وخصوصية البيانات؛ تسهيل المناقشات المفتوحة حول القضايا المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وخصوصية البيانات وأمنها والمخاوف بشأن التأثير السلبي للذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان والمساواة بين الجنسين.

٥. الخطط الرئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة التعليم والتدريس والتعلم والتقييم:

- رفع مستوى الذكاء الاصطناعي لتعزيز وتحسين إدارة التعليم وتقديمه؛ تمكين التحول الشامل لنظام معلومات الإدارة التعليمية وتكاملها مع أنظمة إدارة التعلم؛ تمكين المديرين والمعلمين والطلاب من تعزيز تطبيق نظام إدارة المعلومات الإدارية المدعوم بالذكاء الاصطناعي؛ ترسيخ استخدام الذكاء الاصطناعي الذي يركز على المتعلم لتعزيز التعلم والتقييم: تعزيز وتأكيد سلطة البشر واستقلاليتهم على التعلم الخاص بهم في سياق الألات ذات المعرفة المتزايدة ووكلاء الحاسوب ؛ التأكيد على أهمية وكالة الطلاب والرفاهية الاجتماعية في عملية دمج الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي؛
- مراجعة وتعديل المناهج لتعكس التغييرات التربوية والتقييمية الناتجة عن التبني الواسع المتزايد للذكاء الاصطناعي في التدرسي والتعلم؛ اختبار ونشر تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم تقييم الأبعاد المتعددة للكفاءات والنتائج؛

- **تأكد من استخدام الذكاء الاصطناعي لتمكين المعلمين:**
- تحليل ومراجعة أدوار المعلمين في تسهيل نقل المعرفة والتفاعل البشري والتفكير الأعمق والقيم الإنسانية؛ تحديد مجموعات المهارات التي يحتاجها المعلمون للبحث عن أدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في تصميمهم وتنظيم أنشطة التعلم وفي التطوير المهني الخاص بهم؛ تقديم التدريب وضمان الدعم المستمر لمساعدة المعلمين على اكتساب المهارات اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال؛

خطط لاستخدام الذكاء الاصطناعي لدعم التعلم مدى الحياة لمختلف الأعمار والمواقع والخلفيات :

- السعي بنشاط الى استخدام الذكاء الاصطناعي وتعزيز استخدامة لدعم مجموعة واسعة من الأساليب التعليمية والمسارات المتنوعة للتعلم مدى الحياة؛ بناء أدوات وأنظمة الذكاء الاصطناعي لتتبع نتائج التعلم وبيانات الاعتماد عبر مستويات ومواقع الدراسة؛ معالجة الاختلالات في الوصول إلى الذكاء الاصطناعي عبر الفئات العمرية.
- تطوير القيم والمهارات من أجل الحياة والعمل في عصر الذكاء الاصطناعي:
- بناء نماذج التنبؤ لتحديد الاتجاهات في التوظيف والمهارات وتطوير برامج إعادة التدريب لأولئك الذين يعملون في وظائف معرضة لخطر تحويل الذكاء الاصطناعي التعليم إلى عملية ألية؛ دمج المهارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية ومؤهلات التعليم والتدريب التقني والمهني؛ اتخاذ إجراءات مؤسسية لتعزيز محو الأمية بالذكاء الاصطناعي في جميع قطاعات المجتمع؛ مساعدة مؤسسات التعليم العالي والبحث على تعزيز المواهب المحلية للذكاء الاصطناعي؛ الاحتفاظ بمواهب الذكاء الاصطناعي المحلية.

٦. الاختبار التجريبي والمراقبة والتقييم وإنشاء قاعدة بيانات موثوقة:

- انشئ قاعدة أدلة موثوق بها لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم : وضع معايير خاصة بالذكاء الاصطناعي بناء على أبحاث ومنهجيات تربوية مثبتة، للتحقق بشكل منهجي ودقيق من ادعاءات البائعين حول إمكانات الذكاء الاصطناعي؛ تسهيل التقييمات التجريبية المحلية لأنظمة الذكاء الاصطناع مدى ملاءمتها وفعاليتها؛ حساب وتحليل التكلفة البيئية للأستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع؛ تعزيز البحث والتقييم في مجال الذكاء الاصطناعي والتعليم.

- تمكين استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز البحوث والابتكارات التعليمية وتحسينها؛ مراجعة التأثيرات الشاملة للذكاء الاصطناعي على التعليم؛ تشجيع الاستثمار وتوفير التمويل المستهدف من أجل بناء نظام بيئي قائم على الأدلة للذكاء الاصطناعي في التعليم؛ تمويل وتحفيز البحث في مجال الذكاء الاصطناعي والتعليم خارج نطاق التنمية التي تقودها الحكومة والشركات.

٧. تبني ابتكارات الذكاء الاصطناعي المحلية للتعليم:

- جذب استثمارات الشركات وتوفير التمويل لإنشاء قاعدة أدلة؛ تعزيز الابتكارات واحتضان التطوير المحلي لتقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي.

رَابِعًا : نَمَاذِج مِنْ تَوْظِيفِ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيّ فِي اَلتَّعَلُّم مَدَى اَلْحَيَاةِ: (European Commission (2022)

١. تدريس الطالب

- **نظام التدريس الذكي**: يتبع المتعلم تسلسل المهام خطوة بخطوة ويحصل على تعليمات فردية أو تغذية راجعة دون الحاجة إلى تدخل من المعلم.
- **نظم الدروس المستندة إلى الحوار**: يتبع المتعلم تسلسل المهام خطوة بخطوة من خلال المحادثة بلغة طبيعية يمكن للأنظمة الأكثر تقدماً أن تتكيف تلقائياً مع مستوى الاندماج لإبقاء المتعلم متحمساً وفي المهمة.
- **تطبيقات تعلم اللغة**: تُستخدم تطبيقات التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي في سياقات التعليم الرسمي وغير الرسمي. إنهم يدعمون التعلم من خلال توفير الوصول إلى دورات اللغة والقواميس وتقديم ملاحظات ألية في الوقت الفعلي حول النطق والفهم والطلاقة.

٢. دعم الطالب:

- **بيئات التعلم الاستكشافية**: يتم تقديم عروض متعددة للمتعلمين تساعدهم على تحديد طرقهم الخاصة لتحقيق أهداف التعلم.
- **تقييم الكتابة التكوينية**: يتم تزويد المتعلمين بتغذية راجعة تلقائية منتظمة حول كتاباتهم ومهامهم.
- **التعلم التعاوني المدعوم بالذكاء الاصطناعي**: تُستخدم البيانات المتعلقة بأسلوب عمل كل متعلم وأدائة السابق لتقسيمهم إلى مجموعات بنفس مستويات القدرة أو مزيج مناسب من القدرات والمواهب. توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي مدخلات واقتراحات حول كيفية عمل المجموعة معاً من خلال مراقبة مستوى التفاعل بين أعضاء المجموعة.

٣. دعم المعلم:

- **تقييم كتابة ختامي، تقييم مقال**: يستخدم الذكاء الاصطناعي لتقييم العمل المكتوب للمتعلم وتصنيفه تلقائياً. تحدد تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الألي ميزات مثل استخدام الكلمات والقواعد النحوية وبنية الجملة لتقديرها وتقديم التغذية الراجعة.
- **مراقبة منتدى الطلبة**: تؤدي الكلمات الرئيسة في مشاركات منتدى الطلبة إلى تغذية راجعة تلقائية. توفر تحليلات المناقشة رؤى لنشاط منتدى الطلبة ويمكن أن تسلط الضوء على الطلبة الذين يحتاجون إلى المساعدة أو لا يشاركون كما هو متوقع.
- **مساعدي تدريس الذكاء الاصطناعي**: وفر وكلاء الذكاء الاصطناعي أو ربوتات الدردشة إجابات للأسئلة الشائعة من قبل المتعلمين بتعليمات وتوجيهات بسيطة. بمرور الوقت، أصبح نظام الذكاء الاصطناعي قادراً على توسيع نطاق الإجابات والخيارات المقدمة.
- **توصية الموارد التربوية**: تُستخدم محركات التوصية بالذكاء الاصطناعي للتوصية بأنشطة تعليمية محددة أو موارد بناءً على تفصيلات كل طالب وتقدمه واحتياجاته.

٤. دعم النظام:

- **التنقيب عن البيانات التعليمية لتخصيص الموارد**: تجمع المدارس بيانات الطلبة التي يتم تحليلها واستخدامها؛ لتخطيط أفضل طريقة لتخصيص الموارد المتاحة للمهام مثل إنشاء مجموعات الفصل، وتعيين المعلمين، والجدول الزمني، وتسليط الضوء على الطلبة الذين قد يحتاجون إلى دعم تعليمي إضافي.
- **تشخيص صعوبات التعلم**: باستخدام تحليلات التعلم، يتم قياس المهارات المعرفية مثل المفردات والاستماع والتفكير المكاني وحل المشكلات والذاكرة واستخدامها لتشخيص صعوبات التعلم، بما في ذلك المشكلات الأساسية التي يصعب على المعلم التعرف عليها ولكن يمكن اكتشافها مبكراً باستخدام أنظمة الذكاء الاصناعي.
- **خدمات التوجية:** توفر خدمات التوجية القائمة على الذكاء الاصطناعي مطالبات أو اختياراً مستمراً لإنشاء مسارات للتعليم في المستقبل. يمكن للمستخدمين تكوين ملف تعريف الكفاءة بما في ذلك التعليم السابق وتضمين اهتماماتهم الخاصة. من هذه البيانات، جنباً إلى جنب مع كتالوج الدورة التدريبية المحدث أو معلومات فرصة الدراسة.

وَمِنْ أَمْثِلَةِ نَمَاذِجِ تَوْظِيفِ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيّ فِي مَجَالِ اَلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ :

خانميغو Khanmigo هي أداة تعليمية تشتغل بالذكاء الاصطناعي(جي بي تي) GPT-4 أُطلقت في مارس 2023 ، وهي حاليًا في طور الاختبار في الولايات المتحدة. وتعمل أكاديمية خان Khan Academy في هذه المرحلة على جمع تعليقات المستخدمين وملاحظاتهم من أجل تجويدها وتحسينها. وقد صُمّمت خانميغو لدعم الطلاب والإحلال محلّ المساعد البيداغوجي، إذ يمكنها المساعدة في شرح المفاهيم الرّياضية، وإعداد الامتحانات، وامتلاك المفردات اللغوية، وتعليم تشفير النّقاشات وتنشيطها علاوة على أشياء أخرى قادرة على القيام بها من قبيل تولّي مهام إدارية من مشمولات أعضاء هيئة التدريس(UNESCO2023 p14)

ثَانِيًا : اَلْإِطَارُ اَلْفِكْرِيُّ لِمُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ عَلَى ضَوْءِ تَدَاعِيَاتِ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيّ ::

وفقًا لتعريف اليونسكو، إنّ المدينة التعليميّة هي مدينة أو شبكة تحشد موارد مختلفة بما في ذلك الدعم المالي لتعزيز التعلم مدى الحياة. تُبنى مُدن التعلّم على عدّة ركائز أساسية: أوّلًا، تؤكّد هذه المدن أهميّة إحياء التعليم داخل الأسر والمجتمعات، وتوسيع عمليّة التعلم إلى ما بعد المدارس والتعليم الأساسي. يشمل هذا الأمر فرص التعلم الرسمية وغير الرسمية وغير النظاميّة. بالإضافة إلى ذلك، تسهّل مُدن التعلّم عمليّة التعلّم في بيئاتٍ متنوّعةٍ، مثل العائلات والمجتمعات وأماكن العمل. كما أنّها تسعى إلى احتضان التقدّم التكنولوجي لكي تصبح مدنًا ذكية، تستخدم التقنيّات المبتكرة لتعزيز خبرات التعلم. وتجدر الإشارة إلى أنّ الجانب الأكثر أهميّة في مدينة التعلم هو تنمية ثقافة التعلم مدى الحياة. تشكّل هذه الثقافة المحرّك الأساسيّ للتنمية الفرديّة والتمكين الاجتماعيّ والازدهار الاقتصاديّ والثقافيّ. من خلال تبنّي التعلّم مدى الحياة، تساهم مُدن التعلّم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDGs) التي أقرّتها الأمم المتّحدة. وتولي اليونسكو أهميّةً كبيرةً في المشاركة من خلال إشراك أصحاب المصلحة من مختلف القطاعات مثل صانعي السياسات واللجان البلدية والقطاع الخاص والأطراف الأخرى المعنيّة في مجال التعليم. وإنّ الانضمام إلى **شبكة اليونسكو العالميّة لمُدن التعلّم** يوفّر العديد من المزايا لأنّها ترتكز على مبدأ تبادل الأفكار والحلول بين المُدن من أجل تحقيق هدفين: ضمان التعليم الجيّد بصفة عادلة ودون إقصاء من خلال توفير امكانيّات للتعلّم مدى الحياة للجميع، وجعل المُدن مفتوحة للجميع، آمنة، ومرنة ومستدامة. إنّ تبادل أفضل الممارسات والدروس المستفادة يسهّل تطوير الحلول المبتكرة المصمّمة للسياق الفريد الخاصّ بكلّ مدينةٍ. بالإضافة إلى ذلك، تسمح العضويّة في الشبكة بالاستفادة من مبادرات بناء القدرات والفرص التعاونيّة لزيادة تعزيز النظم

الإيكولوجية للتعلم. من خلال إنشاء مُدن التعلّم، يمكن للعالم العربيّ تعزيز التنمية الشاملة والمستدامة من خلال وضع التعليم والتعلّم مدى الحياة في قلب مجتمعاتهم.

ثانياً: اَلْمَلَامِحِ اَلْأَسَاسِيَّةِ لِمُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ:

وَفِي عَامِ ٢٠١٥ أَصْدَرَ مَعْهَدُ اَلْيُونِسْكُو لِلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ اَلْمَلَامِحِ اَلْأَسَاسِيَّةِ لِمُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ فِي اَلشَّكْلِ.(اليونسكو: ٢٠١٥ ص ١٠,١١)

يَتَوَافَقَ إِطَارُ اَلْمَلَامِحِ اَلْأَسَاسِيَّةِ لِمُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ مَعَ اَلْمُثَلَّثِ وَالْأَعْمِدَةِ وَالدَّرَجَاتِ فِي شِعَارِ اَلْيُونِسْكُو: المثلث : يعكس مجالات التركيز الثلاثة الفوائد الأعم لبناء مدينة تعلم حديثة، وهو ما يمكن تعريفه كالأتي:

١. التمكين الفردي والتماسك الاجتماعي؛

٢. التنمية الاقتصادية والازدهار الثقافي؛

٣. التنمية المستدامة.

الأعمدة : ستة مجالات للتركيز تعكس اللبنات الرئيسية لمدينة التعلم :

١. تعزيز التعلم الشامل في نظام التعليم؛

٢. إحياء التعلم في الأسر والمجتمعات؛

٣. التعلم الفعال في محل العمل ومن أجله؛

٤. توسيع نطاق استخدام تقنيات التعليم الحديثة؛

٥. تعزيز الجودة في التعلم؛

٦. تعزيز ثقافة التعلم مدى الحياة.

الدرجات : ثلاثة مجالات للتركيز تعكس الظروف الأساسية لبناء مدينة التعلم :

٧. إرادة سياسية قوية والتزام؛

٨. الحوكمة ومشاركة جميع أصحاب المصلحة؛

٩. تعبئة الموارد واستخدامها.

وَفِي عَامِ ٢٠١٧ أَصْدَرَ مَعْهَدُ اَلْيُونِسْكُو لِلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ اَلْمَلَامِح اَلْأَسَاسِيَّةِ لِمُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ(اليونسكو:٢٠١٧ص١٥)

- الحد من الأثار السلبية للأنشطة الاقتصادية وغيرها من الأنشطة البشرية على البيئة الطبيعية؛
- تحسين الاحوال المعيشية في المُدن؛
- تعزيز التنمية المستدامة من خلال التعلم الفعال في جميع الظروف؛
- إنشاء بيئة مؤاتيه للدارسين؛
- ضمان انتفاع جميع المواطنين بفرص تعلم القراءة والكتابة واكتساب المهارات الأساسية؛
- تشجيع وتمكين الأفراد لكي يشاركوا مشاركة فعالة في الحياة العامة في مدينتهم؛
- ضمان المساواة بين الجنسين؛
- بناء مجتمع آمن ومتناغم وحاضن للجميع؛
- ضمان الانتفاع بمختلف الأنشطة الثقافية؛
- توسيع نطاق الانتفاع بالرعاية والتعليم في مرحلة الطفولة المبكرة؛
- توسيع نطاق الانتفاع بالتعليم من المرحلة الابتدائية إلى مرحلة التعليم العالي؛
- إنشاء أماكن تعلم مجتمعية وتوفير الموارد اللازمة للتعلم في نطاق الأسرة والمجتمع المحلي والاعتراف بتاريخ المجتمع وثقافته وسبل اكتساب المعارف والتعلم المتبعة لدى السكان الأصليين باعتبارها موارد فريدة وثمينة؛

- إزكاء الوعي بالقيم المعنوية والأخلاقية والثقافية المشتركة، وتعزيز ثقافة تقبل الاختلاف؛
- توفير المعلومات والتوجيه والدعم الملائمة لجميع المواطنين، وتحفيزهم على التعلم بطرق متنوعة؛
- وضع نظم تعترف بكل أنواع التعلم وتُكافئها؛
- وضع وتنفيذ استراتيجيات تشاركية وقائمة على أسس متينة لتعزيز التعلم مدى الحياة للجميع؛
- تشجيع جميع الجهات المعنية على توفير فرص التعلم الجيد وتقديم مساهماتها الخاصة والفريدة في بناء مدينة التعلم؛
- اعتماد سياسات تمويل لصالح الفقراء وتقديم مختلف أنواع الدعم إلى الفئات المحرومة؛
- تشجيع المواطنين والمقيمين على المساهمة بمواهبهم ومهاراتهم ومعارفهم وخبراتهم على أساس طوعي.

ثالثاً: اَلشُّرُوط اَلْأَسَاسِيَّةِ لِبِنَاءِ مُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ وتَحْوِيلِ اَلْمُدُنِ اَلْحَالِيَّةِ إِلَى مُدُنِ تَعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ : (Arne Carlsen : (2015)

١- تمكين الأفراد وتعزيز التماسك الاجتماعي:

مُدن التعلّم، تعلق إهمية كبيرة على تمكين الأفراد والتماسك الاجتماعي من خلال: ضمان أن كل مواطن لدية الفرصة لتعلم القراءة والكتابة والحصول على المهارات الأساسية؛ تشجيع وتمكين الأفراد من المشاركة بفاعلية في الحياة العامة من مدينتهم؛ ضمان المساواة بين الجنسين؛ خلق مجتمع آمن ومتناغم وشامل.

٢- تعزيز التنمية الاقتصادية والازدهار الثقافي:

مُدن التعلّم، تقوم بتعزيز التنمية الاقتصادية والازدهار الثقافي من خلال الأتي: تحفيز النمو الاقتصادي الشامل والمستدام؛ تقليل نسبة المواطنين الذين يعيشون في الفقر؛ توفير فرص عمل لجميع المواطنين؛ دعم العلوم والتكنولوجيا والابتكار بنشاط؛ ضمان الوصول إلى الأنشطة الثقافية المتنوعة؛ تشجيع المشاركة في الترفيهية والترويح البدني.

٣- تعزيز التنمية المستدامة:

مُدن التعلّم، تقوم بتعزيز التنمية المستدامة من خلال: الحد من الأثار السلبية للأنشطة الاقتصادية وغيرها من الأنشطة البشرية على البيئة الطبيعية؛ حماية البيئة الطبيعية وتعزيز قابلية العيش في المدينة؛ تعزيز التنمية المستدامة من خلال التعلم النشط في جميع الظروف.

٤- تعزيز التعلم الشامل في نظام التعليم:

مُدن التعلّم، تقوم بتعزيز التعلم الشامل في نظام التعليم من خلال: توسيع نطاق الحصول على الرعاية في مرحلة الطفولة المبكرة والتعليم؛ توسيع نطاق الحصول على تعليم من المرحلة الابتدائية إلى مرحلة التعليم العالي؛ توسيع نطاق الحصول على تعليم الكبار والتعليم الفني والمهني والتدريب المشاركة فيهم؛ تحسين مرونة نظم التعلم مدى الحياة من أجل توفير فرص التعلم المتنوعة وتلبية مجموعة من الكفاءات؛ توفير الدعم للفئات المهمشة، بما في ذلك الأسر المهاجرة، لضمان الحصول على التعليم.

٥- إحياء التعلم في نطاق الأسر والمجتمعات:

مُدن التعلّم، تحي التعلم في الأسر والمجتمعات المحلية عن طريق: إنشاء مساحات التعلم المجتمعية وتوفير موارد للتعلم في الأسر والمجتمعات المحلية؛ ضمان أن برامج تثقيف المجتمع والتعلم تستجيب لاحتياجات جميع المواطنين وذلك من خلال التشاور؛ تحفيز الناس على المشاركة في التعلم في نطاق الأسرة والمجتمع، مع إيلاء اهتمام خاص للفئات الضعيفة والمحرومة، مثل الأسر المحتاجة والمهاجرين والمعوقين والأقليات والمتقاعدين؛ الاعتراف بتاريخ المجتمع وثقافته والسبل الأصلية للمعرفة والتعلم والموارد الفريدة والثمينة.

٦- تيسر التعلم في محل العمل ومن أجله:

مُدن التعلّم، تقوم بتسهيل التعلم في أماكن العمل ومن أجلها من خلال: مساعدة المنظمات العامة والخاصة لتصبح منظمات للتعلم؛ ضمان أن جميع أفراد القوى العاملة، بمن فيهم العمال المهاجرين، يتمتعون بنطاق واسع من فرص التعلم؛ تشجيع أرباب العمل والنقابات على دعم التعلم في مكان العمل؛ توفير فرص التعلم المناسبة للشباب العاطلين عن العمل والبالغين.

٧- توسيع نطاق استخدام تقنيات التعليم الحديثة:

مُدن التعلّم، تقوم بتمديد استخدام تقنيات التعليم الحديثة من خلال: تطوير بيئة سياسية مواتية الاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم؛ تدريب الإداريين والمعلمين والمربين لاستخدام التكنولوجيا التي تعزز التعلم؛ توسيع نطاق وصول المواطنين إلى أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبرامج التعلم تحسين جودة موارد التعلم الإلكتروني.

٨- تعزيز جودة التعلم:

مُدن التعلّم، تعلق أهمية كبيرة على تعزيز الجودة في التعلم عن طريق: تعزيز حدوث نقلة نوعية في التعليم والتعلم: سياسة تعليمية لتعزيز حدوث نقلة نوعية من التدريس إلى التعلم، ومن مجرد الحصول على المعلومات لتنمية مهارات الإبداع والتعلم؛ رفع الوعي بالقيم المعنوية والأخلاقية والثقافية المشتركة، وتعزيز ثقافة الاختلاف؛ توظيف إداريين ومعلمين ومربين مدربين تدريبا مناسبا؛ تعزيز بيئة صديقة للمتعلم تمكن المتعلم، بقدر الإمكان، من الإمساك بزمام تعلمه؛ توفير الدعم للمتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة، ولاسيما الذين يعانون من صعوبات في التعلم.

٩- تعزيز ثقافة التعلم مدى الحياة:

مُدن التعلّم، تقوم بتعزيز ثقافة نابضة بالتعلم طوال الحياة من خلال: الاعتراف بدور وسائل الاتصالات والمكتبات والمتاحف والأماكن الدينية والرياضية والمراكز الاجتماعية والحدائق والأماكن المشابهة كأماكن للتعلم؛ تنظيم ودعم المناسبات العامة التي تشجع التعلم وتحتفل به؛ توفير المعلومات الكافية والتوجيه والمؤازرة لجميع المواطنين، وتحفيزهم على التعلم من خلال مسارات متنوعة؛ الاعتراف بأهمية التعلم في أطر رسمية وغير رسمية، وتطوير النظم التي تعترف بجميع أشكال التعلم وتكافئها.

١٠- تدعيم الإرادة السياسية والالتزام:

مُدن التعلّم، تعمل على تعزيز الإرادة السياسية والالتزام من قبل: إظهار قيادة سياسية قوية والتزام راسخ بتحويل مدننا إلى مُدن التعلّم؛ وضع وتنفيذ استراتيجيات على أسس متينة وتشاركية لتعزيز التعلم مدى الحياة للجميع؛ رصد التقدم المحرز نحو التحول إلى مدينة التعلم.

١١- تحسين الحوكمة ومشاركة جميع أصحاب المصلحة لبناء مُدن التعلّم:

مُدن التعلّم، تقوم بتحسين الحوكمة ومشاركة جميع أصحاب المصلحة عن طريق: إنشاء آليات التنسيق المشتركة بين القطاعات لإشراك المنظمات الحكومية وغير الحكومية والقطاع الخاص؛ إقامة شراكات ثنائية أو متعددة الأطراف بين القطاعات من أجل تقاسم الموارد وزيادة توافر فرص التعلم؛ تشجيع جميع أصحاب المصلحة لتوفير فرص التعلم ذات الجودة وتقديم مساهمتهم الفريدة لبناء مدينة التعلم.

١٢- تعزيز تعبئة الموارد واستخدامها:

مُدن التعلّم، تقوم بتعزيز تعبئة الموارد واستخدامها بواسطة: تشجيع استثمار مالي أكبر في التعلم مدى الحياة من قبل الحكومة والمجتمع المدني ومؤسسات القطاع الخاص والأفراد؛ الاستخدام الفعال للموارد التعليمية لجميع أصحاب المصلحة وتطوير أليات تمويل مبتكرة لدعم التعلم مدى الحياة للجميع؛ إزالة العوائق الهيكلية أمام التعلم واعتماد سياسات التمويل لصالح الفقراء مع تقديم أنواع مختلفة من الدعم إلى الفئات المحروم؛ تشجيع المواطنين والمقيمين على المساهمة بمواهبهم ومهاراتهم ومعرفتهم وخبراتهم على أساس طوعي؛ تشجيع تبادل الأفكار والخبرات وأفضل الممارسات بين مدن مختلفة.

رابعاً: أَهْدَافُ مُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ لِلتَّنْمِيَةِ اَلْمُسْتَدَامَةِ : (اليونسكو: ٢٠١٧ ص ١٥)

- القضاء على التفاوت بين الجنسين في التعليم وضمان تكافؤ فرص الوصول إلى جميع مستويات التعليم والتدريب المهني للفئات الضعيفة، بما في ذلك لأشخاص ذوي الإعاقة والشعوب الأصلية والأطفال الذين يعيشون في ظل أوضاع هشة؛
- ضمان أن يلم جميع الشباب ونسبة كبيرة من الكبار، رجالاً ونساء على حد سواء، بالقراءة والكتابة والحساب؛
- ضمان أن يكتسب جميع المتعلمين المعارف اللازمة لدعم التنمية المستدامة، بما في ذلك بجملة من السُبُل من بينها التعليم لتحقيق التنمية المستدامة واتّباع أساليب العيش المستدامة، وحقوق الإنسان، والمساواة بين الجنسين، والترويج لثقافة السلام ونبذ العنف والمواطنة العالمية وتقدير التنوع الثقافي وتقدير مساهمة الثقافة في التنمية المستدامة؛
- القضاء على جميع أشكال التمييز ضد جميع النساء والفتيات في كل مكان؛
- تمكين وتعزيز الإدماج الاجتماعي والاقتصادي والسياسي للجميع، بغض النظر عن السن أو الجنس أو الإعاقة أو الانتماء العرقي أو الإثني أو الأصل أو الدين أو الوضع الاقتصادي أو غير ذلك؛
- ضمان تكافؤ الفرص والحد من أوجه انعدام المساواة في النتائج، بما في ذلك من خلال إزالة القوانين والسياسات والممارسات التمييزية، وتعزيز التشريعات والسياسات والإجراءات الملائمة في هذا الصدد؛
- تعزيز التوسع الحضري الشامل للجميع والمستدام، والقدرة على تخطيط وإدارة المستوطنات البشرية في جميع البلدان على نحو قائم على المشاركة ومتكامل ومستدام؛
- الحد بدرجة كبيرة من جميع أشكال العنف وما يتصل به من معدلات الوفيات في كل مكان؛

- ضمان اتخاذ القرارات على نحو مستجيب للاحتياجات وشامل للجميع وتشاركي وتمثيلي على جميع المستويات؛
- تشجيع وتعزيز الشراكات العامة بين القطاع العام والقطاع الخاص وشراكات المجتمع المدني الفعالة، بالاستفادة من الخبرات المكتسبة من الشراكات ومن استراتيجياتها لتعبئة الموارد.

خامساً: اَلْمَعَايِير اَلْمَطْلُوبَةِ لِمُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ اَلَّتِي وَضَعَهَا مَعْهَدُ اَلْيُونِسْكُو لِلتَّعَلُّمِ مَدَى اَلْحَيَاةِ (GNLC) :

- تبني ونشر مفاهيم الاستدامة؛ التعلم مدى الحياة للتنمية المستدامة؛ توفير البيئة الملائمة للأجيال الناشئة؛ تطوير المجتمع ونشر الوعي بالاستدامة؛ تنفيذ مفهوم مُدن التعلّم وتبادل الخبرات؛ استخدام تقنيات التعلم الحديثة؛ تعزيز ثقافة التعلم مدى الحياة؛ تعزيز الجودة والتميز في التعلم.

سادساً: أَهْدَافُ اَلْحُصُولِ عَلَى عُضْوِيَّةِ اَلشَّبَكَةِ اَلْعَالَمِيَّةِ لِمُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ (GNLC) :

- تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة؛ ضمان التعليم الشامل مع إتاحة فرصة التعلم مدى الحياة للجميع؛ جعل المُدن أماكن شاملة للمتطلبات المجتمعية وأمنة ومرنة ومستدامة؛ تحقيقاً لاستراتيجية التنمية الوطنية لرؤية مصر ٢٠٣٠ .

اَلْمِحْوَر اَلثَّالِثِ : اَلْإِجْرَاءَاتُ اَلْمُقْتَرَحَةُ لِإِنْشَاءِ مُدُنِ اَلتَّعَلُّمِ فِي مِصْرَ عَلَى ضَوْءِ تَدَاعِيَاتِ اَلذَّكَاءِ اَلِاصْطِنَاعِيّ أولا : التخطيط الاستراتيجي لإنشاء مدن التعلم في مصر :

أ. تطوير رؤية شاملة:

- **رؤية وتصور واضح:** وضع رؤية شاملة لتطوير مدن التعلم تستند إلى استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتعزيز التعليم وتحسين جودة الحياة.
- **تحديد الأهداف:** وضع أهداف محددة قصيرة وطويلة المدى لتحقيقها من خلال المبادرات التكنولوجية.

ب. تحديد الأولويات:

- **تحليل الاحتياجات:** تقييم الوضع الحالي للتعليم والبنية التحتية التكنولوجية لتحديد الثغرات والفرص.
- **تحديد المشاريع الرئيسية:** تحديد المشاريع والتقنيات ذات الأولوية والتي يمكن أن يكون لها أكبر تأثير.

ثانيا: البنية التحتية اللازمة لإنشاء مُدن التعلم في مصر:

أ. تطوير البنية التحتية التكنولوجية:

- **الإنترنت عالي السرعة:** ضمان توفير إنترنت عالي السرعة ومستقر في جميع أنحاء المدن.
- **المرافق الذكية:** تجهيز المدارس والمؤسسات التعليمية بأحدث التقنيات والأجهزة الذكية.

ب. دعم المنصات الرقمية:

- **نظم إدارة التعلم :(LMS)** توفير منصات رقمية لإدارة التعلم تساعد في تنظيم وتحسين العملية التعليمية.
- **مكتبات رقمية:** إنشاء مكتبات رقمية توفر مصادر تعليمية متعددة ومحدثة.

ثالثا : التعليم وتنمية المهارات الخاصة بالمعلمين :

أ. تدريب المعلمين:

- **التدريب على التكنولوجيا**: توفير برامج تدريبية للمعلمين لاستخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- **تعليم المهارات الحديثة:** تعليم المهارات الحديثة التي يحتاجها المعلمون لتمكينهم من نقل المعرفة بفعالية.

ب. تطوير المناهج:

- **تكامل التكنولوجيا** :دمج التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية.
- **التركيز على** : تعزيز تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.(STEM)

رابعا: الابتكار والشراكات مع المجتمع الخارجي:

أ. تعزيز الابتكار:

- **حاضنات الابتكار** :إنشاء حاضنات ومراكز للابتكار في مجالات التعليم والتكنولوجيا.
- **تشجيع المشاريع الناشئة** :دعم وتشجيع المشاريع الناشئة التي تركز على التعليم الذكي.

ب. بناء الشراكات:

- **التعاون مع القطاع الخاص** :بناء شراكات مع شركات التكنولوجيا والابتكار لتعزيز الحلول التعليمية.

- **التعاون الدولي** :الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة وتبادل الخبرات مع الدول الأخرى.

خامسا : التقييم والمتابعة :

أ. التقييم الدوري:

- **مؤشرات الأداء:** وضع مؤشرات أداء رئيسية لقياس مدى تحقيق الأهداف.
- **التقييم المستمر:** إجراء تقييمات دورية لتحسين العمليات والمبادرات.

ب. الشفافية والمساءلة:

- **الشفافية في العمليات:** ضمان الشفافية في جميع مراحل التنفيذ.
- **المساءلة:** تحديد آليات للمساءلة لضمان تحقيق الأهداف بفعالية.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

١. جمال الدين، نادية يوسف، هاشم، نادية سلامة (٢٠٢٢): "التعلم لتحقيق الذات-الهيتاجوجي : نموذج للتعلم المستمر مدى الحياة"، العلوم التربوية، مج ٣٠ ع١.

٢. رضا محمد حسن هاشم (٢٠٢٤): توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليتي التعلم والتعليم بالجامعات المصرية على ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ (تصور مقترح)، توظيف الذكاء الاصطناعي عدد ١٢٠ ج٤، كلية التربية، جامعة سوهاج.

٣. رضا محمد حسن هاشم (٢٠٢٤): توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليتي التعلم والتعليم بالجامعات المصرية على ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ (تصور مقترح)، توظيف الذكاء الاصطناعي عدد ١٢٠ ج٤، كلية التربية، جامعة سوهاج.

٤. عزة راشد سليمان السعيدي، حسام الدين السيد محمد ابراهيم، تركي بن خالد سعيد النافعي (٢٠٢٤): تطوير مُبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان في ضوء نموذج الاتحاد الاوربي، بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، العدد ٣٤ ج ٢.

٥. على سيد محمد عبد الجليل، على صلاح عبد المحسن، سالم فهيد محمد فهد فالح (٢٠٢٤): "استخدام المحاكاة عبر الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة ذوي صعوبات التعلم" مجلة دراسات في مجال الارشاد النفسي والتربوي، كلية التربية، جامعة أسيوط.

٦. محمد محمد الهادي:(٢٠٢٣): ثورة الذكاء الاصطناعي والربوتات: الأبعاد، التوجيهات، التحديات والتعليم" ، كمبيونت العدد الثالث والثلاثون، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية.

٧. محمود عطا محمد علي مسيل، وإنجي طلعت نصيف ميخائيل (٢٠١٩): "مدن التعلم في جمهورية الصين الشعبية وإمكانية الإفادة منها في مصر" ، العلوم التربوية، مج٢٧ ،ع٤ ،٢٢٦ – ٣٢.

٨. معهد اليونسكو للتعلم مدى الحياة : (٢٠١٧): مُدن التعلّم وأهداف التنمية المستدامة: دليل العمل. ص ١٥

٩. معهد اليونسكو للتعلم مدى الحياة : (٢٠١٧): مُدن التعلّم وأهداف التنمية المستدامة: دليل العمل. ص ١٥

١٠. معهد اليونسكو للتعلم مدى الحياة: (٢٠١٥): شبكة اليونسكو العالمية لمُدن التعلّم الوثيقتان التوجيهيتان : إعلان بيجين حول مُدن التعلّم والملامح الرئيسية لمُدن التعلّم. ص، ص١٠، ١١.

١١. هدى بلقاري، نادية بن ورقلة (٢٠٢١): التربية مدى الحياة بين الموروث والمكتسب في ظل مجتمع المعرفة. مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والانسانية، مج٤، ع٣، ١٠٣: ١١٤.

١٢. ولاء حسين جزر (٢٠٢٣): "متطلبات تجويد الأداء المؤسسي لمدن التعلم في مصر في ضوء تجارب بعض المدن العالمية" مجلة كلية التربية ، عدد يوليو الجزء الثالث، جامعة بني سويف.

١٣. اليونسكو.(٢٠٢١): الذكاء الاصطناعي والتعليم : إرشادات لواضعي السياسات. ص٢٤

١٤. اليونسكو.(٢٠٢١): الذكاء الاصطناعي والتعليم : إرشادات لواضعي السياسات. ص٢٤

ثانيًا: المراجع باللغات الأجنبية:

15. Ahmet-Murat Kilic (2022) " Éducation et Intelligence Artificielle (IA)" , the Calendar for the Humanities and Social Sciences.
16. Ann Comtois ،Stéphane Daniau،Sylvain Larose ،Ricardo Peñafiel ، Isabelle Pontbriand (2023): "Intelligence Artificielle en Éducation : de la Mission À la Démission Sociale : Replaçons L'humain au Cœur de L'enseignement" , Fédération Nationale Des Enseignantes Et Des Enseignants Du Québec FNEEQ.
17. Antsa Nasandratra Nirina Avo, (2023), "Pour une Utilisation Ethique de L'intelligence Artificielle en Education Pourquoi Est-Il Urgent de Préparer les Enseignants et Enseignantes?, Spectre / Volume 52, Numéro 3 /, Université Du Québec.
18. Arne Carlsen :(2015) "Unesco Global Network of Learning Cities" UNESCO Institute for Lifelong Learning, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
19. Colin De La Higuera,(2019), "A Report about Education, Training Teachers and Learning Artificial Intelligence": Overview of Key Issues, Université Nantes.
20. European Commission .(2022). "Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for Educators". European Union Publications Office.
21. https://www.uil.unesco.org/fr

22. Louise Sauve (2014) : « Des Dispositifs en Ligne Pour Personnaliser l'Apprentissage Tout au Long de la Vie : Quelques Recommandations »

23. Marcella Milana, Ulrik Brandi, Steven Hodge & Tetyana Hoggan-Kloubert (2024) "Artificial Intelligence (AI), Conversational Agents, and Generative AI: Implications for Adult Education Practice and Research", International Journal of Lifelong Education.

24. Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse :Intelligence Artificielle et éducation Apports dela recherche et enjeux pour les politiques publiques, Avril 2023.

25. Thierry Karsenti (2018) , « Intelligence Artificielle En Education : L'urgence de Préparer les Futurs Enseignants Aujourd'hui pour L'école de Demain ? » , Université de Montréal.

26. UNESCO Global Network of Learning Cities: (2024), The UNESCO Learning City Award 2024.

27. UNESCO Institute for Lifelong Learning :(2014) "UNESCO Institute for Lifelong Learning Technical Note Lifelong Learning" , United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

28. UNESCO UNESCO Global Network of Learning Cities (2023), "UNESCO Global Network of Learning Cities (GNLC) Membership Concept Note , United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
29. UNESCO. (2023). « Enseigner L Intelligence Artificielle au Primaire et au Secondaire : une Cartographie des Programmes Validés par les Gouvernements ».
30. UNESCO. (2023). Education in the Age of Artificial Intelligence.
31. UNESCO.(2019). "Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education".
32. UNESCO.(2021)." IA et éducation : Guide pour les Décideurs politiques" : UNESCO Bibliothèque Numérique.
33. Zhong, Y. X. (2006). "A cognitive approach and AI research". 2006 5th IEEE International Conference on Cognitive Informatics, Vol. 1, pp. 90-100.