



كلية التربية



جامعة سوهاج

مجلة شباب الباحثين

التحول الرقمي بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي في ضوء الذكاء الاصطناعي

إعداد

أ/ مصطفى محمد عبد النعيم نصار

باحث دكتوراه بقسم أصول التربية

كلية التربية - جامعة سوهاج

إشراف

د منال أبو الفتوح قاسم

أ.د/ عبد المعين سعد الدين هندي

مدرس أصول التربية

أستاذ أصول التربية المتفرغ ووكيل كلية

كلية التربية - جامعة سوهاج

التربية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

(سابقا). جامعة سوهاج

تاريخ قبول النشر: ٢١ مارس ٢٠٢٥ م

تاريخ استلام البحث: ١٦ يناير ٢٠٢٥ م -

المستخلص:

هدفت الدراسة الكشف عن واقع التحول الرقمي بين معلمي وطلاب مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي, وذلك بمحدف مواكبة المتغيرات العالمية وبناء مؤسسات تعليمية رقمية قادرة على تلبية الاحتياجات الرقمية لمعلمي وطلاب, وذلك من أجل بناء جيل قادر على الإبداع و الابتكار , وكذلك إعداد معلمين قادرين على مواكبة المتغيرات العالمية والاستجابة لها , بامتلاكهم جوانب التحول الرقمي المختلفة , وكذلك بناء مؤسسات رقمية و تأسيس بنية تحتية تكنولوجيا رقمية .

واعتمدت الدراسة الحالية علي المنهج الوصفي الذي يقوم علي عرض وتحليل جوانب المشكلة , وذلك من خلال استبانة طبقت علي المعلمين والطلاب التعليم ما قبل الجامعي , وتم تطبيق علي عينة الدراسة (٦٨٣ معلمًا و ٩١٨ طالبًا) وفقًا للقوانين الإحصائية التي تم استخدامها في حساب عدد أفراد عينة الدراسة , وتوصلت الدراسة الميدانية إلي عديد من النتائج حول واقع التحول الرقمي لدي معلمي وطلاب التعليم ما قبل الجامعي ومن أهمها ما يلي :

- ١- ضعف البنية التحتية التكنولوجية: قد لا تكون المدارس مجهزة بشكل كافٍ بشبكات الإنترنت السريعة أو الأجهزة التقنية الحديثة، مثل الحواسيب اللوحية أو أجهزة الكمبيوتر، مما يعيق استخدام الأدوات الرقمية بفعالية.
- ٢- نقص التدريب والمهارات التقنية: الكثير من المعلمين والطلاب قد يفتقرون إلى التدريب اللازم لاستخدام التقنيات الحديثة في التعليم. عدم القدرة على التعامل مع الأنظمة الرقمية يؤدي إلى إبطاء التحول الرقمي.
- ٣- مقاومة التغيير: بعض المعلمين قد يفضلون الأساليب التقليدية في التدريس ولا يرغبون في تغيير طرقهم التعليمية باستخدام التكنولوجيا. هذا يمكن أن يكون ناتجًا عن عدم الارتياح مع التكنولوجيا أو الاعتقاد بأن الأدوات الرقمية ليست ضرورية.
- ٤- نقص الدعم الإداري : غياب الخطط الاستراتيجية أو السياسات الداعمة للتحول الرقمي في المدارس قد يجعل المعلمين والطلاب يفتقرون إلى التوجيه والدعم المناسبين.
- ٥- العوائق الاقتصادية : تكلفة شراء الأجهزة الرقمية أو الاشتراك في الإنترنت قد تكون عقبة أمام الكثير من الطلاب أو المدارس في المناطق الأقل دخلًا.

٦- ضعف المناهج الرقمية : في بعض الأحيان، لا تكون المناهج محدثة أو متوافقة مع استخدام التكنولوجيا ، مما يجعل التحول الرقمي غير فعال أو غير متكامل مع العملية التعليمية.

التصور المقترح لنشر التحول الرقمي

١- تركيز مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي علي نشر التحول الرقمي بين المعلمين ، وذلك من خلال برامج تدريبية متخصصة ، وتنظيم ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمين لتعريفهم بأحدث الأدوات والتقنيات التعليمية الرقمية ، مثل استخدام الذكاء الاصطناعي ، واستخدام منصات التعلم التكيفي التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل تقدم الطلاب وتقديم محتويات تعليمية تناسب مع مستواهم وسرعة تقدمهم .

٢- اهتمام مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي بتعليم أبنائها كيفية استخدام التحول الرقمي ، حيث يعد تعليم الطلاب كيفية استخدام التحول الرقمي جزءاً أساسياً من إعداد جيل جديد قادر على النجاح والمساهمة الفاعلة في الاقتصاد الرقمي ، ويساعدهم على الاستفادة من الإمكانيات الواسعة التي توفرها التكنولوجيا .

٣- اهتمام مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي بتنمية التحول الرقمي لدى معلميهما ، ليكون المعلمون على دراية بأدوات التعليم الرقمي ، مما يمكنهم من تقديم تجربة تعليمية أكثر تفاعلية وإبداعية ، ويعزز من فهم الطلاب ويجعل التعليم أكثر تشويقاً وجاذبية .

٤- قيام مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي بتنفيذ ورش عمل وندوات للمعلمين والطلاب لتنمية التحول الرقمي لديهم ، لمواكبة التطورات التكنولوجية ، وتحقيق الاستفادة القصوى من الأدوات الرقمية في العملية التعليمية ، يساعد المعلمين علي الاستخدام الجيد لأحدث الأدوات والتقنيات الرقمية ، مثل التطبيقات التعليمية ، وأنظمة التعلم الإلكتروني ، مما يرفع من كفاءتهم في تقديم الدروس بطرق مبتكرة.

٥- اهتمام مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي بإقامة مسابقات دورية خاصة التحول الرقمي ، تسريع التكيف مع التكنولوجيا ، فالمسابقات تشجع المعلمين على استخدام التكنولوجيا بشكل مستمر ، مما يساعدهم على التكيف مع التغيرات الرقمية بسرعة أكبر ، ويعزز من ثقتهم في التعامل مع الأدوات الحديثة ، ورفع مستوى التفاعل بين المعلمين ، فالمسابقات تتيح للمعلمين فرصة تبادل الأفكار والتعلم من بعضهم البعض ، مما يساهم في بناء مجتمع تعليمي يتشارك المعرفة والتجارب الرقمية ، وتعزيز المهارات الرقمية الأساسية والمتقدمة .

Study Abstract

The study aimed to explore the reality of digital transformation among teachers and students in pre-university educational institutions, with the goal of keeping pace with global changes and building digital educational institutions capable of meeting the digital needs of teachers and students. This is to foster a generation capable of creativity and innovation, as well as to prepare teachers who can adapt to and respond to global changes by equipping them with various aspects of digital transformation. Additionally, the study sought to establish digital institutions and build a technological infrastructure.

The current study relied on the descriptive approach, which involves presenting and analyzing the aspects of the problem. This was achieved through a questionnaire administered to teachers and students in pre-university education. The study was applied to a sample of (683 teachers and 918 students) according to the statistical laws used to calculate the number of participants in the study sample. The field study yielded several results regarding the reality of digital transformation among teachers and students in pre-university education, the most important of which are as follows:

- 1- **Weak technological infrastructure:** Schools may not be sufficiently equipped with fast internet networks or modern technical devices, such as tablets or computers, which hinders the effective use of digital tools.
- 2- **Resistance to change:** Some teachers may prefer traditional methods of teaching and do not want to change their teaching methods using technology. This can be caused by discomfort with technology or the belief that digital tools are not necessary.
- 3- **Lack of administrative support:** The absence of strategic plans or policies supporting digital transformation in schools may make teachers and students lack appropriate guidance and support.
- 4- **Economic obstacles:** The cost of purchasing digital devices or subscribing to the Internet may be an obstacle for many students or schools in lower-income areas.
- 5- **Weakness of digital curricula:** Sometimes, curricula are not up to date or compatible with the use of technology, which makes digital transformation ineffective or not integrated with the educational process.
- 6- **Proposed Vision for Spreading Digital Transformation Culture**
 - 1- **Focus on spreading digital transformation culture among teachers :** Pre-university educational institutions should concentrate on spreading digital transformation culture among teachers through specialized

- training programs, workshops, and training courses to introduce them to the latest digital educational tools and technologies, such as artificial intelligence and adaptive learning platforms that rely on AI to analyze student progress and provide educational content tailored to their level and pace.
- 2- **Teaching students how to use digital transformation :** Pre-university educational institutions should focus on teaching students how to utilize digital transformation, as it is an essential part of preparing a new generation capable of succeeding and actively contributing to the digital economy. This helps them leverage the vast possibilities offered by technology.
 - 3- **Developing digital transformation among teachers :** Pre-university educational institutions should focus on developing digital transformation among their teachers. Teachers should be familiar with digital educational tools, enabling them to provide a more interactive and creative educational experience, enhancing students' understanding and making education more engaging and attractive.
 - 4- **Conducting workshops and seminars for teachers and students :** Pre-university educational institutions should implement workshops and seminars for teachers and students to develop their digital transformation skills, keeping up with technological advancements and maximizing the use of digital tools in the educational process. This helps teachers effectively use the latest digital tools and technologies, such as educational applications and e-learning systems, enhancing their efficiency in delivering lessons in innovative ways.
 - 5- **Organizing periodic competitions on digital transformation :** Pre-university educational institutions should focus on organizing periodic competitions related to digital transformation to accelerate adaptation to technology. Competitions encourage teachers to continuously use technology, helping them adapt to digital changes more quickly and boosting their confidence in dealing with modern tools. They also enhance interaction among teachers, providing them with opportunities to exchange ideas and learn from each other, contributing to building an educational community that shares digital knowledge and experiences, and enhancing basic and advanced digital skills.

مقدمة الدراسة

يشمل التحول الرقمي جوانب متعددة، منها التكنولوجيا، والقوى البشرية، والإجراءات التقنية، والبيانات المقدمة للمستفيدين ، ولضمان نجاح هذا التحول، من الضروري مواجهة الفجوة الرقمية من خلال تأهيل المعلمين والطلاب والإدارات المدرسية وكافة أطراف العملية التعليمية، عبر تزويدهم بالمهارات الأساسية اللازمة. كما يتطلب الأمر وضع استراتيجية واضحة للتحول الرقمي، يكون التعليم جزءاً أساسياً فيها.

حيث أصبح في السنوات الأخيرة تكامل واستخدام التكنولوجيات الجديدة أحد أكثر المتطلبات إلحاحاً بالنسبة للمنظمات، حيث تتعرض القطاعات لضغوط كبيرة لجعل تحولها الرقمية أولوية استراتيجية واعتماد الفرص التي توفرها أحدث التقنيات^(١).

ونظراً للتغيرات التي حدثت والتطورات التكنولوجية التي ساعدت الأفراد على الوصول إلى مصادر المعلومات دون التقيد بالمكان والزمان ، فإن التحول الرقمي للمؤسسات التعليمية أصبح ضرورة حتمية فرضتها الثورة الصناعية الرابعة وإيماننا بأن التعليم ما قبل الجامعي له دور كبير في الارتقاء بالإنسان وقيمه و مهاراته لمواكبة ما تشهده المجتمعات من تحولات تكنولوجية سريعة ولذا فإن مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي مطالبة بإعداد أجيال قادرة على مواجهة تحديات المستقبل وتكوين عقليات رقمية وإحداث التغييرات الجذرية في منظومة التعليم و أدواره الحالية والمستقبلية و توفير متطلبات التحول الرقمي في كافة جوانب المنظومة التعليمية في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي .

التحول الرقمي أساس الثورة الصناعية الرابعة بسبب ما أحدثته من تغير تكنولوجي وما يعيشه المجتمع من عصر العولمة ، ينطوي على اعتماد مهارات جديدة للأفراد، إضافة إلى إعادة هيكلة المؤسسات وقد أحدثت هذه الطفرة التكنولوجية نقلة نوعية في أداء المؤسسات المجتمعية المختلفة التي أدركت أهمية اللحاق بثورة التقنيات الحديثة لتكون أكثر إدراكاً ومرونة في العمل، وأكثر قدرة على التجديد والإبداع والابتكار^(٢)

إن التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم يحتاج إلى تعليم متطور في جميع أركانه ، منفتحا على التقنية الحديثة ، يسهم في الإبداع والابتكار والتقدم التعليمي ، موضحاً أنه وإن كانت مؤسسات التعليم

(١) Spremić, M , **Digitalna transformacija poslovanja**, str.53., Zagreb, Ekonomski fakultet , 2017 , pp 154 .

(٢) محمد سرور الحريري , ادارة المؤسسات الحكومية والعامّة , عمان : الاكاديميون للنشر والتوزيع , ٢٠١٦ , ص ٦٦ .

ما قبل الجامعي تواجه العديد من التحديات في الداخل والخارج ، فإن قوة الإرادة وصدق العزيمة سوف تحول ذلك إلى إيجابيات تخدم المجتمع ، من خلال وعي القيادات التعليمية والإدارية الحكيمة بأبرز التجارب العالمية للتعليم الرقمي وكيفية الاستفادة منها.

ويبرز الذكاء الاصطناعي كتنقية من شأنها أن تدعم العملية التعليمية ويحولها من طور تلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات فيجمع كل أشكال التعليم الإلكتروني ، حيث تستخدم أحدث الطرق باعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي لذلك يتوجب على المؤسسة التعليمية أن تواكب هذه الثورة التكنولوجية لسد الفجوة الناشئة من زيادة الكم المعلوماتي والمعرفي وذلك من خلال البحث عن طرق لزيادة مهارات المعلم والطلاب في توظيف هذه التقنيات^(١) .

توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصة الدراسة للطلاب في الأوقات التي تناسبهم ، كما يمكن للطلاب الحصول على تعليقات من المعلمين في أوقات الدراسة النظامية ، كما توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي للطلبة الوصول العالمي إلى التعلم على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع ، ويشار إلى أنه يمكن لأي طالب أن يتعلم كل شيء وفقا لسرعته وقدرته الخاصة ، وذلك دون الرجوع إلى المعلم ، كما يمكن للطلاب من جميع أنحاء العالم الوصول إلى تعليم عالي الجودة دون تكبد نفقات السفر والمعيشة .

وقد فرض التحول الرقمي على المؤسسات بأنواعها سواء تعليمية أو اقتصادية أو غيرها الاستفادة من التقنيات الحديثة لتكون أكثر إدراكاً ومرونة في العمل وأكثر قدرة على التجديد والابتكار، وبهذه السمات تتمكن من مواكبة العصر ومواءمة الاحتياجات المتجددة بشكل أسرع لتحقيق النتائج المرجوة من أعمالها والسير نحو النجاح^(٢) .

وفي عالم اليوم لا مفر من الاستفادة من الفرص التكنولوجية لحل العديد من المشاكل في النظم التعليمية حيث تتيح التطورات التكنولوجية ، و خاصة التطورات في مجال الإنترنت للمعلومات فتصبح غير محدودة و يسهل الوصول إليها مع التقنيات المستخدمة في مجال التعليم لمراقبة التطوير والمعرفة والكفاءة التي اكتسبها الطلاب بالتعليم ، وللإطلاع على حالة الطلاب قبل التعليم وبعده ، ومراقبة تطوهم لجعل الطلاب يفكرون في المعلومات المهمة ، ويحاولون التركيز على هذه النقطة ويعملون على مراقبة فعالية المحتوى التعليمي و تنظيم محتوى التدريب وفقا للنتائج لتوجيه الطلاب حول معرفتهم و كفاءاتهم .

(١) صبرية محمد عثمان ، "درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم" ، مجلة محكمة ، القاهرة : دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، العدد (١١٩) ، المجلد (٦٥) ، ٢٠٢٠ ، ص ١٢١ .

(٢) نبيل علي ، الثقافة العربية وعصر المعلومات ، الكويت : عالم المعرفة ، ٢٠١٠ .

مشكلة الدراسة

مع التقدم التكنولوجي الهائل والتحول المجتمعي الناتجة عن الثورة الصناعية الرابعة، أصبح التحول الرقمي أحد أهم المتطلبات لتطوير نظم التعليم وتحقيق الكفاءة والجودة في المؤسسات التعليمية ، يعد الذكاء الاصطناعي من بين الأدوات التكنولوجية الأكثر تأثيراً على البيئة التعليمية ، حيث يمكنه تحسين أساليب التدريس ، إدارة العملية التعليمية بكفاءة ، وتوفير تجارب تعليمية مخصصة للطلاب .

وإن التحول الرقمي يسهم في الاستثمار في الفكر وتغيير السلوك لإحداث تحول جذري في طريقة العمل عن طريق الاستفادة من التطور التقني الكبير الحاصل لخدمة الافراد في المؤسسة بشكل أفضل ، ويوفر التحول الرقمي إمكانيات ضخمة لبناء مجتمعات فعالة تنافسية ومستدامة عبر تحقيق تغيير جذري في خدمات مختلف الأطراف من مستهلكين ومستفيدين مع تحسين تجاربهم وإنتاجيتهم عبر سلسلة من العمليات المناسبة مع إعادة صياغة الإجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ^(١).

تلعب التكنولوجيا بأنواعها المختلفة دوراً كبيراً ومهماً في تسريع عجلة تطور المجتمعات ، ولهذا تسعى كافة المؤسسات إلى دمج التكنولوجيا بالأعمال بغرض تنمية الأعمال وتوسيعها ، بالإضافة إلى تسريع العمليات التي تحصل بين المؤسسات هذه والمجتمع.

ولقد ظهر العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم و التي فاقت في براعتها و فاعلية استخدامها ومكاسبها الآفاق ، وتغلبت على التحديات وشكلت اتجاه تطوير للتعليم وبدلت قواعد اللعبة والأدوار في العملية التعليمية ، كما يتسم مجال الذكاء الاصطناعي في التعليم بأنه اشتقاقي ابتكاري فهو مجال قائم يشق من نظريات و مجالات متعددة منها الذكاء الاصطناعي و تقنية المعلومات والاتصالات والعلوم المعرفية وغيرها ، كما أنه يولد معرفته الخاصة به ويحجب عن قضايا وأسئلة مثل ما طبيعة المعرفة وكيفية تمثيلها وكيف يمكن مساعدة متعلمين على التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي وما أنماط التفاعل التعليمي الأكثر فاعلية عند استخدام الذكاء الاصطناعي ومتى يتم استخدامها وغيرها^(٢) .

ومع ذلك تواجه مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي تحديات متعددة في تطبيق التحول الرقمي واعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي. تتنوع هذه التحديات بين ضعف البنية التحتية، نقص الكفاءات

(١) فراس رحيم يونس وآخرون ، تقنيات المعلومات ونظم المعلومات الإدارية في ظل مجتمع المعرفة ، بغداد : كلية الادارة والاقتصاد ، ٢٠١٧ ، ص ١٢٢ .

(٢) Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. Artificial intelligence in education: **Promises and implications for teaching and learning** . Center for Curriculum Redesign. (2019).

المؤهلة، ومقاومة التغيير من قبل الأطراف المعنية. بالإضافة إلى ذلك ، تبرز تساؤلات حول مدى استعداد هذه المؤسسات لتوظيف الذكاء الاصطناعي كأداة مجتمعية قادرة على إحداث نقلة نوعية في التعليم.

تتحدد المشكلة البحثية في حالة التديني الضعف في بعض التعليم ما قبل الجامعي من حيث جودة خدماتها ومرونتها وضرورة اللجوء إلى التحول الرقمي الذي يفرض نفسه بشدة في هذه الأوقات، علاوة على توضيح الدور الذي سيحدثه هذا التحول ،على الرغم من أن عملية التحول الرقمي والاستفادة من الذكاء الاصطناعي قد تشهد بعض المعوقات والصعوبات التي ستواجه المجتمع كتنقص الميزانيات المرصودة لتلك البرامج فضلاً عن التخوف من مخاطر أمن المعلومات الذي يمكن أن ينعكس على الأمن القومي ، وكذا نقص الكفاءات والقدرات المؤهلة علمياً وعملياً لقيادة التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي .

أسئلة الدراسة

تتحدد أسئلة الدراسة علي النحو التالي :

- ١- ما الإطار الفكري والفلسفي للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي ؟
- ٢- ما أهم المتطلبات والآليات اللازمة لنشر التحول الرقمي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي ؟
- ٣- ما واقع التحول الرقمي لدي عينة من المعلمين والطلاب بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة ؟
- ٤- ما التصور المقترح لنشر التحول الرقمي لدي معلمي وطلاب التعليم ما قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المعاصرة ؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية التحول الرقمي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي، واستكشاف دور الذكاء الاصطناعي كمتغير مجتمعي معاصر لتحسين العملية التعليمية. وتتمثل أهداف الدراسة فيما يلي :

- ١- تناول الفكري والفلسفي لكلاً من التحول الرقمي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي.
- ٢- عرض المتطلبات والآليات اللازمة لنشر التحول الرقمي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي مع توضيح أهم العناصر المكونة لها .
- ٣- تحديد علاقة التحول الرقمي بالمتغيرات المجتمعية المعاصرة بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي .
- ٤- الكشف عن واقع التحول الرقمي لدي عينة من معلمي وطلاب بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة.
- ٥- وضع تصور مقترح لنشر التحول الرقمي لدي عينة من معلمي وطلاب بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة.

أهمية الدراسة

ترجع أهمية الدراسة الحالية إلي ما يلي :

- ١- تتناول هذه الدراسة موضوع معاصر وحديث ذو أهمية كبيرة للتعليم ما قبل الجامعي وهو التحول الرقمي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة وما يفرزه من تحديات تنعكس علي المدارس من حيث الأدوار الجديدة للطلاب ، فالتحول الرقمي تساعد علي تجاوز الطرق التقليدية السائدة بالتعليم الثانوي .
- ٢- الحاجة الماسة إلي نشر التحول الرقمي للطلاب التعليم ما قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة ليكون لديهم القدرة علي توظيف التكنولوجيا الحديثة بالشكل الأمثل للمساهمة في دفع عجلة تنمية المجتمع .
- ٣- التحول الرقمي لها أهمية كبيرة وذلك لارتباطها بأداء المؤسسات المعلوماتية المعاصرة من بينها مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة والارتقاء بوظيفتها كونها منظمات ثقافية تعمل على ترقية الفعل الثقافي ومؤسسات ذات مسؤولية اجتماعية تساهم في تطوير القدرات المهارات لكافة أفراد المجتمع والسعي نحو تقييم مكانة مهمة في المؤسسات في المجتمع .

- ٤- الاتجاه نحو تبني مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي التحول الرقمي لدعم اتجاهات حديثة في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة .
- ٥- زيادة التحصيل المعرفي في ظل المتغيرات المجتمعية المعاصرة والنظم الخبيرة لدي الطلاب .
- ٦- الاسهام في تعزيز اتجاهات الطلبة الايجابية والتعامل مع الاتجاهات السلبية وتعديلها وتكثيف هذا النوع من الثقافة ليتلاءم مع ميولهم ورغباتهم من أجل إنجاح هذا التعلم وتعميم استخدامه في العملية التعليمية وفي ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة .

منهج الدراسة

تستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفي الذي يقوم علي عرض وتحليل جوانب المشكلة لاستخلاص النتائج التي يمكن الاستفادة منها في تطبيق الحلول المناسبة لتلك المشكلة .

ويعد المنهج الوصفي هو أحد أهم المناهج البحثية التي يشيع استخدامها في البحث العلمي بصفة عامه والبحث التربوي بصفة خاصة وهو يسعى إلي دراسة الوضع الحالي لظاهرة تربوية معينة ومن ثم العمل علي وصفها وصفاً دقيقاً ، كما هي في الواقع ولذا فإنه يعتبر من أكثر مناهج البحث ملاءمة للواقع التربوي حيث يمثل الخطوة الأساسية نحو تحقيق الفهم الصحيح لهذا الواقع التربوي والإحاطة بكل أبعاده^(١)

ويتمثل استخدام المنهج الوصفي في هذه الدراسة فيما يلي :

- ١- تحليل نظري حول التحول الرقمي اللازم نشرها وتنميتها لدي طلاب التعليم ما قبل الجامعي .
- ٢- القيام بدراسة تحليلية نظرية حول أهم ملامح عصر الذكاء الاصطناعي والتي من اهم المتغيرات المجتمعية المعاصرة وانعكاساته المترتبة علي التعليم ما قبل الجامعي.
- ٣- القيام بدراسة تحليلية نظرية حول أهم المتطلبات اللازمة لتنمية التحول الرقمي لدي طلاب التعليم ما قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة .
- ٤- القيام بدراسة تحليلية نظرية حول أهم المعوقات التي تحول دون نشر وتنمية التحول الرقمي لدي طلاب التعليم ما قبل الجامعي .
- ٥- وضع تصور مقترح لتنمية التحول الرقمي لدي طلاب التعليم ما قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة .

(١) مجدي صلاح طه المهدي ، مناهج البحث التربوي بين التقليدية والحداثة ، الاسكندرية : دار الجامعة الجديدة ، ٢٠١٣ ، ص ١٠٧ .

حدود الدراسة

(حدود الموضوع) : تقتصر الدراسة الحالية علي التعرف علي ماهية ثقافة التحول الرقمي وكيفية تنمية ونشر التحول الرقمي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة ، والوقوف علي متطلبات اللازمة لذلك ، وأهم المعوقات التي تحول دون نشرها لدي طلاب لدي طلاب التعليم ما قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة ، وذلك من خلال استقراء البحوث والدراسات والمراجع وثيقة الصلة بموضوع الدراسة .

(حدود مكانية) : تقتصر الدراسة الحالية علي مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي بمحافظة قنا وسوهاج والأقصر .

(حدود بشرية) : تقتصر الدراسة الحالية علي عينة من معلمي وطلاب التعليم ما قبل الجامعي بمحافظة قنا وسوهاج والأقصر .

أداة الدراسة

سيقوم بإعداد الباحث استبانة في ضوء الإطار النظري والخبرة الشخصية له والدراسات السابقة والواقع من خلال عمل الباحث ، وسوف يتم تطبيقها علي عينة من طلاب التعليم ما قبل الجامعي بمحافظة قنا وسوهاج والأقصر ، وذلك للكشف عن واقع التحول الرقمي لدي هؤلاء الطلاب في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة.

مصطلحات الدراسة

التحول الرقمي:

يعرف التحول الرقمي بأنه انتقال مؤسسات التعليم من التعامل مع الموارد المادية إلى الاهتمام بموارد معلوماتية تعتمد على الإنترنت وشبكات الأعمال حيث تميل أكثر من أي وقت مضى إلى تجريد وإخفاء الأشياء وما يرتبط بها إلى الحد الذي أصبح رأس المال المعلوماتي المعرفي الفكري هو العامل الأكثر فاعلية في تحقيق أهدافها وفي استخدام مواردها⁽¹⁾ .

(1) علي السلمي , إدارة التميز : نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة , القاهرة : دار غريب للنشر , ٢٠٠٢ , ص ٥٧.

كما يعرف أيضاً بأنه عملية انتقال مؤسسات التعليم إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار الخدمات وتوفير قنوات جديدة من الفرص تزيد من قيمة منتجاتها^(١).

ويشير التحول الرقمي كذلك إلى : المحتوى التعليمي الإلكتروني عبر الوسائط المعتمدة على الحاسوب وشبكاتة إلى المتعلم ، بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه ، فهو يهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات ، المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والإنترنت ، وتمكن الطالب من الوصول إلى مصادر المعلومات بكل يسر وسهولة^(٢).

وهناك من عرفها أيضاً بأنها : عملية ضرورية للتغيير التكنولوجي والثقافي الذي تحتاجه مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي من أجل الارتقاء إلى مستوى الطلاب^(٣).

كما يعرف التحول الرقمي أيضاً بأن تحول مؤسسات التعليم تدريجياً من الاستغراق في التعامل مع الماديات فقط إلى الاهتمام بالمعرفة والمعلومات واستثمار ما تكشف عنه من فرص وإمكانيات، بهدف الوصول الى أعلى مستوى من الإنجاز والكفاءة^(٤).

ويعرف التحول الرقمي بأنه استخدام تقنيات رقمية جديدة ، مثل وسائل التواصل الاجتماعي أو الهواتف المحمولة أو الأجهزة المدججة ، وذلك من أجل عمل تحسينات كبيرة في الأعمال مثل تحسين تبسيط العمليات أو إنشاء نماذج أعمال جديدة ، وعلى هذا فإن التحول الرقمي يتجاوز مجرد تحويل الموارد إلى ملفات رقمية إنما يؤدي إلى خلق القيمة والإيرادات من الأصول الرقمية^(٥).

كما يعرف بأنه إحداث تغييرات في كيفية إدراك وتفكير وتصرفات الأفراد في العمل، والسعي إلى تحسين بيئة العمل من خلال التركيز على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى تغيير

(١) عدنان مصطفى, تقنيات التحول الرقمي , متاح في ٢٠١٨ , تم الدخول في ٢٠٢٢ / ٨ / ١٢

<https://www.awforum.org/index.php/en/component/k2/item/191>

(٢) سهير عادل حامد، تلا عاصم فائق ، " التعليم الرقمي- مدخل مفاهيمي ونظري "، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، بغداد، العراق، ٢٠١٩، ص ١٣٧.

(٣) de la Peña, J., and Cabezas, M: **La gran oportunidad, Claves para liderar la transformation digital en las empresas y en la economía.** Barcelona, 2015, p: 52.

(٤) سمير الخليل , دليل مصطلحات الدراسات الثقافية والنقد الثقافي , بيروت : دار الكتب العلمية , ٢٠١٦ , ص ٥٦.

(٥) Spremić, M., **Digitalna transformacija poslovanja**, str.53., Zagreb, Ekonomski fakultet 2017 .

الافتراضات التنظيمية حول الوظائف بحيث تتضمن فلسفة المنظمات والقيم ، الهياكل التنظيمية ، والترتيبات التنظيمية التي تشكل سلوك الأفراد بما يتفق وطبيعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات^(١) .

كما عرف بأنه " صيغة تنفيذ المهام والأعمال المتشابهة للمنظمة الفعلية باستخدام تكنولوجيا الاتصالات الالكترونية التي يشاع استخدامها من قبل جميع الأطراف ذات العلاقة بأنشطة المنظمة ، ويساند فاعلية استخدام الوسائل التكنولوجية مجموعة البرمجيات الالكترونية ، فضلاً عن وسائل الاتصال بالشبكات المحلية والعالمية، وما يتفرع عنها من وسائل دون ارتباط العمليات التنظيمية بمكان أو زمان محددين^(٢) .

وإن التحول الرقمي في التعليم هو الابتعاد عن أسلوب تلقين المعلم لطلابه، بل بالأحرى يعتمد على الفهم والبحث والخبرة والابتكار وفق استراتيجية محددة تضعها وزارات التربية والتعليم في جميع أنحاء العالم. وذلك لتسهيل العملية التعليمية، والوصول إلى مستوى من التقدم والتطور .

- الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو العصر الذي يتم فيه عمليات نقل وتحميل وتخزين وتحديث ومشاركة هذه البيانات والمعلومات بتقنيات الحوسبة والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل والقيم للتقنيات الرقمية واستثمارها بطريقة ذكية وآمنة من خلال التحكم في الوصول إلى المحتوى الرقمي من خلال عمليات الإثابة العادلة والتوجه نحو منافع التقنيات الحديثة والحماية من أخطارها وتعزيز المعرفة والممارسات المثلى^(٣) .

كما يعرف أيضاً بأنه هو نظام علمي يشتمل على طرق التصنيع والهندسة لما يسمى بالأجهزة ، والبرامج الذكية والهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنتاج آلات مستقلة قادرة على أداء المهام المعقدة ، باستخدام عمليات انعكاسية مماثلة لتلك التي لدى البشر ويتم تصميم برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال دراسة كيف يفكر العقل البشري؟ وكيف يتعلم الإنسان ويقرر ويعمل أثناء محاولة حل المشكلة ، ثم استخدام نتائج هذه الدراسة كأساس لتطبيقات البرمجيات والأنظمة الذكية^(٤) .

(١) على أسامة عبد السلام ، " التحول الرقمي بالجامعات المصرية :دراسة تحليلية " ، مجلة كلية التربية :جامعة عين شمس - كلية التربية ، ٢٠١٣ ، عدد (٣٧) ، مجلد (٢) ، ص ٥٧١ - ٥٢٣ .

(٢) فتحي حسين عامر ، الميثافيرس ثورة الإعلام الرقمي ، القاهرة : جار العربي للنشر ، ٢٠٢١ ، ١٩٤ .

(٣) Boisot , M . And Canals , A., Data , Information And Knowledge ; Have We Got It Right ? , wWorking Paper ,Internet Interdipkinary Institute , (2014) ,Available At; Http://www.uoc.edu , 12/8/2022

(٤) فتحي حسين عامر ، مرجع سابق ، ص ٢٠١ .

كما يعرف أيضاً بأنه ذلك الفرع من الحاسوب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الانسان والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منطقي ومنظم وترجع بدايته إلي التحول من النظم التقليدية إلي استحداث برامج الحاسبات التي تتسم بمحاكاة الذكاء الإنساني في وضع الحلول المناسبة لبعض المسائل والتي أدت بدورها إلي نظم أكبر للمحاكاة والتي تبلورت بعد ذلك وأصبحت نظاماً للذكاء الاصطناعي^(١) .

كما يشير من واقع مسماه إلي الجمع بين الذكاء والاصطناع أو المصطنع وفي حين تشير كلمة الاصطناع المصطنع **artificial** إلي الشيء غير الحقيقي أو غير الطبيعي ، فإن مصطلح الذكاء **Intelligence** يعني القدرة علي الاستدلال وإثارة أفكار جديدة والإدراك والتعلم^(٢) .

وفي ضوء ما تقدم ، يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي اجرائياً بأنه احد علوم الحاسب الآلي الذي يبحث في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده ومن ثم محاكاة بعض خواصه ويهدف إلي فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته التفكير ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلي ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب لحل المشكلات المعقدة.

(١) فاتن عبد الله صالح , " أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي علي جودة القرارات " , رسالة ماجستير , كلية الأعمال , عمان:جامعة الشرق الأوسط , ٢٠٠٩ .

(2) Verma , M . Artificial Intelligence and Its Scope in Different Areas With Special Reference to The Filed Of education . **A rtificial Intelligence**, 2018 , Vol (1), No 5 , p 10 .

الاطار النظري

المحور الأول أهمية التحول الرقمي في التعليم ما قبل الجامعي

يعد التحول الرقمي أساس تقدم الأعمال والخدمات وأدائها بفاعلية وكفاءة ، فهو من الضروريات اللازمة لمؤسسات التعليم كافة ، حيث تسعى إلى تحسين خدماتها وتحقيق الحوكمة والتواصل الفعال ، سواء داخليًا ما بين إدارتها وهيكلها التنظيمية ، أو خارجيًا مع مختلف عملائها الذين تربطها معهم علاقات ، بل أصبحت عملية طبيعية للمنظمات التي تدعي أنها من قادة التغيير ، وتتمتع بقدرة تنافسية عالية في مجالها .

وقد أصبح التحول الرقمي يسهم في توفير فرص ضخمة للمؤسسات علي مختلف الجوانب لتحقيق المؤسسات لأهدافها ورؤيتها الإستراتيجية بإمكانيات أقل من المهذرة قبل تطبيق نظام التحول الرقمي ، مما يساعد علي تحسين المسار واستخدام المتاح لكفاءة أعلى وأمثل^(١) .

ويسهم التحول الرقمي في الاستثمار في الفكر وتغيير السلوك لإحداث تحول جذري في طريقة العمل عن طريق الاستفادة من التطور التقني الكبير الحاصل لخدمة الأفراد في المؤسسة بشكل أفضل ، ويوفر التحول الرقمي إمكانات ضخمة لبناء مجتمعات فعالة تنافسية ومستدامة عبر تحقيق تغيير جذري في خدمات مختلف الأطراف من مستهلكين ومستفيدين مع تحسين تجاربهم وإنتاجيتهم عبر سلسلة من العمليات المناسبة مع إعادة صياغة الإجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ^(٢) .

وترجع أهمية التحول الرقمي في مجال التعليم نسبة لنوع المعلومات التي يراد منها الفهم والاستيعاب الدقيق مع ضرورة ابتكار أساليب تقديم وعرض مختلفة تسهم في خلق تفاعل إيجابي في صفوف الطلاب ، وتستخدم فيه الحلول التقنية لمعالجة المشكلات المتشعبة في المنظومة التعليمية ودمجها في كل مكوناتها ، وكذلك تدريب المعلمين على تدريس المناهج التعليمية الرقمية المصممة بطريقة مبتكرة والوصول إلى بيئة تعليمية رقمية متكاملة ، تحقق غاييَّ الفائدة والترفيه في الوقت ذاته ، وتضمن التواصل الفعال بين الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور.

وتتمثل أهمية التحول الرقمي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي في الأمور التالية^(٣) :

- تحسين الأداء في إنجاز العمل.

(١) محمد محمد الهادي ، نظم المعلومات التعليمية الواقع والمأمول ، القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، ص ١٢٠ - ١٢٢ .

(٢) فراس رحيم يونس وآخرون ، تقنيات المعلومات ونظم المعلومات الإدارية في ظل مجتمع المعرفة ، بغداد : كلية الإدارة والاقتصاد ، ٢٠١٧ ، ص ١٢٢ .

(٣) عادل عبد الصادق ، الرقمنة والأوبئة ، القاهرة : المركز العربي لأبحاث الفضاء ، ٢٠٢١ ، ص ٤٦ .

- خلق جو جديد من الإبداع والتميز والمنافسة للوصول إلى أفضل النتائج.
 - تحقيق عديد من الفوائد لكل من الطالب والمعلم.
 - تعزيز القدرة على التخطيط لمستقبل أفضل.
 - قياس آراء الطلاب والأساتذة حول سهولة مشاركة المعلومات.
 - توظيف الحلول المبتكرة والجديدة في حل المشكلات.
 - تطوير رؤية لدمج المكونات الرقمية للنظام التعليمي.
 - تطبيق خدمات جديدة ومبتكرة والابتعاد عن الأساليب التقليدية.
 - تشجيع الطلاب على الاستعداد للتعليم الإلكتروني وقبوله.
- فالتحول الرقمي له أسلوب تعليمي مبتكر للأدوات والتقنيات الرقمية أثناء العملية التعليمية ، ويشار إلى هذا الأسلوب التدريسي بالتعلم المعزز بالتكنولوجيا أو التعلم الإلكتروني ، الذي يحقق اتصال فوري بين الطلاب والمدرسين إلكترونياً من خلال شبكة الإنترنت ، بحيث تصبح المدرسة أو الكلية مؤسسة شبكية ، ويتيح التعلم الرقمي فرصة استكشاف التقنيات الرقمية للمعلمين ، وفرصة تصميم طرق جذابة في الدورات العلمية ، ويمكن أن تتخذ هذه الدورات شكل دورات وبرامج مدمجة أو كاملة عبر الإنترنت .

المحور الثاني دور الذكاء الاصطناعي في التعليم ما قبل الجامعي

يحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في الطريقة التي نتعلم بها ونعلم. لديها القدرة على تخصيص التعليم وتعزيز تجربة التعلم للطلبة ، والتعلم الشخصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي هو نهج جديد للتعليم يتكيف مع الاحتياجات والقدرات الفريدة لكل طالب ، ويساعد المعلمين على توفير تجارب تعليمية مخصصة مصممة خصيصاً لتلبية الاحتياجات الفردية للطلبة.

ومن أهم أدوار الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي^(١) :

١- التعلم التكييفي القائم على الذكاء الاصطناعي :يعد التعلم التكييفي القائم على الذكاء الاصطناعي أداة قوية يمكن أن تساعد المعلمين على توفير تجارب تعليمية مخصصة لطلابهم بمساعدة الذكاء الاصطناعي ، حيث يمكن للمدرسين إنشاء مسارات تعليمية مخصصة لكل طالب بناء على أسلوب التعلم

(١) مهدي حنا , أزمة الثقافة استبدال الأفكار وتزييف الوعي , عمان : دار ناشرون وموزعون , ٢٠٢٣ , ص

واهتماماتهم وقدراتهم , كما يمكن لمنصة التعلم التكيفي التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي تتبع تقدم كل طالب وتعديل مسار التعلم وفقا لذلك.

٢- التقييم والدرجات القائمة على الذكاء الاصطناعي : يمكن أن يساعد التقييم والدرجات باستخدام الذكاء الاصطناعي المعلمين على توفير الوقت وتوفير درجات أكثر دقة ، يمكن للأنظمة التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي تصنيف اختبارات الاختيار من متعدد والمقالات والواجبات الأخرى ، كما يمكن أن يوفر أيضا ملاحظات مفصلة للطلبة ، مما يساعدهم على تحسين أدائهم.

٣- التعلم التكيفي القائم على الذكاء الاصطناعي : يمكن أن يساعد التعلم التكيفي القائم على الذكاء الاصطناعي الطلبة على التعلم بالسرعة التي تناسبهم ، يمكن للنظام الذي يعمل بنظام الذكاء الاصطناعي تحديد المجالات التي يكافح فيها الطالب وتوفير موارد ودعم إضافي لمساعدتهم على التغلب على صعوباتهم ، يمكنه أيضا تقديم ملاحظات في الوقت الفعلي للطلبة ، مما يساعدهم على البقاء متحمسين ومشاركين.

ومن أهم أدوار الذكاء الاصطناعي في التعليم أيضًا^(١) :

١- روبوتات الحادثة التعليمية التي تدعم الذكاء الاصطناعي : يمكن لروبوتات الحادثة التعليمية التي تدعم الذكاء الاصطناعي تزويد الطلبة بالدعم والتوجيه الشخصي ، كما يمكن لروبوتات الدردشة الإجابة على الأسئلة وتقديم التعليقات وتقديم اقتراحات لمزيد من الدراسة ، يمكنهم أيضا تقديم الدعم العاطفي ، ومساعدة الطلبة على التغلب على التوتر والقلق.

٢- تصميم وتطوير المناهج بمساعدة الذكاء الاصطناعي : يمكن أن يساعد تصميم المناهج الدراسية وتطويرها بمساعدة الذكاء الاصطناعي المعلمين على إنشاء مواد تعليمية فعالة ، كما يمكن للنظام الذي يعمل بنظام الذكاء الاصطناعي تحليل بيانات الطلبة وتقديم رؤى حول كيفية تحسين المناهج الدراسية ، ويمكن أن يساعد المعلمين أيضا على تحديد المجالات التي يكافح فيها الطلبة وتعديل المناهج الدراسية وفقا لذلك.

٣- الإرشاد والتوجيه المدعوم من الذكاء الاصطناعي : يمكن أن يوفر الإرشاد والتوجيه المدعوم من الذكاء الاصطناعي للطلبة الدعم والتوجيه الشخصي ، يمكن للنظام الذي يعمل بنظام الذكاء الاصطناعي تحديد الطلبة الذين يحتاجون إلى دعم إضافي وتقديم الموارد والمشورة لمساعدتهم على

^(١) ستيوارت راسل , ذكاء اصطناعي متوافق مع البشر , ترجمة : إسماعيل عبد العليم , القاهرة : هنداوي للنشر , ٢٠٢٢ , ص ٨٧ .

التغلب على صعوباتهم ، ويمكن أن يوفر أيضاً الدعم العاطفي ، مما يساعد الطلبة على التغلب على التوتر والقلق.

في ضوء ما سبق يتضح أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على إحداث ثورة في نظام التعليم ، فيمكن أن يساعد المعلمين على توفير تجارب تعليمية مخصصة لطلابهم ، وتعزيز تحليلات التعلم ، والمساعدة في إرشاد الطلبة وتوجيههم بمساعدة الذكاء الاصطناعي ، يمكن للطلبة التعلم بالسرعة التي تناسبهم ، والتغلب على صعوباتهم ، وتحقيق إمكاناتهم الكاملة .

يلعب التحول الرقمي في مجال التعليم دوراً كبيراً في تحسين العملية التعليمية وتحسين أداء العاملين فيها ويساهم في حل جل المشاكل التي قد تعترض طريق المتعلمين مما يعمل على النمو والتطور السريع في المؤسسات التعليمية، كما أنه يساعد في توفير المعلومات والمعارف بأقل تكاليف، ويعمل على تحفيز المتعلمين على البحث والمثابرة للحصول على المعلومة، ويفتح مجالاً للتواصل والمناقشات الهادفة والمثمرة بين المتعلمين إضافة إلى كونه يمنح فرصاً كبيرة للتعليم الذاتي والتقييم الفوري وتصحيح الأخطاء مباشرة وبشكل ذاتي، ومن هنا أصبح التحول الرقمي وتقنياته المتعددة ضرورة من ضرورات التعليم الجامعي.

لذلك من المهم وضع تصور مقترح لنشر تحول الرقمي تساهم في انتقال الطلاب من أنظمة التعليم التقليدية ، حيث يعتبر المعلم والكتاب المصدر الأساسي للمعرفة ، إلى أنظمة التعليم الحديثة التي تستخدم التكنولوجيا للتطور الفكري وبحث الاستراتيجيات مع الطلاب وفقاً لنظرية تربوية جديدة تساهم في تطوير المناهج الدراسية ، حتى تتوافق طرق التدريس المختلفة مع مؤسسات الألفية الثالثة ، لصالح الحداثة والمواطنة الرقمية ، هذا يجعل من الضروري إنشاء مناهج مرنة تلبي احتياجات واتجاهات واهتمامات الطلاب ، والامتثال للأسس الرقمية والمعايير التعليمية ، مثل استخدام الكتب التفاعلية ، المزودة بوسيطاً إلكترونياً ، مصممة وفقاً لمواصفات فنية تعليمية حديثة وبرامج عمل الأجهزة ووسائط التخزين محركات الأقراص الصلبة أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة.

المحور الثالث متطلبات نشر ثقافة التحول الرقمي بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي

بدأ المجتمع الشبكي (The Network Society) استخدام أساليب جديدة لأنماط حياة جديدة ، وصعود هوايات جديدة ، خاصة وأن ثقافة الجيل الجديد بلغت من التعقيد إلى أن أصبحت متعددة المفاهيم ومتفرعة إلى أطر تحكمها عوالم افتراضية ، بفعل تكنولوجيا الاتصالات الرقمية تحت مسمى الثقافة ، ومن ثم فإن ثقافة الجيل الجديد أصبحت مرتبطة بكل ما هو رقمي للتعبير عن الحياة اليومية ، بوصفها الوسيط الذي من شأنه أن يجدد الثقافة المشتركة بين الشعوب والأمم ، وأن التحول الرقمي لا بد أن تتوافر لها الأرضية الصلبة وهذا يتطلب الجهد والمثابرة ، إضافة إلى توفير الأدوات الضرورية لفهمها واستيعابها .

وهنا لا بد من الإشارة إلى أن هذه المسئولية ملقاة علي عاتق مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي بضرورة إشاعة التحول الرقمي بين الجيل الجديد ثم توظيفها في المناهج الدراسية المختلفة ، وهذا هو الجهد الذي لا بد من تكاتف الجميع حوله ليصبح واقعًا معاشًا في الأوساط التعليمية علي مختلف آرائهم وأفكارهم وميولهم .

ومن ثم فإن التغيير في عالم اليوم نحو التنظيم الرقمي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي بات ضرورة ملحة تفرضها تحديات العولمة وغيرها من المتغيرات المعاصرة وليس التعليم عن ذلك بعيد ، وتحول المجتمع إلى ما يسمى بمجتمع المعرفة استجابة لديناميات وتحديات المجتمع حيث ينظر إلى التعليم علي أنه قاطرة التقدم وأداة المجتمع للتحديث بما جد علي العصر من تغييرات تقنية عالية ، بالإضافة إلى كونها ناقل الثقافة المجتمعية والتنظيمية الموجودة ومبدعة للمعارف الجديدة^(١).

ويتطلب التحول الرقمي التحول من الهياكل التقليدية المعقدة إلى هيكلة واضحة المعالم شاملة تعتمد علي تكنولوجيا المعلومات التي تيسر الأداء وتوفر في الوقت والجهد والمال ، كما يستدعي ضرورة إحداث تغيرات في القوانين واللوائح المعمول بها والممارسات الإدارية وفي أنماط التفاعلات الاجتماعية داخل العملية التعليمية ، وتتطلب أيضًا التحول في القوي البشرية من حفظة للمعارف ومنفذين للوائح فقط إلى مبدعين في إطار المعلوماتية ومطورين في إطار التحول الرقمي ، بالإضافة إلى ضرورة تغيير طبيعة التفاعلات بين أعضاء المجتمع التعليمي من خلال التنوع في استخدام أجهزة قنوات الاتصال الحديثة ، وتوسيع نطاق

(١) Philip G.Albach,university REFORM; An International Perpctive, Higher Education Research, Published By American Association For Higher Education, No. 10 2023, p.6 .

الفرص المتاحة للتفاعل والاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات الحديثة وتسخيرها لتحسين أداء العملية التعليمية^(١).

لتنفيذ التحول الرقمي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي ، يتطلب ذلك توافر عديد من العوامل التي تساعد على نشر هذه الثقافة بنجاح ، فيما يلي أهم المتطلبات اللازم توافرها :

١. البنية التحتية الرقمية وتتضمن^(٢) :
 - توفير شبكات إنترنت سريعة ومستقرة في جميع المؤسسات التعليمية، خصوصاً في المناطق النائية.
 - تزويد المدارس بالأجهزة اللازمة مثل الحواسيب والألواح الذكية والأجهزة اللوحية.
 - تجهيز المدارس ببرامج وتطبيقات تعليمية ملائمة لدعم التعليم الرقمي.
٢. التدريب والتطوير المهني وتتضمن^(٣) :
 - إعداد المعلمين وتدريبهم على استخدام الأدوات الرقمية وتقنيات التعلم عن بعد.
 - تطوير مهارات العاملين في الإدارة التعليمية لتسهيل عمليات التحول الرقمي.
 - تقديم ورش عمل ودورات تدريبية مستمرة للمعلمين حول أحدث الأدوات الرقمية وطرق استخدامها بشكل فعال.
٣. إعداد مناهج رقمية وتتضمن^(٤) :
 - تطوير مناهج تعليمية رقمية تتناسب مع المستويات الدراسية المختلفة.
 - تضمين الأنشطة التفاعلية والمحتوى الرقمي الذي يعزز من تفاعل الطلاب ويساعد في تنمية مهاراتهم.
 - تحديث المحتوى بشكل مستمر ليتناسب مع التطورات العلمية والتكنولوجية.
٤. التشريعات والسياسات الداعمة وتتضمن^(٥) :
 - وضع سياسات داعمة للتحول الرقمي وتشجيع المؤسسات التعليمية على تبني التكنولوجيا في التعليم.

(1) Patricia Buckley, digital Transformation, Interaction AndIdentity, Digital Ecinimy, 2021 , Available On ; <https://www.esa.doc.gov/reports/DE-Chap7.pdf>.Access (22/4/2023) .

(٢) ستيوارت راسل , مرجع سابق , ص ١٥٥ .

(٣) رضوان عبد العليم , مرجع سابق , ص ٦٥ .

(٤) زينب محمود شعبان , الهوية تحديات التعليم والهيمنة الثقافية , الجيزة : وكالة الصحافة العربية , ٢٠٢٤ , ١٤٣ .

(٥) عبد العظيم صبري عبد العظيم , مرجع سابق , ص ١٦٥ .

- تخصيص ميزانيات كافية لدعم المشاريع الرقمية وتطوير البنية التحتية التقنية.
 - تشجيع التعاون بين القطاعين العام والخاص لتوفير دعم إضافي في مجال التحول الرقمي.
 - ٥. الشراكات والتعاون وتتضمن^(١) :
 - عقد شراكات مع شركات التكنولوجيا ومزودي الخدمات الرقمية لدعم الابتكار والتطوير.
 - التعاون مع مؤسسات دولية للحصول على تمويل أو خبرات لدعم برامج التحول الرقمي.
 - تبادل الخبرات مع مؤسسات تعليمية نجحت في تطبيق التحول الرقمي لتحقيق أفضل النتائج.
- وبذلك يتضح أن التحول الرقمي تمثل خياراً مهماً لنجاح التعليم في الأحوال العادية ، فإن الحاجة له خلال الأزمات التي يتأثر بها التعليم أيًا كانت أدعي وأقوي ، وفي ظل الأزمات المختلفة والتي من أهمها أزمة جائحة كورونا التي كانت تداعياتها السلبية واضحة ، وذلك بفرض التباعد الاجتماعي أصبحت ثقافة التحول الرقمي ضرورة لنجاح إدارة هذه الأزمة بما يمتلكه من مزايا لا تضمن استمرارية التعليم فقط بل تتعداه إلى تأمين مساحة للإبداع والابتكار ، وتشجيع الطلاب علي التغيير أنماط مختلفة من أساليب التعليم والتعلم ، ويتطلب ذلك مستوى متقدما من الجاهزية تعمل عليها المؤسسات التعليمية .

الدراسة الميدانية ونتائجها

في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم اليوم، أصبح التحول الرقمي أحد الركائز الأساسية لتطوير العملية التعليمية ومواكبة متطلبات العصر الحديث ، وتُعد مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي بيئة حيوية لتعزيز هذا التحول، حيث تُشكل مرحلة تأسيسية في بناء مهارات الطلاب وإعدادهم لمواجهة تحديات المستقبل الرقمي. ومع ذلك، فإن تحقيق التحول الرقمي الفعال يتطلب تبني تصورات استراتيجية واضحة تُهدف إلى نشر الثقافة الرقمية بين المعلمين والطلاب، وتطوير البنية التحتية التكنولوجية، ودمج الأدوات الرقمية في المناهج التعليمية.

تهدف هذه الدراسة الميدانية إلى تقديم تصور مقترح لنشر التحول الرقمي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي، من خلال تحليل الواقع الحالي وتحديد التحديات التي تواجه هذه المؤسسات في تبني التكنولوجيا. كما تسعى الدراسة إلى اقتراح حلول عملية لتعزيز استخدام الأدوات الرقمية، وتدريب المعلمين على أحدث التقنيات، وتمكين الطلاب من الاستفادة القصوى من الفرص التي يوفرها التحول الرقمي. من خلال هذا التصور، يمكن بناء بيئة تعليمية ديناميكية تُعد جيلاً قادراً على الإبداع والابتكار، وتمهد الطريق لمستقبل تعليمي أكثر تطوراً واستدامة.

(١) باربرا ماجيلكرست ، مرجع سابق ، ص ١٧٨ .

منهجية الدراسة:

تستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفي الذي يقوم علي عرض وتحليل جوانب المشكلة لاستخلاص النتائج التي يمكن الاستفادة منها في تطبيق الحلول المناسبة لتلك المشكلة .

ويعد المنهج الوصفي هو أحد أهم المناهج البحثية التي يشيع استخدامها في البحث العلمي بصفة عامه والبحث التربوي بصفة خاصة وهو يسعى إلي دراسة الوضع الحالي لظاهرة تربوية معينة ومن ثم العمل علي وصفها وصفاً دقيقاً ، كما هي في الواقع ولذا فإنه يعتبر من أكثر مناهج البحث ملاءمة للواقع التربوي حيث يمثل الخطوة الأساسية نحو تحقيق الفهم الصحيح لهذا الواقع التربوي والإحاطة بكل أبعاده^(١)

الهدف من الجانب الميداني

هدفت الدراسة التعرف علي واقع التحول الرقمي لدي عينة من معلمي وطلاب التعليم مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي ، وذلك بهدف مواكبة المتغيرات العالمية ونحو بناء مؤسسات تعليمية رقمية قادر علي تلبية احتياجات معلمي وطلاب العصر الرقمي ، وبناء جيل قادر علي الإبداع و الابتكار ، وكذلك إعداد معلمين قادرين علي مواكبة المتغيرات العالمية والاستجابة لها ، بامتلاكهم التحول الرقمي المختلفة ، وكذلك بناء مؤسسات رقمية و تأسيس بنية تحتية تكنولوجية رقمية قوية ، ونشر الوعي بأهمية ثقافة التحول الرقمي بين القيادات والعاملين بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي .

ثبات الاستبانة :

تم حساب معامل الثبات لمحاور الاستبانة كل محور علي حده ، والاستبانة ككل ، وذلك للتحقق من ثبات جميع محاور الاستبانة ، والاستبانة ككل من خلال معادلة ألفا كرونباخ عن طريق استخدام البرنامج الاحصائي SPSS كما هو موضح بالجدول التالي :

(١) مجدي صلاح طه المهدي ، مناهج البحث التربوي بين التقليدية والحداثة ، الاسكندرية : دار الجامعة الجديدة ، ٢٠١٣ ، ص ١٠٧ .

جدول (١)

معادلة ألفا كرونباخ للثبات بالنسبة لاستبانة المعلمين

معامل ألفا	عدد البنود	المحور
٠,٦٦٠	٩	واقع إسهامات مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي في نشر التحول الرقمي لدي المعلمين
٠,٦٧٠	٩	واقع إلمام معلمي التعليم قبل الجامعي للتحول الرقمي
٠,٦٧٥	٩	واقع توظيف التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر معلمي التعليم قبل الجامعي
٠,٦٨٠	٩	واقع تأثير التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر معلمي التعليم قبل الجامعي
٠,٧٠٥	٩	واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجه نظر معلمي التعليم قبل الجامعي
٠,٦٨٠	٤٥	

جدول (٢)

معادلة ألفا كرونباخ للثبات بالنسبة لاستبانة الطلاب

معامل ألفا	عدد البنود	المحور
٠,٦٨٠	١٤	واقع إلمام طلاب التعليم قبل الجامعي للتحول الرقمي
٠,٧١٠	١٤	واقع توظيف التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر طلاب التعليم قبل الجامعي
٧٢٠.	١٤	واقع تأثير التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر طلاب التعليم قبل الجامعي
٠,٦٨٠	١٤	واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجه نظر طلاب التعليم قبل الجامعي
٠,٦٩٠	٥٦	

الصورة النهائية للاستبانة

- المحور الأول : واقع إسهامات مؤسسات التعليم كما قبل الجامعي في نشر التحول الرقمي لدي المعلمين .
- المحور الثاني : واقع إلمام معلمي التعليم ما قبل الجامعي للتحول الرقمي .
- المحور الثالث : واقع توظيف التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر معلمي التعليم قبل الجامعي
- المحور الرابع : واقع تأثير التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر معلمي التعليم ما قبل الجامعي .
- المحور الخامس واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجه نظر معلمي التعليم ما قبل الجامعي .

بالنسبة لطلاب التعليم ما قبل الجامعي تم توزيع العبارات علي أربع محاور التي تمثلت :

- المحور الأول : واقع إلمام طلاب التعليم ما قبل الجامعي للتحول الرقمي .
- المحور الثاني : واقع توظيف التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر طلاب التعليم ما قبل الجامعي .
- المحور الثالث : واقع تأثير التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر طلاب التعليم ما قبل الجامعي .
- المحور الرابع : واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجه نظر طلاب التعليم ما قبل الجامعي .

واقترضت الاستجابة علي هذه العبارات وضع علامة (√) أمام البديل الذي يعبر عن درجة الموافقة , وبعد أن أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية تم حساب الثبات لها .

مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من السادة معلمي المرحلة المتوسطة بمحافظة (سوهاج وقنا والأقصر) ، وتم الاعتماد على أسلوب العينة العشوائية في اختيار عينة الدراسة ، وتم توزيع الاستبانات على عينة الدراسة وكان عدد أفراد عينة الدراسة (٦٨٣ معلمًا و ٩١٧ طالبًا) لكي تكون ممثلة تمثيلاً صحيحاً لأفراد مجتمع الدراسة وفقاً للقوانين الإحصائية التي تم استخدامها في حساب عدد أفراد عينة الدراسة.

ثانياً: مصادر جمع البيانات والمعلومات

تعتمد الدراسة على مصدرين أساسيين في جمع البيانات والمعلومات كما يلي:

١- الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث والدراسات السابقة.

٢- تعتمد الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسة في جمع البيانات، والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض وتوزيعها على عينة الدراسة ورقياً، وكذلك على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع الدراسة.

تقتصر البحث علي عينة من معلمي وطلاب التعليم ما قبل الجامعي الحكومي بمديريات التعليم بمحافظة سوهاج وقنا والأقصر بنسبة ٧٢ ٪ من مجمل الإدارات التعليمية بالمحافظات .

جدول (٣)

عينة الدراسة من المعلمين

النسبة	التكرار	الفئات	
٥٢ ٪	٣٥٨	ذكر	الجنس
٤٨ ٪	٣٢٥	أنثي	

المجمل	٦٨٣	% ١٠٠
المرحلة	الاعدادية	٢٨٣ % ٤١
	الثانوية	٤٠٠ % ٥٩
المجموع	٦٨٣	% ١٠٠

جدول (٤)

عينة الدراسة من المعلمين من حيث سنوات الخبرة

المتغير	التكرار	النسبة
أقل من خمس سنوات	٩٠	١٣,١٧
من ٥ : ١٠ سنوات	٢٨٠	٤٠,٩٩
أكثر من ١٠ سنوات	٣١٣	٤٥,٨٢

جدول (٥)

عينة الدراسة من الطلاب

النسبة	التكرار	الفئات	
% ٥٥	٥٠٠	ذكر	الجنس
% ٤٥	٤١٧	أنثى	
% ٤٠	٣٦٧	الاعدادية	المراحل
% ٦٠	٥٥٠	الثانوية	
% ١٠٠	٩١٧	المجموع	

المعالجة الإحصائية للبيانات

- استخدم الباحث الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لحساب المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لكل عبارة من عبارات الاستبانة .
- معامل لحساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ .
- حساب المتوسط العام والنسبة المئوية لكل محور من محاور الاستبانة .

نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها

أولاً : وجه نظر المعلمين :

- ١- واقع إسهامات مؤسسات التعليم كما قبل الجامعي في نشر التحول الرقمي لدي المعلمين , قد تحقق بدرجة ضعيفة وبمتوسط حسابي ١,٤٢ .
- ٢- واقع إلمام معلمي التعليم ما قبل الجامعي للتحول الرقمي , قد تحقق بدرجة ضعيفة وبمتوسط حسابي ١,٣٧ .
- ٣- واقع توظيف التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر معلمي التعليم قبل الجامعي , قد تحقق بدرجة ضعيفة وبمتوسط حسابي ١,٥٦ .
- ٤- واقع تأثير التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر معلمي التعليم ما قبل الجامعي , قد تحقق بدرجة ضعيفة وبمتوسط حسابي ١,٥٢ .
- ٥- واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجه نظر معلمي التعليم ما قبل الجامعي , قد تحقق بدرجة ضعيفة وبمتوسط حسابي ١,٥٤ .

ثانياً : وجه نظر الطلاب :

- ١- واقع إلمام طلاب التعليم ما قبل الجامعي للتحول الرقمي , قد تحقق بدرجة ضعيفة وبمتوسط حسابي ١,٦١ .
- ٢- : واقع توظيف التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر طلاب التعليم ما قبل الجامعي , قد تحقق بدرجة ضعيفة وبمتوسط حسابي ١,٦٠ .
- ٣- واقع تأثير التحول الرقمي في التعليم من وجه نظر طلاب التعليم ما قبل الجامعي , قد تحقق بدرجة ضعيفة وبمتوسط حسابي ١,٧٣ .
- ٤- واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجه نظر طلاب التعليم ما قبل الجامعي , قد تحقق بدرجة ضعيفة وبمتوسط حسابي ١,٤٢ .

بناء علي ما سبق من تناول أدوات الدراسة وكذلك أنسب الأساليب الإحصائية لمعالجة النتائج التي تتوصل إليها الدراسة عن واقع ثقافة التحول الرقمي بين معلمي وطلاب التعليم ما قبل الجامعي , توصلت الدراسة الميدانية إلي العديد من النتائج حول واقع ثقاف التحول الرقمي لدي معلمي وطلاب التعليم ما قبل الجامعي وهي كالآتي :

أبعاد التصور المقترح

فلسفة التصور المقترح:

تطوير التعليم يجب أن يركز على فلسفة جديدة تتناسب مع احتياجات العصر الحديث وتحدياته , الفلسفة التقليدية التي تعتمد فقط على الحفظ والتلقين لم تعد كافية , يجب أن يكون التركيز على تنمية مهارات التفكير النقدي , الإبداع , التعاون , وحل المشكلات , إضافة إلى تعزيز استخدام التكنولوجيا بشكل فعال , كما أن التعليم يجب أن يركز على الفرد ككائن مبدع قادر على التأثير في المجتمع , وليس مجرد متلقي للمعرفة , هذه الفلسفة تفتح الأفق أمام الطلاب ليصبحوا قادة ومسهمين في بناء المستقبل , وليسوا فقط متخرجين يتبعون النظم التقليدية.

أهمية التصور المقترح :

يأتي هذا التصور المقترح انطلاقاً من الحاجة إلى نشر التحول الرقمي بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة , لتحسين جودة العملية التعليمية وتطوير مهارات وكفاءات المعلمين التدريسية , وإعداد أجيال تتفاعل مع المتغيرات المتسارعة , ومواجهة المعوقات التي يعاني منها التعليم , لذا يقدم هذا التصور المقترح المتطلبات اللازمة لنشر ثقافة التحول الرقمي بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة.

أهداف التصور المقترح

يأتي هذا التصور المقترح استجابةً للحاجة الملحة إلى نشر التحول الرقمي في التعليم ما قبل الجامعي , خاصة في ظل التحديات المعاصرة التي تواجه العملية التعليمية , ويُركز التصور على أهمية تحقيق تنمية شاملة لشخصية كل من المعلم والطالب , من خلال تعزيز الجوانب العلمية والمعرفية والتطبيقية. كما يهدف إلى تمكينهم من اكتساب مهارات متنوعة ومتكاملة ترتبط بهذه الجوانب, مما يؤهلهم بشكل أفضل لمواكبة متطلبات العصر الرقمي والمساهمة الفاعلة في بناء مستقبل تعليمي متطور.

فالتعليم هو العمود الفقري لأي مجتمع , ودوره في إعداد جيل يتمتع بالمعرفة والخبرات والمهارات اللازمة للتعامل مع التحديات المعاصرة لا يمكن تجاهله , من خلال التعليم , يكتسب الأفراد أساسيات التفكير النقدي والتحليل , وهو ما يساعدهم على تقييم المعلومات واتخاذ قرارات واعية ومدروسة , وفي ظل التطورات التكنولوجية الحديثة والتي غيرت بشكل كبير شكل التعليم , من خلال استخدام الأدوات الرقمية مثل الحوسبة السحابية , والتعلم عبر الإنترنت , والذكاء الاصطناعي , أصبح من الممكن تخصيص التعلم حسب احتياجات كل طالب , وتوفير تعليم أكثر فعالية.

فالهدف من التصور المقترح بخصوص نشر التحول الرقمي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي يتمثل في تعزيز استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم وتحسين العمليات التعليمية والإدارية داخل تلك المؤسسات , ومن بين الأهداف الرئيسية التي يسعى التصور لتحقيقها:

- ١- تعزيز المهارات الرقمية : من خلال تمكين المعلمين والطلاب من اكتساب المهارات اللازمة لاستخدام الأدوات الرقمية والتقنيات الحديثة في التعليم.
 - ٢- تحسين جودة التعليم : من خلال الاستفادة من التكنولوجيا لتحسين جودة التعليم من خلال تطبيق أساليب تعليمية مبتكرة مثل التعليم عن بعد ، والمنصات التعليمية الإلكترونية ، واستخدام الوسائط المتعددة.
 - ٣- تسهيل الإدارة الأكاديمية والإدارية : من خلال رقمنة العمليات الإدارية مثل التسجيل ، وإدارة الطلاب ، والتقييم الأكاديمي ، مما يؤدي إلى تقليل البيروقراطية وزيادة الكفاءة.
 - ٤- تحقيق تكافؤ الفرص : من خلال توفير فرص تعليمية متساوية لجميع الطلاب ، بغض النظر عن الموقع الجغرافي أو الظروف الاقتصادية ، من خلال الوصول إلى المحتوى التعليمي عبر الإنترنت.
 - ٥- تطوير بيئة تعليمية مرنة : من خلال توفير بيئة تعليمية مرنة تتيح للطلاب التعلم في أي وقت ومن أي مكان ، مما يعزز التفاعل ويحفز على الاستقلالية.
 - ٦- مواكبة التطورات العالمية : حيث أن التحول الرقمي يساعد المؤسسات التعليمية على مواكبة الاتجاهات العالمية في التعليم ، بما يعزز من قدرتها التنافسية على مستوى الإقليم والعالم .
 - ٧- تشجيع الابتكار والإبداع : من خلال تهيئة بيئة تعليمية تشجع على الابتكار باستخدام الأدوات الرقمية ، وتحفيز الطلاب على استكشاف حلول جديدة ومبتكرة للتحديات التعليمية.
- ومن ثم فإن التصور المقترح يسعى إلى خلق بيئة تعليمية رقمية متكاملة تساهم في تحسين التعليم وتطويره في مختلف المجالات.

الأسس التي يركز عليها التصور المقترح

يستند التصور المقترح على بعض الأسس والمبادئ التي تساهم في نشر التحول الرقمي بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي في ضوء التحديات المعاصرة والتي تتمثل فيما يلي :

- تطوير البنية التحتية التكنولوجية : وهذا يتطلب أن تبدأ المؤسسات بتوفير البنية التحتية اللازمة مثل الإنترنت عالي السرعة ، أجهزة الكمبيوتر ، والأجهزة اللوحية للطلاب والمعلمين ، وبالتالي يساعد في دمج التكنولوجيا بشكل فعال في العملية التعليمية.
- تدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا : حيث لا يمكن تطبيق التحول الرقمي بنجاح دون تأهيل الكوادر التعليمية ، وبالتالي يتطلب ذلك تدريب المعلمين على استخدام الأدوات الرقمية والتكنولوجية في التدريس ، مثل البرمجيات التعليمية ، واللوحات الذكية ، ومنصات التعليم الإلكتروني.
- تحديث المناهج الدراسية : وهذا يتطلب أن تتماشى المناهج مع التطورات الرقمية ، فيمكن إضافة مواد أو وحدات تعليمية تركز على مهارات البرمجة ، التفكير الحاسوبي ، والابتكار التكنولوجي ، كما يمكن دمج الأدوات الرقمية في التدريس اليومي لرفع كفاءة التعلم .
- التعلم عبر الإنترنت والتعليم المدمج : حيث يمكن للمؤسسات الاستفادة من منصات التعليم الإلكتروني لتقديم محتوى تفاعلي يدعم التعليم التقليدي ، والتعلم المدمج الذي يجمع بين التعليم التقليدي والتعليم عبر الإنترنت ، يساعد في جعل التعليم أكثر مرونة وشمولية.
- التعاون مع الشركات التقنية : حيث يمكن للمؤسسات التعليمية التعاون مع شركات التكنولوجيا لتقديم برامج تدريبية وتطبيقات عملية تساعد في نشر الثقافة الرقمية بين الطلاب والمعلمين ، وبعض الشركات توفر أدوات ومنصات تعليمية متقدمة يمكن دمجها في الفصول الدراسية.

محاوير التصور المقترح لنشر التحول الرقمي بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي :

لحور البشري لنشر التحول الرقمي بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي :

نشر التحول الرقمي بين المعلمين والطلاب أصبحت ضرورة ملحة لتحسين جودة التعليم ، وتطوير المهارات التي يحتاجها المعلمون والطلاب للتكيف مع متطلبات العصر الرقمي ، لتحقيق ذلك :

١- نشر التحول الرقمي بين المعلمين :

- تركيز مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي علي نشر التحول الرقمي بين المعلمين ، وذلك من خلال برامج تدريبية متخصصة ، وتنظيم ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمين لتعريفهم بأحدث الأدوات والتقنيات التعليمية الرقمية ، مثل استخدام الذكاء الاصطناعي ، واستخدام منصات التعلم التكيفي التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل تقدم الطلاب وتقديم محتويات تعليمية تناسب مع مستواهم وسرعة تقدمهم .

- اهتمام مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي بتوفير البيئة المناسبة لنشر التحول الرقمي في ظل المتغيرات المجتمعية المعاصرة ، وذلك من خلال تشجيع المعلمين على استخدام أدوات التعاون الرقمية ، والتي تسمح بالتعاون في الوقت الحقيقي على المشاريع الدراسية وتبادل الأفكار بسهولة ، واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي لأغراض تعليمية ، حيث يمكن للمعلمين والطلاب مشاركة الأفكار والمعلومات والمشاركة في مجتمعات تعلم رقمية.

- تعاون مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي مع المؤسسات التعليمية الأخرى في نشر التحول الرقمي ، تعاون مؤسسات التعليم مع مؤسسات تعليمية أخرى لنشر التحول الرقمي بين المعلمين يعد أمراً حيوياً لتسريع عملية التحول وتعزيز جودة التعليم ، هذا التعاون يمكن أن يساهم في تبادل الخبرات، توحيد الجهود ، وتطوير استراتيجيات فعالة لنشر التكنولوجيا الرقمية في التعليم.

- اهتمام مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي بتعليم أبنائها كيفية استخدام التحول الرقمي ، حيث يعد تعليم الطلاب كيفية استخدام التحول الرقمي جزءاً أساسياً من إعداد جيل جديد قادر على النجاح والمساهمة الفاعلة في الاقتصاد الرقمي ، ويساعدهم على الاستفادة من الإمكانيات الواسعة التي توفرها التكنولوجيا.

٢- المحور البشري لنشر التحول الرقمي بين الطلاب :

- تدريب الطلاب واكسابهم الكثير عن التحول الرقمي , يتم إعداد الطلاب ليكونوا أكثر جاهزية لمواجهة تحديات العالم الرقمي , وليساهموا بفعالية في بناء مستقبل قائم على الابتكار والتكنولوجيا.
- إكساب الطلاب معارف حول أهمية استخدام التحول الرقمي , فالتحول الرقمي يساعد الطلاب على إدراك أن التعلم لا يتوقف , بل هو عملية مستمرة تستلزم مواكبة التطورات , هذا التشجيع يفتح أمامهم أبواب التعلم الذاتي وتطوير مهاراتهم باستمرار , ومن ثم فإن إكساب الطلاب التحول الرقمي ومعارفها ليس مجرد رفاهية , بل هو استثمار في إعداد جيل قادر على مواجهة التحديات واستغلال الفرص المتاحة في العالم الرقمي بشكل أفضل وأدكى.
- إكساب الطلاب الخبرات المرتبطة بالتقنيات المستخدمة في التحول الرقمي.
- إكساب الطلاب خبرات ببعض وسائط التحول الرقمي التي تستخدم في التعليم كالذكاء الاصطناعي.
- إكساب الطلاب التحول الرقمي لتساعدهم في توسيع أفق المعرفة لديهم.
- جعل التحول الرقمي التي بدورها تقوم بمساعدة الطلاب في البحث العلمي بكفاءة .
- جعل التحول الرقمي لتشجع على الإبداع العلمي لدي الطلاب .

٣- المحور المادي بالنسبة للمعلم وتحقيق ذلك سوف يسهم في :

- توفير أجهزة التكنولوجيا الحديثة ليكون لها دوراً محورياً هاماً في تطوير العملية التعليمية.
- استخدام أجهزة التكنولوجيا الحديثة في المؤسسات التعليمية لتنظيم أعمالها الادارية.
- استخدام أجهزة التكنولوجيا الحديثة في تسهيل عملية التواصل بين المدرسة والمجتمع .
- التركيز علي تعليم معلمي التعليم ما قبل الجامعي علي استخدام أجهزة التكنولوجيا الحديثة في تحسين أدائهم المهني .
- توفير أجهزة التكنولوجيا الحديثة للمعلمين للمساهمة في التحصيل العلمي الجيد لدي الطلاب , والمساهمة في توفير المزيد من الوقت والجهد للمنظومة التعليمية بأكملها .
- استخدام التكنولوجيا الحديثة لإعطاء مساحة كبيرة للتواصل بين المعلمين والمجتمع .
- تعزيز دور التكنولوجيا الحديثة في التأثير على مستقبل العملية التعليمية برمتها .

- توفير أجهزة الذكاء الاصطناعي لتحسين من أداء المعلمين في مقرراتهم الدراسية .
- الاهتمام بأجهزة الذكاء الاصطناعي لمساعدة الطلاب على التحصيل العلمي الجيد
- - محور المادي لنشر التحول الرقمي بين الطلاب وتحقيق ذلك سوف يسهم في :
- - توفير التكنولوجيا الحديثة لتعليم بين الطلاب .
- - تمكين الطلاب بوسائل التكنولوجيا الحديثة التي تزيد من تحصيل الكثير من المعرفة في وقت قصير .
- - تمكين الطلاب من استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في أداء واجباتهم بكفاءة .
- - تمكين الطلاب من استخدام للتواصل بين الطلاب وبين المعلمين خارج المدرسة .
- - تمكين الطلاب من استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة علي تحسين عملية التعليم لديهم.
- - تفعيل دور وسائل التكنولوجيا الحديثة في تطوير المناهج التعليمية .
- - تمكين الطلاب من استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في التعليم .
- - جعل الذكاء الاصطناعي مساهم في إحداث طفرة تعليمية كبيرة للمجتمع .
- - المحور التشريعي لنشر التحول الرقمي بمؤسسات التعليم ما قبل الجامعي وتحقيق ذلك سوف يسهم في :
- لتحقيق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي ونشر الثقافة الرقمية بين المعلمين والطلاب ، هناك عدد من المتطلبات التشريعية التي يمكن أن تساهم في تعزيز هذا التحول وضمان تنفيذه بنجاح ، وفيما يلي بعض هذه المتطلبات التشريعية :
- إصدار قوانين أو تشريعات جديدة خاصة بتنظيم التعليم الرقمي وضمان حقوق الطلاب والمعلمين في هذا السياق ، يجب أن تحدد القوانين دور التكنولوجيا في التعليم ، وكيفية إدماج الأدوات الرقمية بشكل رسمي في المناهج التعليمية.
- تشريعات تلزم الحكومات بتوفير البنية التحتية اللازمة مثل الإنترنت عالي السرعة والأجهزة الرقمية (مثل الحواسيب والألواح الذكية) في جميع المدارس .

- وضع تشريعات تلزم المعلمين بالخضوع لتدريبات دورية على استخدام الأدوات التكنولوجية والتقنيات التعليمية الحديثة , قد يشمل هذا التدريب تقنيات التعليم عن بعد وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- إدراج التكنولوجيا التعليمية كجزء من المناهج الأكاديمية لتدريب المعلمين الجدد.
- وضع معايير تشريعية للموافقة على المناهج الرقمية والبرامج التعليمية الرقمية لضمان جودتها وملاءمتها لأهداف التعليم.

المراجع

أولاً المراجع العربية

- ١- محمد محمد الهادي , نظم المعلومات التعليمية الواقع والمأمول , القاهرة : الدار المصرية اللبنانية , ص ١٢٠-١٢٢. باربرا ماجيلكرست , المدرسة الذكية , ترجمة : خالد العامري , القاهرة : دار الفاروق , ٢٠١٩ .
- ٢- رضوان عبد العليم , المنصات التعليمية والمقررات التعليمية المتاحة عبر الانترنت , القاهرة : دار العلوم , ٢٠١٦ .
- ٣- زينب محمود شعبان , الهوية تحديات التعليم والهيمنة الثقافية , الجيزة : وكالة الصحافة العربية , ٢٠٢٤ , ١٤٣ .
- ٤- ستيوارت راسل , ذكاء اصطناعي متوافق مع البشر , ترجمة : إسماعيل عبد العليم , القاهرة : هنداوي للنشر , ٢٠٢٢ .
- ٥- سمير الخليل , دليل مصطلحات الدراسات الثقافية والنقد الثقافي , بيروت : دار الكتب العلمية , ٢٠١٦ .
- ٦- سهير عادل حامد، تلا عاصم فائق , " التعليم الرقمي - مدخل مفاهيمي ونظري "، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، بغداد، العراق، ٢٠١٩ .
- ٧- صبرية محمد عثمان , "درجة امتلاك معلمات المحلة الثانوية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم" , مجلة محكمة , القاهرة : دراسات عربية في التربية وعلم النفس , العدد (١١٩) , المجلد (٦٥) , ٢٠٢٠ .
- ٨- عادل عبد الصادق , الرقمنة والأوبئة , القاهرة : المركز العربي لأبحاث الفضاء , ٢٠٢١ .
- ٩- عبد العظيم صبري عبد العظيم , استراتيجية وطرق التدريس , القاهرة : المجموعة العربية للنشر , ٢٠١٦ .
- ١٠- عدنان مصطفى , تقنيات التحول الرقمي , متاح في ٢٠١٨ , تم الدخول في ١٢/٨/٢٠٢٢ <https://www.awforum.org/index.php/en/component/k2/item/191>
- ١١- على أسامة عبد السلام , " التحول الرقمي بالجامعات المصرية :دراسة تحليلية " , مجلة كلية التربية :جامعة عين شمس - كلية التربية , ٢٠١٣ , عدد (٣٧) , مجلد (٢) .
- ١٢- علي السلمي , إدارة التميز : نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة , القاهرة : دار غريب للنشر , ٢٠٠٢ .
- ١٣- فاتن عبد الله صالح , " أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي علي جودة القرارات " , رسالة ماجستير , كلية الأعمال , عمان :جامعة الشرق الأوسط , ٢٠٠٩ .

- ١٤- فتحي حسين عامر , الميتافيرس ثورة الإعلام الرقمي , القاهرة : جار العربي للنشر , ٢٠٢١ .
- ١٥- فراس رحيم يونس وآخرون , تقنيات المعلومات ونظم المعلومات الإدارية في ظل مجتمع المعرفة , بغداد : كلية الادارة والاقتصاد , ٢٠١٧ .
- ١٦- فراس رحيم يونس وآخرون , تقنيات المعلومات ونظم المعلومات الإدارية في ظل مجتمع المعرفة , بغداد : كلية الادارة والاقتصاد , ٢٠١٧ .
- ١٧- مجدي صلاح طه المهدي , مناهج البحث التربوي بين التقليدية والحداثة , الاسكندرية : دار الجامعة الجديدة , ٢٠١٣ .
- ١٨- مجدي صلاح طه المهدي , مناهج البحث التربوي بين التقليدية والحداثة , الاسكندرية : دار الجامعة الجديدة , ٢٠١٣ .
- ١٩- محمد سرور الحريري , ادارة المؤسسات الحكومية والعامه , عمان : الاكاديميون للنشر والتوزيع , ٢٠١٦ .
- ٢٠- نبيل علي , الثقافة العربية وعصر المعلومات , الكويت : عالم المعرفة , ٢٠١٠ .
- ٢١- ممدوح شلبي , تقنيات التعليم وتطبيقاتها في المناهج , كفر الشيخ : دار العلم والايمان , ٢٠١٩ .
- ٢٢- مهدي حنا , أزمة الثقافة استبداد الأفكار وتزييف الوعي , عمان : دار ناشرون وموزعون , ٢٠٢٣ .

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 23- Patricia Buckley, digital Transformation, Interaction AndIdentity, Digital Ecinimy, 2021 , Available On ; <https://www.esa.doc.gov/reports/DE-Chap7.pdf>,Acess (22/4/2023) .
- 24- Philip G.Albach,university REFORM; An International Perpctive, Higher Education Research, Published By American Association For Higher Education, No. 10 2023, p.6 .
- 25- Verma , M . Artificial Intelligence and Its Scope in Different Areas With Special Reference to The Filed Of education . A rtificial Intelligence, 2018 , Vol (1), No 5 , p 10 .
- 26- Boisot , M . And Canals , A., Data , Information And Knowledge ; Have We Got It Right ? , wWorking Paper ,Internet Interdipkinary Institute , (2014) ,Available At; Http ;//www.uoc.edu , 12/8/2022
- 27- Spremić, M., Digitalna transformacija poslovanja, str.53., Zagreb, Ekonomski fakultet . 2017 .
- 28- de la Peña, J., and Cabezas, M: La gran oportunidad, Claves para liderar la transformation digital en las empresasy en la economía.Barcelona, 2015, p: 52.
- 29- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning . Center for Curriculum Redesign. (2019).
- 30- Spremić, M , Digitalna transformacija poslovanja, str.53., Zagreb, Ekonomski fakultet , 2017 , pp 154 .