جامعة الغردقة
****

كلية التربية
المجلة التربوية
*****

متطلبات تحقيق التنمية المهنية الرقمية لمعلمى التعليم الثانوى العام فى ضوء التحولات الرقمية المعاصرة

إعداد

الدكتور
سارة محمد عبدالسميع رزيقي
مدرس بقسم اصول التربية
كلية التربية بأسوان
جامعة أسوان

الأستاذ الدكتور
إيمان عبدالجليل محمد توفيق
مدرس بقسم اصول التربية
كلية التربية بأسوان
جامعة أسوان

١٤٤٧هـ – ٢٠٢٥م

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٥/٧/٢٩ تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٥/٨/١٣

مستخلص البحث:

يستهدف البحث الحالي التعرف على مفهوم التنمية المهنية الرقمية وأهميتها وأهدافها بمرحلة التعليم الثانوى العام، والكشف عن واقع التنمية المهنية الرقمية لدى معلمى التعليم الثانوى العام بمحافظة أسوان ، والتوصل لقائمة بأهم متطلبات التنمية المهنية الرقمية لمعلمي المرحلة الثانوية في ضوء التحوّلات الرقميَّة المعاصرة، واستخدم البحث المنهج (الوصفى)، واعتمد البحث على استبانة طُبّقت على عيّنة من معلمى التعليم الثانوى بمدينة أسوان، وبلغ عدد أفراد العينة (١٥٠) معلم ومعلمة والتى تمثل ٢٨.٢٥% من مجتمع الدراسة. ومن أهم النتائج التى توصل إليها البحث ما يلى: أن الغالبية العظمى من المعلمين لا يملكون معارف ومعلومات كافية عن مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية، وكيفية تطبيقها فى العملية التعليمية، وضعف تمكين الإدارة المدرسية من إنشاء شبكات تواصل رقمية للمعلمين لتبادل الخبرات المجتمعية وتوظيف التقنيات، كما أن الغالبية العظمى من المعلمين يلتزمون بأساليب التعلم التقليدية والبعد عن استخدام المستحدثات التقنية، ومن أهم المعوقات التي تُواجه التنمية المهنية الرقمية لدى معلمى المرحلة الثانوية:(ندرة وجود وقت كاف لدى المعلمين نظرًا لضغط ساعات العمل المدرسي- ضعف الإمكانات المادية المتاحة للتدريب على مستوى إدارات التعليم- لم تخصص فترات زمنية مناسبة لتدريب المعلمين على استخدام تكنولوجيا التحولات الرقمية ومتطلباتها - قلة إعداد البرامج اللازمة لدعم ثقافة التغيير لدى المعلمين أثناء الخدمة لتأهيلهم للتحول الرقمي). وفي النهاية يُوصي البحث بضرورة إعداد منهج شامل ومُتكامل يعمل على تنمية شخصية الطالب بجوانبها المختلفة، والربط بين المناهج المختلفة لتنمية مهارات طلاب المرحلة الثانوية فى ظل التحولات الرقمية.

الكلمات المفتاحية: متطلبات التنمية المهنية الرقمية – التحولات الرقمية المعاصرة.

Abstract

Digital Professional Development Requirements for General Secondary School Teachers in Light of Contemporary Digital Transformations

This study aims to identify the concept, importance, and objectives of digital professional development for general secondary school teachers. It also seeks to explore the current state of digital professional development among these teachers in Aswan Governorate, and to establish a list of the most crucial requirements for their digital professional development in light of contemporary digital transformations. The study employed a descriptive approach and relied on a questionnaire administered to a sample of 150 male and female secondary school teachers in Aswan, representing27.25% of the study population.

The key findings of the study are as follows:

* The vast majority of teachers lack sufficient knowledge and information regarding digital technology skills and their application in the educational process.
* School administrations have limited capacity to establish digital communication networks for teachers to exchange experiences and utilize technology.
* The majority of teachers adhere to traditional teaching methods and avoid using modern technological innovations.
* The most significant obstacles facing the digital professional development of secondary school teachers include: a lack of sufficient time due to long working hours, weak financial resources available for training at the educational directorate level, failure to allocate adequate time for training teachers on digital transformation technologies and their requirements, and a lack of programs to support a culture of change among in-service teachers to prepare them for digital transformation.

Ultimately, the study recommends the necessity of developing a comprehensive and integrated curriculum that focuses on developing the student's personality in all its aspects, and connecting different curricula to develop the skills of secondary school students in the context of digital transformations.

Keywords: Requirements - Digital Professional Development - Contemporary Digital Transformations.

مقدمة البحث:

يعيش العالم الآن ثورة معلوماتية وتكنولوجية هائلة انعكست على شتى مجالات الحياة، فأدت إلى زيادة المعرفة وسرعة انتشارها وإلغاء حواجز الزمان والمكان، فأصبح العالم قرية صغيرة يتواصل أفرادها ببعضهم البعض من خلال ما تنتجه التكنولوجيا الحديثة من أدوات وتقنيات متنوعة، ومواكبةً لهذه التحولات ظهرت ثورة على الأنظمة التعليمية، حيث نجد جميع دول العالم تسعى لتطوير أنظمتها التعليمية، وذلك لمواكبة متطلبات العصر الرقمي والتى من أهمها تأهيل المعلم وتنميته مهنيًا.

ولم يعد التحول الرقمى فى التعليم تحولًا اختياريًا، فبعد مرور العالم بجائحة كورونا وتعطيل المدارس وإغلاقها كإجراءات احترازية للحد من انتشار الفيروس، ووفقًا لمدونات البنك الدولى فإن الجائحة تسببت حتى ٢٨ مارس ٢٠٢٠ فى انقطاع أكثر من (١.٦) مليار طفل وشاب عن مواصلة التعليم فى المدراس فى (١٦١) بلدًا، ما يُقارب من (٨٠%) من الطلاب المتخلفين بالمدارس على مستوى العالم ، وهذا بدوره شكل تحديًا حتميًا لمنظومة التعليم، وأصبح الانتقال نحو التعليم عن بعد أمرًا إلزاميًا لجميع نظم التعليم في العالم أجمع (جايمى سافيدرا، ٢٠٢٠، ١) .

وخلال فترة انتشار الجائحة كان مطلوبًا من المعلمين خلق بيئات تعليمية للتعليم عن بُعد، لذا فالمعلمين في حاجة ماسة إلى تنمية مهنية رقمية ودعم يُساعدهم على اكتساب أفكار واستراتيجيات جديدة حول كيفية قيادة بيئات التعلم الرقمية للتكيف مع منهجيات التعليم وأساليب وطرق التدريس الجديدة ولتلبية احتياجات التعليم، ومساعدة الطلاب على مواصلة التعلم أثناء انتشار الوباء.

وهذا ما أدى إلى تزايد الاهتمام بالتحول الرقمي في المؤسسات التعليمية كأحد الموضوعات الحيوية التي تُوجب إعادة النظر في مُجمل النظام التعليمي، وإحلال وظائف الخدمات والتكنولوجيا المتقدمة محل الوظائف الروتينية والوظائف ذات المهارات

المتدنية بالمؤسسات التعليمية، وإحلال التكنولوجيا في جميع المستويات التنظيمية فى كافة أنشطتها المتنوعة (أسامة عبد السلام،٢٠١٥ ، ٥٢٤).

فقد حددت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعلم The International Society for Technology in Education. - وهى إحدى الجهات الرائدة في تنمية مهارات المعلمين وثقل قدراتهم في الجوانب الرقمية، وتُعد من أبرز المهتمين بمجال الإعداد الرقمي للمعلم على مستوى العالم- مجموعة معايير محددة ومُقننة للمعلمين والمتعلمين والإداريين في مجال التعليم الرقمي، وهي معايير معتمدة في كثير من الدول حول العالم، حيث تُشير معايير (ISTE) إلى مجموعة من المؤشرات التي تصف جودة التعلم والتدريس والريادة في ضوء العصر الرقمي، وتُمثل مصفوفة من المعايير الرقمية لعمليتي التعليم والتعلم، وتم نشر تلك المعايير بين المدارس والهيئات والمؤسسات التعليمية بهدف تسخير التكنولوجيا تعليميًا وتحويل التعليم من الصيغ الجامدة إلى الصيغ الرقمية الأكثر تفاعلًا وتماشيًا مع التحولات الرقمية المعاصرة (سيد رجب، يوسف محمد،٢٠٢٥، ٤-٥).

كما أن الصعيد العربي لم يخل من محاولات واضحة لإعداد المعلم الرقمي، وتمكين المعلمين من المهارات التكنولوجية والرقمية المناسبة مع هذه التطورات الحديثة في العالم، حتى تزداد قدرة القطاع التعليمي على المنافسة العالمية، مما جعل التحول الرقمي وسيلة ضرورية للبقاء، حيث يتطلب العالم الرقمي الجديد من المعلمين تغيّر أدوارهم التقليدية التى كانت تُركز على التلقين وتعتبره المصدر الأساسي للمعلومات، إلى أدوار جديدة تتناسب مع تغيرات التحول الرقمي منها تبني التقنيات والمنهجيات والعقليات الرقمية، حيث يمكن اعتبار التعلم الرقمي أسلوبًا جديدًا من أساليب التعليم الذي يعتمد على تقديم المحتوى التعليمي، وتنمية المهارات والمفاهيم للمتعلم من خلال تقنيات المعلومات والاتصالات ووسائطهما المتعددة مع إتاحة التفاعل النشط للمتعلم مع المنهج، ومع المعلم.

ويُعتبر المعلم هو المحور الأساسي في المؤسسات التعليمية، فالمعلم هو الميسر للتعليم والتعلم الرقمي والمرشد إلى عالم المعلومات، لذا وجب أن يتعلم ويتقن استخدام تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمية، وهذه التكنولوجيا الرقمية لن تُستبدل أبداً بالمعلم، لأن المعلم هو العنصر الأساسي والفاعل في استخدام تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمية.

ويُعد التعليم الثانوي مرحلة مهمة وحاسمة للمتعلمين في التعليم العام، حيث يُعد الطلاب إعدادًا شاملًا متكاملًا مزودًا بالمعلومات الأساسية والمهارات والأتجاهات التي تُنمي شخصيتهم من جوانبها المعرفية والنفسية والاجتماعية والعقلية، فهو يُعد بمثابة العمود الفقري للعملية التعليمية، من حيث كونه الحلقة الوسطى التي تصل بين التعليم الأساسي والتعليم العالي، مما يجعله نقطة التحول الجوهرية في حياة الفرد بوصفه قاعدة للدراسة في الجامعة. بالإضافة إلى أهميته في إعداد الطالب لمواجهة الحياة، وفي بناء مستقبل الأمة.

ونظرًا لأهمية المرحلة الثانوية العامة فأنه من خلال الأعوام السابقة تم تجربة التحول الرقمي، حيث أعلنت الدولة البدء التدريجي في خطة رقمنة المناهج التعليمية من خلال البدء في توزيع مليون جهاز تعليمي على طلاب الصف الأول الثانوي كخطة تجريبية بدأت من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م وقد تم توزيع أجهزة التابلت مجانًا على الطلاب بالمدارس الحكومية، وأعلنت الدولة عن نظام تعديل الثانوية العامة، بحيث يكون التقييم على ثلاث سنوات وعن طريق عدد من وسائل التقييم التى تعمل على قيام نتائج تلك التجربة (منى محمد السيد، على على عطوة، ٢٠١٩ ، ٤٥١).

ولقد شغلت قضية تنمية القدرات المهنية للمعلمين مساحة كبيرة من الاهتمام من قبل المعينين في التربية على مر العصور، وذلك انطلاقًا من دورها الحيوي في تنفيذ السياسات التعليمية، ولذلك فإن إصلاح التربية يرتبط مباشرة بجودة المعلم، فتنمية قدرات المعلمين من القضايا الحيوية والمهمة في ميدان التربية حيث تكتسب حيويتها المتجددة إذا ما شعر المجتمع بضرورة تطوير التعليم وتجويده وتحسينه، فتعد تنميته قدرات

المعلمين مهنيًا من أساسيات تحسين التعليم، وذلك لما لها من أهمية بالغة في تطوير الأداء التدريسي(European Union,2014, 163).

وإيمانًا بأهمية تنمية القدرات المهنية للمعلمين في مصر فقد نصت المادة (٧٥) من القانون (١٥٥) لسنة (٢٠٠٧) على إنشاء الأكاديمية المهنية للمعلمين، والتي تتبع وزارة التربية والتعليم، كما صدر القرار الجمهوري(١٢٩) لسنة (٢٠٠٨) بتنظيم الأكاديمية المهنية للمعلمين بهدف تحقيق التنمية المهنية للمعلمين والارتقاء بقدراتهم بصورة مستمرة والذى يؤدي إلى رفع مستوى العملية التعليمية (سوزان محمد المهدي،محمد جاد حسين،إبراهيم محمد حامد، ٢٠١٩، ٣-٤).

مما سبق يتضح زيادة أهمية التنمية المهنية الرقمية للمعلمين، وضرورة تطوير أساليب التنمية المهنية التى تُساعدهم على تحقيقها، وخصوصا فى أن التحول الرقمي لمرحلة التعليم الثانوي العام أصبح ضرورة للبقاء والمنافسة ويفرض متطلباته على معلمي المرحلة الثانوية بصفة خاصة.

مشكلة البحث:

أصبحت الضرورة مُلحة أكثر مما مضي للتحول الرقمي، ويعود ذلك إلى التطور المتسارع في استخدام وسائل وأدوات تكنولوجيا المعلومات في كافة مناحي الحياة، سواء كانت متعلقة بالتعليم في القطاع الحكومي أو القطاع الخاص. ونظرًا للمستجدات العالمية المعاصرة، أصبح التحول في نظم التعليم أمَر حتميًا، وإن الطرق التقليدية الحالية لتنمية المعلمين أصبحت غير قادرة على مواجهة تحديات المرحلة المعاصرة والمستقبلية والتي تشكلها معطيات التحول الرقمي.

وينطلق الإصلاح التعليمي من إصلاح نوعية المعلمين في الحقل التعليمي، ذلك أن التعليم لا يُمكنه القيام بوظائفه المتعددة إلا بضمان كفاءة القائمين عليه، وأن إحداث أي تغيير هادف يتطلب معلم على درجة عالية من الكفاءة ومزود بمجموعة من المعايير

الأدائية والمهنية التي تمكنه من مسايرة التحولات الرقمية المعاصرة (**هبه أحمد الكندري،٢٠١٩م، ١٨- ١٩**).

فقد أكدت دراسة **محمد علي وآخرون** (**٢٠١٤، ٧١- ٧٢**) على أهمية تطوير قدرات المعلمين في جميع المجالات الرقمية، ليتمكنوا من التعرف علي إمكانيات طلابهم للتعلم، وعلي ضرورة تدريب المعلمين علي استخدام تكنولوجيا الوسائط الرقمية في التدريس، لذا لابد من مُعاودة صياغة برامج تدريب المعلمين علي التقنيات الجديدة، فمازال هناك العديد من العوائق التي تقف في طريق التعلم مثل: الأماكن النائية، وارتفاع تكاليف التعليم؛ فالتحول الرقمي يُمكن أن يساعد فى حل كل تلك المشكلات.

وعلى الرغم من أن مؤسسات التعليم قد حققت انجازًا مقبولًا في مجال نشر واستخدام التكنولوجيا الرقمية، إلا أنه مازال أمامها الكثير للقيام به، إذ لابد أن يتوجه التركيز بصفة متجددة إلى نوعية التنمية المهنية الرقمية المقدمة للمعلمين وتدريبهم عليها.

فقد توصلت دراسة **خالد منصور غريب** (**٢٠١٩، ١٠٤**) إلى أن المعلمين بمصر يُواجهوا عددًا من التحديات والمشكلات، وخاصة فيما يتعلق باستخدام وتوظيف التقنيات الحديثة خلال التعليم، ويقف ذلك عائق أمام مُواكبة المعلم للتحول الرقمي، مما ينتج عن ذلك العديد من المشكلات التي تستلزم تنمية قدراتهم المهنية بحيث يستطيعوا مواكبة التحولات العصرية، ويكونوا قادرين علي الوصول إلى المعرفة وإنتاجها ونشرها وتوظيفها، وإيصال العلم للمتعلمين وفق أفضل السبل والتقنيات الممكنة.

كما أشارت دراسة **يحيى مصطفى كمال، ولاء السيد عبد الله** (**٢٠٢٠، ٥٢- ٥٣**) إلى ضعف فرص تدريب المعلمين الحاليين للقيام بمهامهم المستقبلية في ضوء متطلبات العصر الرقمي، بالإضافة إلى ضعف فرص معرفتهم بتلك الأدوار، الأمر الذي ينعكس على ضعف كفاءتهم في تحقيق المتطلبات.

وبالرغم من تأكيد العديد من الدراسات على أهمية تطوير برامج التنمية المهنية لكنها لم تُحدث التغيير المطلوب ولم تُواكب متطلبات العصر الرقمي، فقد أسفرت دراسة

وائل حسنى وآخرون(**٢٠٢١، ٣٢٧**) عن وجود قصور في برامج التنمية المهنية للمعلم في ضوء متطلبات العصر الرقمي.

وهذا ماأكدته دراسة **هند سيد عبود** (**٢٠٢٢، ١٨٠- ١٨١**) أنه لا زالت كثير من برامج التنمية المهنية تعتمد على التلقين، مع ضعف استخدام الوسائط التدريبية الحديثة كالتدريب الإلكتروني والتدريب عن بعد، بالإضافة إلى قصور في الإمكانات المادية والتجهيزات والأجهزة والتقنيات ومصادر التمويل المتاحة للأكاديمية المهنية للمعلمين بمختلف فروعها. وأنه من أهم متطلبات العصر الرقمي هو محو الأمية الرقمية لدى المعلمين واكتسابهم المهارات التكنولوجية اللازمة لأساليب التعلم الجديد.

لذا أوصت دراسة **مسعود فضلون هاشم وأخرون** (**٢٠٢٤،٢٣٠**) بأهمية تقديم برامج تدريبية قائمة على متطلبات التحول الرقمي بالاستفادة من المنصات التعليمية الافتراضية ومزايا التعلم عن بعد. نظرا لقصور الوعي لدى معلمى التعليم الثانوي بأهمية الكفاءات الرقمية وأثرها على متطلبات المرحلة الثانوية، بالإضافة إلى ضعف البنية التحتية في مدارس التعليم الثانوي.

وهذا ما أكدته **دراسة نجلاء محمد محارم** (**٢٠٢٣، ٢٦١- ٢٦٢**) على وجود قصور في برامج التنمية المهنية للمعلم في ضوء متطلبات العصر الرقمي، فلا يوجد فلسفة واضحة للبرامج التدريبية، و كذلك غلبة الجانب النظري على الجانب التطبيقى في برامج التدريب، وضعف ربط برامج التنمية المهنية بالتكنولوجيا، وتعذر استيعاب الأعداد المطلوب تدريبها من المعلمين وندرة الكفاءة المتخصصة في مجال تدريب المعلمين، ولا يمكن اجتياز الوقت المناسب لتنفيذ بعض البرامج التدريبية، وقلت الوقت الكافي المتاح للمعلمين للمشاركة في برامج التنمية المهنية لكثرة الأعباء الوظيفية، مع قلة الحوافز الموجهة للمعلمين أو المدربين الذين يحضرون تلك البرامج، الأمر الذي يحتم ضرورة معالجة هذا القصور وتحقيق فاعلية التنمية المهنية للمعلمين أثناء الخدمة.

يتضح مما سبق أن التحول الرقمي يتطلب معلم رقمي فاعل يُسّهل عملية التعليم والتعلم واتخاذ القرارات الصحيحة في الأوقات المناسبة، كل هذا يفرض على المدارس والمجتمع المدني العمل علي توفير متطلبات التنمية المهنية الرقمية للمعلمين للتحول المماثل في الممارسات التربوية والتدريسية والإدارية؛ بما يحقق أهداف العملية التربوية.

ومن هذا المنطلق تبدو الحاجة ملحة للكشف عن أهم متطلبات التنمية المهنية الرقمية للمعلمين في ضوء التحول الرقمي، واقتراح الحلول الممكنة التي يُمكن أن تُسهم في حل بعض قضايا التعليم الخاصة بالتنمية المهنية الرقمية للمعلمين والاستفادة من التحولات الرقمية المعاصرة، وهذا ما دعا للقيام بهذا البحث، **ومن هنا يمكن تحديد مشكلة البحث الحالية في التساؤلات الآتية:**

١. ما الإطار الفكرى للتحول الرقمي؟ وما أهم التحولات الرقمية المعاصرة؟
٢. ما الأسس الفكرية للتنمية المهنية الرقمية للمعلمين؟
٣. ما واقع التنمية المهنية الرقمية لمعلمى التعليم الثانوي بمدينة أسوان في ضوء التحولات الرقمية؟
٤. ما التصور المقترح لمتطلبات التنمية المهنية الرقمية لمعلمي التعليم الثانوي العام في ضوء التحولات الرقمية؟

هدف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق ما يلي

١. التعرف على الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي.
٢. الكشف عن الأسس الفكرية للتنمية المهنية الرقمية للمعلمين.
٣. التعرف على واقع التنمية المهنية الرقمية لمعلمى التعليم الثانوي بمدينة أسوان في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة.
٤. محاولة تقديم تصور مقترح لمتطلبات التنمية المهنية الرقمية لمعلمي التعليم الثانوي العام في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي فيما يلي

١. إمكانية تفعيل التحول الرقمي الذي كان واحدًا من أهم الخيارات التي استعانت به وزارة التربية والتعليم لاستمرار العملية التعليمية في ظل قرار تعليق الدراسة، والذي جاء ضمن الإجراءات الاحترازية التي اتخذتها الدولة لمواجهة أزمة كورونا.
٢. أهمية الموضوع الذي يتصدى له البحث الحالي، وهو متطلبات التنمية المهنية الرقمية للمعلمين، فلا يزال المعلمين في حاجة ماسة إلى مزيد من التنمية والاهتمام والإعداد والتوعية الرقمية.
٣. إمكانية تحويل البيئات التعليمية التقليدية في المؤسسات التربوية إلى بيئة تعليمية تفاعلية رقمية، وتطوير العملية التعليمية والانتقال بها من طابعها الورقي التقليدي إلى التعليم الرقمي.
٤. قد يسهم هذا البحث في تغيير نظم التعليم التقليدية، والتوسع في التعليم بتغطية الأماكن النائية، واتاحة فرص أكثر للمتعلمين أي كانت ظروفهم الاقتصادية والاجتماعية.

من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة التي أجريت على التحول الرقمي يتضح ندرة الأبحاث التي تناولت متطلبات التنمية المهنية الرقمية لمعلمي التعليم الثانوي العام في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة.

منهج البحث:

يعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي، نظرًا لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه، وللإجابة على تساؤلات البحث، حيث تعتمد الدراسة الوصفية على وصف الحقائق الراهنة والمتعلقة بطبيعة الظاهرة أو الموقف مع تفسير الظاهرة تفسيراً كافياً، وهذا يعنى أن البحث الوصفي يهتم بما هو كائن، كما أنه ينطوي على عدد من الخطوات أهمها تبويب البيانات وتلخيصها، ثم تحليلها واستخلاص التعميمات المناسبة (مصطفى رجب وحسين طه، ٢٠٠٨، ١٠١-١٠٢).

ولتحقيق أهداف البحث قامت الباحثتان بتصميم استبانة لمعرفة واقع متطلبات التنمية المهنية الرقمية لمعلمى التعليم الثانوي العام في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة، وتضمنت الاستبانة عشرة متطلبات وهي: توافر القيادة المدرسية الفعالة، وتطوير البنية التحتية الرقمية بالمدارس الثانوية، وتطوير منظومة السياسات والإجراءات في المدرسة الثانوية، وتحقيق نظام معلومات متكامل في المدرسة الثانوية، وتنمية الموارد البشرية، وتطوير أدوار معلمى المرحلة الثانوية داخل الفصول الدراسية، وتحديث المناهج الدراسية الرقمية المخصصة لطلاب المرحلة الثانوية وضمان تحقيق التعاون بين أولياء الأمور ومعلمى المرحلة الثانوية، وأخيرًا تدريب وتأهيل معلمى المرحلة الثانوية، وقد تم نطبيق الاستبانة على عينة ممثلة من معلمى التعليم الثانوي العام بمحافظة أسوان.

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث الحالى فيما يلي :

١. **حدود الموضوع:** يُحاول البحث تقديم تصور مقترح لمتطلبات التنمية المهنية الرقمية لمعلمي التعليم الثانوي العام في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة.
٢. **الحدود المكانية:** تم تطبيق الاستبانة بمدارس التعليم الثانوي العام بمدينة أسوان .
٣. **الحدود البشرية:** تم تطبيق الاستبانة على عينة عشوائية من معلمى مرحلة التعليم الثانوي العام قوامها الكشف عن متطلبات تحقيق التنمية المهنية الرقمية لهم.
٤. **الحدود الزمنية:** تم تطبيق الاستبانة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م.

مصطلحات البحث:

من أهم المصطلحات التي تطرق إليها البحث الحالي:

التنمية المهنية الرقمية :

١. تُعرف التنمية المهنية الرقمية بأنها: مجموعة من المعارف والمفاهيم والمهارات والاتجاهات المرتبطة مباشرة بالقدرة علي التفاعل مع الأجهزة والمعدات والبرامج

بشكل يؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية بفاعلية وكفاءة (**محمد عبد الحافظ سليمان،٢٠١٩ ، ٥٦٨**).

٢. يُمكن تعريف التنمية المهنية الرقمية للمعلم إجرائيًا بأنها: مجموعة من المعارف والمفاهيم والاتجاهات والمهارات الحركية والذهنية الرقمية التي يمتلكها المعلم، فتمكنه من القيام بالعمل بأفضل شكل مهما كانت صعوبته أو سهولته، ومهما كانت درجة التحدي التي يتطلبها العمل.

التحول الرقمي:

١. **يُعرف التحول الرقمي بأنه:** عملية تسعى إلى تغيير طرق الإنتاج بالمنظمة وطرق توزيع الخدمات المصممة من خلال استبدال استخدام العناصر المادية بأخرى افتراضية، وكذلك استبدال العمليات التي تتطلب تفاعلات فيزيائية بأخرى إلكترونية مثل (المؤتمرات عبر الويب، والتدريب عن بعد) واستبدال مهام الأفراد واستخداماتهم المادية بأخرى معنوية (**أسامة عبدالسلام على، ٢٠١٥، ٥٢٥**).

٢. كما يُعرف التحول الرقمي بأنه إحلال النظم الآلية محل العمل البشري التقليدي، وخاصة في مجالات إنتاج الخدمات التعليمية والتربوية والتدريبية، بما ينعكس على هياكل المنظمات وتكوين الموارد البشرية بها بشكل واضح (**على السلمى،٢٠١٥، ٦**).

٣. **هو:** مصطلح شامل لوصف تغيرات متعددة داخل المؤسسات والهيئات، قد تضيف نظامًا جديدًا، لكن يُمكن أن يكون له تأثير على عدد من الأجزاء المختلفة في العمل، وطريقة تنفيذه قد تتطلب إضافة تقنية واحدة أو أكثر، وقد تحتاج إلى أجهزة الكمبيوتر الأحدث والأسرع وخوادم أكبر (**مجلس الوزراء،٢٠٢١**).

٤. **هو:** استخدام التقنيات التكنولوجية الجديدة مثل: وسائل التواصل الاجتماعي أو الهواتف المحمولة والحواسب؛ للتمكن من اجراء تحسينات في الأعمال الأساسية مثل تبسيط العمليات أو انشاء نماذج أعمال جديدة (Fitzgerald Kruschwitz, Bonnet Welch,2017, 55).

٥. **هو:** الاعتماد الاستراتيجي للتقنيات الرقمية ويتم استخدامه لتحسين العمليات والإنتاجية وتقديم أفضل مخرجات وخدمات للعملاء، وأفضل الخبرات للعاملين، مع القدرة على إدارة مخاطر الأعمال بكفاءة عالية والتحكم في التكاليف داخل المؤسسة، ويقدم التحول الرقمي عددًا كبيرًا من الأدوات والحلول والعمليات، وتتبع كل مؤسسة استراتيجية يمكن من خلالها تحقيق أقصى استفادة من هذه الأدوات (Citrix Glossary,2021) .

٦. **يُمكن تعريف التحول الرقمي إجرائيًا بأنه:** تحول تقني يشمل إحداث تغيرات واسعة، تتضمن تطوير نظم القيادة وطريقة التفكير والثقافة السائدة ونمط تفاعل الطلاب والمعلمين وبناء بيئة تفاعلية رقمية، ويرتكز هذا التطوير على استخدام الأدوات الرقمية التي تقدم حلولًا وخبرات كبيرة لجميع العاملين بالمؤسسة التعليمية، وهو ما يكون له مردود إيجابي على تقديم الخدمات والمخرجات التعليمية لكي تلقى قبولًا لدى الطلاب والأطراف المعنية بالمؤسسات التعليمية بمصر، أي إحداث تحول جذري في طريقة العمل والاستفادة من التطور التقني لخدمة العملية التعليمية بشكل أفضل.

إجراءات البحث :

١. للإجابة عن التساؤل الأول: **(ما الإطار الفكرى للتحول الرقمي؟ وما أهم التحولات الرقمية المعاصرة؟)** تناولت الباحثتان في المحور الأول إطارًا فكريا عن التحول الرقمى المفهوم والتصنيفات، وملامح التعليم الرقمي لهم وأهم التحوّلات الرقميَّة في التعليم الثانوى العام، وأبرز تطبيقات التقنيات الحديثة والبرامج التعليمية المستخدمة في التعليم الثانوى العام.

٢. للإجابة عن التساؤل الثاني: **(ما الأسس الفكرية للتنمية المهنية الرقمية للمعلمين ؟)** تناولت الباحثتان في المحور الثاني إطار فكريا عن التنمية المهنية الرقميَّة لمعلم الثانوى العام من حيث: التنمية المهنية الرقميَّة لمعلم الثانوى العام، وكيفية الاستفادة من التحول الرقمي في تطوير برامج التنمية المهنية الرقمية للمعلمين، والمتطلبات المهنية لمعلم الثانوى العام، وأدوار معلم الثانوى العام فى عصر التحول الرقمي.

٣. للإجابة عن التساؤل الثالث: **(ما واقع التنمية المهنية الرقمية لمعلمى التعليم الثانوي بمدينة أسوان في ضوء التحولات الرقمية؟)** قامت الباحثتان بتطبيق استبانة لقياس مدى امتلاك معلمي الثانوى العام بمحافظة أسوان الكفاءات الرقميَّة اللازمة لمواكبة تطور استخدام التكنولوجيا بالتعليم الثانوى العام، وأهم احتياجاتهم التدريبية للتمكن من تلك االكفاءات.

٤. للإجابة عن التساؤل الرابع: **(ما التصور المقترح لمتطلبات التنمية المهنية الرقمية لمعلمي التعليم الثانوي العام في ضوء التحولات الرقمية؟)** قامت الباحثتان بوضع تصور مقترح لتحقيق متطلبات التنمية المهنية الرقمية لمعلمى التعليم الثانوى العام فى ضوء التحولات الرقمية، بالوقوف على متطلبات التنمية المهنية الرقمية لمعلمي التعليم الثانوي العام.

وفي النهاية توصل البحث الحالى إلى تقديم تصور مقترح لمتطلبات التنمية المهنية الرقمية لمعلمي التعليم الثانوي العام في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة.

وينقسم الإطار النظري إلى محورين:

- **المحور الأول:** مفهوم ومتطلبات التحول الرقمي ويشمل عرضًا للتطور المفاهيمي للتحول الرقمي وضرورة التوجه نحو التحول الرقمي وأهدافه وأهميته وفوائده في المدارس وخصائصه وآليات وخطوات التحول الرقمي ومراحله ومعوقات تواجه التحول الرقمي.
- **المحور الثاني:** ويتناول مفهوم التنمية المهنية الرقمية للمعلمين وأهميتها وأهدافها ومبررات التنمية المهنية الرقمية للمعلمين والاستفادة من التحول الرقمي في تطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين وأساليب التنمية المهنية الرقمية وتحديات تطبيق التنمية المهنية الرقمية للمعلمين والمتطلبات التربوية اللازمة للتنمية المهنية الرقمية للمعلمين في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة.

المحور الأول:

الإطار الفكرى للتحول الرقمى والتحولات الرقمية المعاصرة

أولًا: إطار مفاهيمي عن التحول الرقمي

مع ظهور التكنولوجيا الرقمية تغير العالم بشكل كبير، فقد حدثت تغيرات كبيرة في الحياة المهنية والشخصية للأفراد في جميع أنحاء العالم، مما أثر على جوانب المجتمع، وأصبحت الآن جزءًا لا يتجزأ من تفاعل الناس سواء أكان في العمل، أم التعليم، أم الوصول إلى المعرفة والمعلومات، وبدأت تلك التكنولوجيات الجديدة والناشئة في جعل المؤسسات الخدمية أكثر جودة وكفاءة عما قبل.

ويُعد التحول الرقمي أساس تقدم الأعمال والخدمات وأدائها بفاعلية وكفاءة، من الضروريات اللازمة للمؤسسات كافة التي تسعى إلى تحسين خدماتها وتحقيق الحوكمة والتواصل الفعال، سواء داخليًا ما بين إداراتها وهياكلها التنظيمية، أو خارجيًا مع مختلف عملائها الذين تربطها معهم علاقات؛ بل أصبح عملية طبيعية للمنظمات التي تدعي أنها من قادة التغيير، وتتمتع بقدرة تنافسية عالية في مجاله عملها كمؤسسة متميزة.

ولقد سعت التربية الحديثة إلى الاهتمام بالهيكل التعليمي ليُصبح أكثر مرونة واستجابة للتغيرات السريعة وتدريب المعلمين على قبول هذا التغير، وهذا يتطلب التجديد المستمر لمعلومات المعلمين والطلاب على مختلف مستويات التعليم ومراحله، ولقد سعت التربية الحديثة أيضًا إلى إدخال التقنيات التربوية في نظمها، وخصوصًا تلك التي توصلت إليها البحوث العلمية إلى كفايتها، وفاعليتها، إضافة إلى تركيز المجهود لإرساء مبدأ أكثر شمولًا للفكر التربوي عن طريق صياغة الأهداف وتقديم الأنشطة المناسبة لدعم الاتجاه المعاصر للتعليم وتطوره المستقبلي(**هناء إبراهيم سليمان،٢٠٢٠، ٢٦٦**).

وقد تزامن هذا التحول الرقمي مع بزوغ الثورة الصناعية الرابعة والتوسع في استخدام الأدوات الرقمية، والتي تطلب معها نوعية جديدة من القوى البشرية تتميز بالذكاء

التكنولوجي، وكان لازمًا للتكيف مع التكنولوجيا الرقمية التي فرضتها هذه الثورة، وتوفير فرص التدريب المستمر لاكتساب العاملين المهارات الرقمية (Manda, More Ickson & Dhaou, 2019, 111).

وساعد الاهتمام بالتكنولوجيا الرقمية وتطبيقاتها الجديدة في العمل على كافة الأصعدة التعليمية والتجارية والاقتصادية على دمج الابتكار التقني والابتكار المؤسسي، وذلك من أجل تعزيز ودعم الأداء الاجتماعي والبيئي، الذي ساعد على تفاعل العاملين مع التكنولوجيا الرقمية، وكان له مردود إيجابي في زيادة الكفاءة التشغيلية بالمؤسسات التعليمية (Oke Adekunle Fernandes, 2020, 518).

ويُعبر التحول الرقمي عن سلسلة من التغييرات العميقة والمنسقة في الثقافة، والأشخاص والتكنولوجيا، ويتضمن نماذج تعليمية جديدة، تؤدي إلى تحول رقمي جزري في التوجهات الاستراتيجية، ويترتب على ذلك تغيير أدوار مدير المدرسة والتوجه نحو الرقمنة الإدارية لإنجاز مهامه، بالإضافة إلى تغيير دور المعلم الذي أصبح يقدم مهامه بطرق مختلفة مستعينًا بتقنيات التدريس الجديدة، وهو ما فرض التوجه نحو إعادة تدريبه وتوفير التقنيات والوسائل التي تُساعد على تحسين مهاراته الرقمية، للتكيف دومًا مع الظروف المتغيرة(Barkalov Averina, Bautina, 2020, 597).

ويُعد التحول الرقمي بمثابة تغيير في النماذج الحالية المستخدمة في الاتصال والتفاعل، والاستعانة بدلًا عنها بالأجهزة الرقمية، وأنه يوجد فرق كبير بين الرقمنة والتحول الرقمي، فالتحول الرقمي ليس فقط ترجمة المعلومات إلى شكل رقمي، ولكنه يشمل بنية تحتية وإدارية وسلوكية وطابع ثقافي، أي أنه نتاج تطوير الاتصالات والتفاعل مع بعضها البعض، كما تعبر عن مجموعة التحولات المرتبطة باجتماعات التربية لإشباع النظم التعليمية بتقنيات المعلومات(**عفاف محمد جابر،٢٠٢٠ : ٥٧**).

وتتمثل خطوات التحول الرقمى فى المؤسسات التعليمية (محمود محمد إبراهيم، بسمة محرم الحداد،٢٠١٨، ٢٦-٢٧) فيما يلى:

- الاستعانة بفريق من الخبراء لوضع استرتيجية شاملة للتحول ترتكز على النتائج.
- بناء استراتيجية واضحة تحدد الأوليات والأهداف التى تسعى المنشأة لتحقيقها.
- متابعة تنفيذ الاستراتيجية من قبل القيادة العليا ووضع الآليات والإجراءات اللازمة للمراقبة والتنفيذ.
- استحداث وظيفة مسؤول التحول الرقمى، وذلك لأهمية دوره فى نجاح تنفيذ الاستراتيجية.
- البدء التدريجى والمتوازن فى برنامج التحول الرقمى.

ومن خلال الاستعانة بتطبيق الأدوات الرقمية داخل المدارس والتوجه نحو التعليم الرقمي، ظهر ما يعرف **بالمدرسة الرقمية**، وقد عرفت المدرسة الرقمية بأنها مدرسة لها رؤية تعتمد على استخدام التكنولوجيا الرقمية، وتركز على العناصر التالية Ilomaki (Lakkala, 2018, 61):

١. **القيادة المدرسية:** والتي تتبنى نمط القيادة الرقمية والتحويلية والمتمركزة حول التشبيك التكنولوجي، حيث تربط شبكة عمل مدير المدرسة بالمعلمين وكافة العاملين بالمجتمع المدرسي.
٢. **شبكات متطورة للمعلمين:** تسمح بممارسات تدريسية قائمة على التعاون وتبادل الخبرات المشتركة.
٣. **طرق التدريس:** تدمج التكنولوجيا الرقمية في أساليب واستراتيجيات التدريس.
٤. **مصادر رقمية:** امتلاك مدير المدرسة والمعلمين والطلاب الكفاءات الرقمية والتدريب والدعم التقني.
٥. **ممارسة المهارات المعارف على مستوى المدرسة:** وتتضمن مشاركة الطلاب في الأنشطة وشبكات مدرسية بين الطلاب على مستوي المدارس المجاورة.

وقد ساعدت المدرسة الرقمية على ظهور مفهوم جديد عُرف بالعقلية الرقمية، والتي تشير إلى القدرة على استخدام التكنولوجيا، إلى جانب مجموعة السلوكيات التي تمكن الأفراد والمنظمات من توقع الاحتمالات، وأكد هذا التعريف على أهمية العقلية

الرقمية والتي تكمن في امتلاك العاملين في حقل التعليم من مدير ومعلمين وطلاب كفاءات القرن الحادي والعشرين التي تمكنهم من التعامل مع الأدوات الرقمية بشكل ناجح. (Rossikhin Rossikhina, Radchenko, Marenych, 2020, 85)

ثانيًا: أهداف التحول الرقمي

شهد العالم تطور كبير في عالم التكنولوجيا والأجهزة والآلات مما دفع كل فئه في المجتمع إلى النهوض بمجالها، وتحقيق الدقة في كفاءة العمل، وتوفير الوقت والجهد في جميع القطاعات – سواء الخاصة أو العامة– حيث يعتبر التحول الرقمي من أكبر الأسباب المؤدية إلى نمو المؤسسات التعليمية وتقديم حلول لكثير من المشاكل لضمان استمراريتها والتقدم بها نحو مستقبل أفضل.

ويسعى التحول الرقمي نحو تحقيق العديد من الأهداف العلمية والتعليمية والتي يمكن جمعها في النقاط التالية (مصطفي أحمد أمين،٢٠١٨، ٦٢):

١. **التحول من البيئة التقليدية للتعليم المعتمدة على الأوراق والسبورة إلى بيئة تعليمية رقمية:** تتسم بالتفاعل الإيجابي بين الطلاب والمعلمين، وتعمل على تمكين الطلاب من المهارات الحياتية والشخصية التي تؤهلهم للدراسة، علاوة على تنمية مهارات التفكير الإبداعي والاستنتاجي للطلاب.
٢. **توفير قدرٍ عالٍ من الشفافية والوضوح للرؤية المدرسية:** مما يحسن ثقة العاملين في التعليم ويدفعهم للمشاركة الإيجابية في برامج التخطيط التمويل والتقويم والإصلاح اللازمة.
٣. **إحداث تغيرات عميقة في مؤسسات المجتمع:** من خلال استخدام التقنيات الرقمية على المستوي التنظيمي وتبني استراتيجيات التحول الرقمي، واستخدام التكنولوجيا لتحسين أداء المؤسسات بشكل جذري.
٤. **توفير وإتاحة التعليم والتدريب لأكبر عدد من الأفراد:** لكونه يتغلب على حاجز الزمان والمكان ولا يحتاج إلى ميزانيات ضخمة لتوفير وتجهيز قاعات دراسية وتدريبية.
٥. **تحقيق المساواة وتكافؤ الفرص:** إتاحة الفرص للطلاب للحصول على المعرفة دون حواجز جغرافية.

٦. **دعم عمليات التنمية:** من خلال توفير المعرفة وتسهيل الحصول عليها، علاوة على تنميتها وإتاحتها لجميع العاملين بالمدرسة، إلى جانب أنه ينمي المهارات ويعزز فرص الإبداع والابتكار.

٧. **بناء مجتمعات مستدامة وتنافسية:** حيث يُوفر التحول الرقمي الإمكانيات اللازمة لبناء مجتمعات مستدامة وتنافسية من خلال التغيير الجذري في مختلف الأطراف، سواء كانوا مستهلكين أو منتجين عبر سلسلة من العمليات المتناسقة مع الإجراءات اللازمة للتنفيذ.

٨. **دعم التحول إلى اقتصاد المعرفة:** والذي تلعب فيه المعلومات والتكنولوجيا دورًا أساسيا في إنتاج وتوليد المعرفة ويركز على قدرة جميع العاملين على الابتكار، فكل فرد في المجتمع ليس فقط مستهلكًا للمعلومات ولكن أيضًا صانع ومبتكر لها، ويقتضي التحول الرقمي إنتاج المعرفة، وإعادة بنائها ومعرفة العلاقات التي تربط الظواهر بالأسباب والنتائج، وهو ما جعل من عملية تدريب الطلاب والمعلمين على مهارات إنتاج المعرفة حاجه ملحه، ليصبحوا منتجين لها وليس مستهلكين (Pavlekovskaya Urintsov, Staroverova Nefedov, 2018, 85)

٩. **التوجه نحو الرقمنة الإدارية:** قد يساعد التحول الرقمي مدير المدرسة والإداريين وجميع العاملين بالإدارة المدرسية على اتباع الآتي(**موضى مشرف البقعاوي، ٢٠١٩، ١٨**):

- مواكبة التطور النوعي والكمي الهائل في مجال تطبيق تقنيات ونظم المعلومات وهي تمثل استجابة فورية لتحديات القرن الحادي والعشرين والتي تتضمن ثورة المعلومات والمعرفة.
- تنمية الموارد البشرية واستثمار قدراتها وتطوير الأساليب الإدارية بما يخدم المدارس .
- القضاء على مشكلات الإدارة التقليدية وتجويد أداء العمل بالمدرسة عن طريق استخدام أساليب رقمية تتسم بالكفاءة والفعالية والسرعة.

ثالثًا: الأهمية التربوية للتحول الرقمي

مع الاختراق المتزايد للتكنولوجيا في حياتنا أصبح هناك حاجة متزايدة للتكييف التقنيات الرقمية في النظام البيئي التعليمي، فالتحول الرقمي أهمية بالغة في التعليم فهو يعزز بيئة التعلم التقليدية وجهاً لوجه، كما يمكِن أن يُمكن المعلمين من ابتكار نماذج تربوية لخلق تواصل أفضل مع الطلاب، ويخلق بيئة تواصلية اجتماعية تفاعلية بين المعلمين والطلاب وبعضهم البعض.

وإن لم تُواكب جميع المؤسسات التربوية ما هو حاصل حولها وبالسرعة القصوى حتمًا ستتغير أوضاع المؤسسة للسوء، والتحول الرقمي مهم في كونه يجعل المؤسسة التعليمية أكثر كفاءة وفاعلية، وقد تصل المؤسسة التعليمية الرقمية الى أعلى معايير الجودة والثبات، فضلاً عن أنه يجعلها أكثر فاعلية وكفاءة في العمل عن طريق مُواكبة التكنولوجيا الموجودة في البيئة المحيطة، وأخيرًا جميع الموارد البشرية والمجتمع المدرسي يعيشون في عالم رقمي متسارع، ويُطبقون مُعظم ما يخص التحول الرقمي (Sarvari Cevikcan, 2018, 103).

ويُعد التحول الرقمي عملية واعدة وصعبة للغاية لإنشاء نماذج أعمال جديدة وتحسين عمليات الأعمال، وتغيير طريقة استخدام المعلومات في الوقت الفعلي، على الرغم من أن الحاجة إلى التكيف مع البيئة الرقمية أمر لا مفر منه، لآنه من المؤكد أن مثل هذا التغيير سيخلق قيمة للمؤسسة، لذلك من الضروري التحقق من كيفية إدارة هذه العملية بنجاح في البيئة التنظيمية، وتحديد تأثير العناصر الثقافية في التكيف مع التغيير التكنولوجي، وتحديد التحديات والإمكانيات للتحول الرقمي، إذا ظهرت مشاكل ثقافية، فحتى لو كانت الاستراتيجية الرقمية مُصممة بشكل جيد ومبتكر للمنظمة يُمكن أن تفشل في عملية التحول هذه، لأن العناصر الثقافية تمثل التحدي الأساسي الذي تواجهه المنظمات في نجاحه((Oswald, G, Kleinemeier, 2017, 84).

وتُعد المؤسسات التعليمة من أهم المؤسسات التي مرت بتحولات جذرية وعميقة متأثرة بالتطورات التي حدثت في العقود الأخيرة، وذلك في إطار السعي إلى تحقيق جودتها وتحسين خدماتها، كما تعد الرقمنة من التحولات المهمة التي تشهدها المؤسسات

التعليمية في مختلف دول العالم حاليًا في ظل جائحة كورونا، وبذلك أصبح قطاع التعليم في قلب إعصار الثورة الرقمية، منغمسًا في عملية التحول الرقمي المستمرة (**أمل زيدان، ٢٠٢١، ٤٦٥**).

وعليه فإن هناك حاجة متزايدة، لدمج الاستخدام الذكي للتقنيات الرقمية لتعزيز تجربة التعليم والتعلم، ويلعب التحول الرقمي دورًا حاسمًا في جعل التعليم فعالاً في المدارس، كما يحتاج القادة التربويين إلى تبني طرق وأساليب عمل جديدة تتضمن استخدام التكنولوجيا الرقمية، كذلك يمكن اعتماد تقنيات تعليمية جديدة المعلمين من إجراء تحسينات جذرية في التقديم الأكاديمي وعملية تقييم الطلاب.

وفي بداية كل عام تصدر وزارة التعليم بمختلف دول العالم تقارير عن حال التعليم في عام مضى، وخططها للعام القادم، وعادة تكون هناك عناصر مشتركة في هذه التقارير، وأخرى خاصة بكل بلد على حدة، فعلى سبيل المثال اهتمت استراليا بمرحلة ما قبل المدرسة والفئات المهمشة، بينما أضافت انجلترا في تقريرها جزءًا خاصًا بتعليم ذوى الاحتياجات الخاصة، واهتمت اليابان بإعداد الطالب لسوق العمل، وتأهيل وتنمية قدرات المعلم بالمهارات المطلوبة لتحقيق هذا الهدف، مع تضمين التكنولوجيا الآلية كالروبوت كوسيط لتوصيل التعليم (**منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،٢٠٢١**).

واتفقت هذه التقارير جميعها على محور تكنولوجيا التعليم والمعلومات كجزء أساسي في سياساتها التعليمية الحالية والمستقبلية، وتضمن هذا المحور عناصر مشتركة بلورت دورها في العملية التعليمية، ومنها تغير مفهوم تكنولوجيا التعليم، فلم يعد قاصرا على توظيفها لاستخدام الطالب فقط، بل توسع ليشمل مساعدة أولياء الأمور في تعليم أولادهم، وإثراء مهارات المعلم ودعم استخدامه لها. واختلفت كل بلد في آليات تطبيق هذا التحول الرقمي التكنولوجي في نظم التعليم، **واتخذت إجراءات متنوعة، ومنها** (**حنان محمد الشاعر،١،٢٠٢١**) :

١. إتاحة المعلومات الرقمية وضمان جودتها للطالب والمعلم وولى الأمر، ويشمل ذلك المحتوى التعليمي والتقويم ومتابعة أداء الطالب والأنشطة التعليمية، على أن يكون ذلك بصورة مقننة ومعممة على نطاق قومي وبإشراف الوزارة، مع ضمان توفير البنية التحتية الملائمة لذلك.
٢. التدريب على المهارات المرتبطة بالتعلم الرقمي، والتي يطلق عليها مهارات ما حول التعلم كالتعامل مع المعلومات والأجهزة الرقمية، والبحث عن المعلومات وتقييمها وتأمينها.
٣. إقرار المناهج الداعمة للتعلم الرقمي، كالمواطنة الرقمية، والتربية من أجل السلام، واللغة الأجنبية، وعلوم الحاسب والإنترنت، وقانون التعاملات الرقمية، والتكنولوجيا الخضراء.
٤. تبنى ما يعرف بمجموعات الدعم وهى فرق منتقاة من الطلاب والمعلمين وذوى الخبرة يتم تشكيلها داخل المؤسسات التعليمية لتذليل العقبات التي قد تنتج عن نقص الموارد أو المهارات، وتعوق تعلم الطلاب أو استخدام الوسائط الرقمية.
٥. تبنى فكرة رعاة التعليم من الهيئات والمؤسسات القومية التي تدعم فلسفة التعليم الوطنية بالإمكانات المادية والبشرية، كبناء المدارس وتجهيزها، وتدريب المعلمين، ونشر الوعى المجتمعي فيما يتعلق بتوظيف التكنولوجيا الرقمية في التعليم، ومحو الأمية التكنولوجية.
٦. استخدام منظومة من الأجهزة، وأنظمة التشغيل، والبرمجيات التى تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية غير منقطعة. مع ضمان مستوى خدمة مناسب للمستفيدين عبر فرق مهنية مسؤولة عن إدارة المنظومة التقنية سواء أكانت الأنظمة الرقمية محلية أم سحابية .

إذن فالعملية التعليمية ليست بذات قيمة إذا خلا ميدانها من المعلم الكفء القادر علي تحمل مسؤولياته ومعالجة تبعاتها، فشخصية المعلم وقدراته ودافعيته وتمكنه من مادة تخصصه، وأسلوبه في تنظيم البيئة التعليمية الملائمة تتوقف علي البرامج التدريبية

التي يتلقاها لاكتساب المهارات الخاصة بطرق التدريس، لذلك فقد اهتمت الدول والمجتمعات المختلفة بمُعلميها من خلال التأكيد علي إعداد برامج تدريبية وثقافية لرفع كفاءتهم التدريسية.

ولا يُمكن تحقيق التنمية المستدامة من خلال الحلول التكنولوجية أو الأنظمة السياسية أو الصكوك المالية وحدها، فنحن بحاجة إلى أن نُغيّر طريقة تفكيرنا وعملنا، الأمر الذي يفرض توفير نوعية تعليم وتعلّم من أجل التنمية المستدامة على جميع المستويات وفي جميع البيئات الاجتماعية، ويتمثل هدف التعليم من أجل التنمية المستدامة في تمكيننا من مواجهة التحديات العالمية الحالية والمستقبلية مواجهة بنّاءة وخلاّقة، وفي إنشاء مجتمعات أكثر استدامة وسهولة في التكيف(منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،٢٠٢١).

وتُؤكد التوجّهات التربوية الحديثة في مجالات تطوير التعليم والإدارة على أهمية رأس المال الفكري والبشري داخل مؤسسات التعليم، وقد أصبحت الأصول الفكرية تفوق في أهميتها وقيمتها الأصول المادية في مختلف المؤسسات، وخاصة في إطار السعي نحو تطبيق منظومة الجودة في مؤسسات التعليم العالي، والتي يُمكن أن تقود بدورها في التحول نحو اقتصاد المعرفة؛ ولذا فقد أصبحت مؤسسات التعليم العالي مدعوة إلى تطوير رأس المال الفكري والبشري بها من خلال تطبيق عمليات التعليم والتدريب وتنمية المهارات لجميع الأفراد والعاملين بها (**محمد إسماعيل السيد،٢٠١٩، ٥٣٩**).

وتقتضي أهمية التحول الرقمي في الدول النامية ضرورة الاستفادة منه بكافة أشكاله وأنواعه، ليكون هذه التحول خدمة لزيادة الإنتاج، والرفاهية وبالتالي تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، حيث ترمي غاية الدول النامية في التنمية إلى تعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتزايد استخدامها لإحداث أثر إيجابي في النمو الاقتصادي، ولأن الترابط العالمي بثورة المعلومات ينطوي على إمكانات كبيرة للتعجيل بالتقدم البشري، وسد الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية. ان الدول النامية

تحاول اللحاق بهذا التطور خصوصًا مع انتشار الإنترنت، وتحقيق زيادة في مؤشرات أهداف التنمية المستدامة، وتجاوز مفهوم السيادة الوطنية الى السيادة العالمية من خلال المواطنة الصادقة الملتزمة بخدمة بلدها.

رابعًا: فوائد التحول الرقمي بالمدارس الثانوية

فرض التحول الرقمي على المؤسسات الاستفادة من التقنيات الحديثة لتكون أكثر إدراك ومرونة في العمل والقدرة على التجديد والابتكار، وبهذه السمات نتمكن من مواكبة العصر ومواءمة الاحتياجات المتجددة بشكل أسرع، وللتحول الرقمي بالغ الأثر في الارتقاء بالمؤسسات التعليمية وتنمية كفاءتها، ويمكن توضح أهم فوائد التحول الرقمي فيما يلي (جمال علي خليل الدهشان، سماح السيد محمد السيد، ٢٠٢٠، ١٢٧١)، (عبدالرحمن أبو المجد رضوان، ٢٠١٩،٨٧-٩٢).

١. تقليص الحدود المكانية والزمانية في التعليم: حيث أتاح التحول الرقمي فرص التعلم للطلاب دون التقيد بالحدود الجغرافية أو الزمنية، ودون حدود لعدد الطلاب الذين يُمكن أن يعلمهم المعلم، وهو ما قضى على مشكلة الكثافة الطلابية.
٢. ديناميكية التفاعل: حيث يجعل التحول الرقمي من المتعلم مشاركًا ومتفاعًلا بصورة إيجابية، كما أنه ينمي قدرة المتعلمين على إدارة الذات، وتعتمد طرق التدريس على تحفيز الطلاب على التعلم .
٣. تقليص ميزانية المدرسة: حيث أصبحت المؤسسة التعليمية، ليست بحاجة لمخصصات مالية لبناء مباني أو فصول، وأصبحت البرامج التعليمية متاحة لجميع الطلاب على مدار ٢٤ ساعة سواء من خلال الفيديو التعليمي أو الاطلاع على المواقع التعليمية على شبكة الإنترنت.
٤. التعليم من نظير إلى نظير من خلال الشبكات الرقمية: حيث سيمت الشبكات الرقمية التعليم بين النظراء، من خلال وسائل التواصل الاجتماعي مثل: الفيسبوك واليوتيوب، والتي وفرت بيئات تعلم جديدة تعتمد على الاستكشاف الفكري وتبادل الأفكار والبناء الجماعي للمشاريع، كما يمكن للطلاب الحصول على تعليقات مهمة من أقرانهم،

وتعلم، المهارات من خلال التعاون المشترك في الأنشطة، ولا تشترط هذه الشبكات وجود الطالب والمعلم في نفس المكان الجغرافي، حيث تعتمد هذه الشبكات الرقمية نمط تعليم واحد مقابل الكثيرين.

٥. توفير فرص التعلم مدى الحياة : يدعم التحول الرقمي النموذج الاجتماعي لأسلوب حياة الأفراد، والذي يتيح الفرصة لإمكانية الحصول على المعرفة وتطويرها بشكل مستمر، وهو ما يوفر بيئة تتيح فرصًا للتعليم مدى الحياة، وتصميم مسارات تعليمية مرنة لجميع الأفراد.

٦. إتاحة الفرصة للمعلم لاستخدام استراتيجيات تدريس متنوعة: والحصول على تعليقات دورية، كما يتيح الفرصة للطلاب كي يصبحوا مشاركين أكثر نشاطًا في العملية التعليمية.

٧. سرعة إنجاز الأعمال والأنشطة: من خلال تبسيط إجراءات العمل، وسهولة حفظ المعلومات وسرعة تخزينها واسترجاعها وإتاحة الاطلاع عليها لجميع العاملين في أي وقت وأي مكان .

مما سبق يتضح أن للتحول الرقمي فوائد عديدة تعود على جميع المنظومة البشرية داخل المدرسة بداية من المدير مرورًا بالمعلم ثم الطالب، فهو يساعد على تشكيل الطريقة التي يفكر ويتفاعل بها الأفراد داخل المدرسة، معتمدين على توظيف الفكر الإبداعي في استخدام الأدوات والتقنيات الرقمية، والذي يساعد على توليد المعرفة بشكل مستمر.

خامسًا: خصائص التعليم الرقمى بالمدارس الثانوية

تتمثل خصائص التعليم الرقمي بالمدرسة الثانوية فيما يلي(تامر كامل محمد،٢٠١٧، ٢٢٨-٢٢٩):

١. **التفاعلية:** المشاركة تكون آنية بين المرسل والمستقبل وتصل الرسالة مباشرة، وتكون غير خاضعة للرقابة وتحمل عادة قيم عالمية بين المتواصلين أكثر من أنها محلية أو قومية.
٢. **اللاتزامنية:** هنا يمكن إرسال الرسالة واستقبالها فى الأوقات التى تناسب المستفيد منها، وهو ما يسير للمتعاملين مع الرسائل الاتصالية التحرر من قيود الزمان والمكان.
٣. **الحركية:** بمعنى أنه إذاكانت اللاتزامنية تحرر المستقبل من قيود الزمان والمكان فإن الحركية يتولى استكمال تحرير المرسل من قيود الزمان والمكان.
٤. **الكونية:** بمعنى أن البنية الجديدة لوسائل الاتصال هى بنية دولية حتى تتبع المعلومة المسارات المعقدة لعقد المسالك التى يتدفق عليها رأس المال إلكترونيا عبر الحدود الدولية كذلك تتبع مسار الأحداث الدولية فى أى مكان فى العالم، وهذا ما يدخل فى إطار عولمة العالم.

سادسًا: التعليم الرقمي في ظل التحولات الرقمية

سيظل العلم هو السر المتأصل وراء رفعة الشعوب وتقدم الأمم وتفوقها؛ لذا يحرص العالم على إيصال العلم لأهله والراغبين فيه وفق أفضل السبل والتقنيات المتاحة والممكنة، بعد أن كان السبيل الوحيد لنقل العلم والمعرفة في الماضي هو المعلم عن طريق الشرح وتبادل الاستفسارات والمحادثة المشتركة بينه وبين المتعلم، ومن ثم كان عدد المستفيدين محدودًا، أما في العصر الراهن، فقد قادت التقنية الرقمية إلى تطورات كبيرة في المجالات المختلفة بلا استثناء، والذي كان التعليم من أبرز المجالات التي أسهمت فيها تلك التقنية بشكل فاعل من خلال الحواسيب والأجهزة المرتبطة بها وشبكات الإنترنت وغيرها، بل إنها أفرزت تغييرات جذرية في العملية التعليمية(**صفاء حميد، ٢٠١٩، ١١٦**).

وقد شهدت تقنيات التعليم الرقمي تطورا كبيرا وانتشارا واسعا في السنوات السابقة في معظم دول العالم وأصبحت أدوات فعالة في نقل المعلومات العلمية للمدرسين والطلبة في مختلف البلدان وإيصالها إليهم، مما أدى إلى تطوير الأساليب التعليمية للاستجابة والمواءمة مع هذه المستحدثات حيث وضعت العالم أمام ثورة جديدة في مجال التعليم، وفتحت الأفاق الواسعة لأنواع جديدة من التعليم في جميع المؤسسات التعليمية (**محمد لطفي جاد،٢٠١٤، ١٠٢**).

وقد تتضح أهمية التعليم الرقمي في ظل التحول الرقمي في زيادة إمكانية اتصال الطلاب فيما بينهم واتصالهم بالمؤسسة التعليمية. ومن أهم مبررات التنمية المهنية الرقمية للمعلمين هو تحقيقًا لجودة النوعية في برامج مؤسسات التعليم وفي مخرجاته، والتوجه نحو التقييم العالمي لها، بالإضافة إلى مواكبة التطورات المتسارعة في شتى المجالات والتفاعل معها والاستفادة منها.

المحور الثاني: التنمية المهنية الرقمية للمعلمين

تَعد التنمية المهنية الرقمية للمعلم أساس تطوير المنظومة التعليمية بما يتلاءم مع التحولات الرقمية المعاصرة، للتأكد من نجاح المعلمين فى ربط أهداف التدريس بإحتياجات متعلميهم تتم متابعة المعلم وتقييمة والاهتمام بنمو المعلم فى عملة وليس على كفاءة وجودة تدريسة فقط فالاهتمام يكون على كيفية بناء المعلمين لهويتهم المهنية وتفاعلهم مع الطلاب وانعكاسها على أدائهم فى الفصل لذلك فالغرض الرئيسى للتنمية المهنية هو الارتقاء بجودة التدريس الذي ينتج عنه جودة فى تعليم جميع الطلاب بالمدرسة.

أولًا: مفهوم التنمية المهنية الرقمية

تُعرف التنمية المهنية الرقمية بأنها عمليات منظمة تهدف إلى تحسين قدرات المعلمين لتكون أكثر فعالية وكفاءة لمواءمة متطلبات سوق العمل، وحاجات المعلمين أنفسهم وتطوير الجوانب الأدائية للمعلمين وإحداث تغيرات إيجابية في توجهاتهم

الأكاديمية وسلوكياتهم وتحسين بيئة العمل من أجل تحقيق الجودة في المؤسسات التربوية (نهى إبراهيم فتحي،٢٠١٩،٣١٢).

كما تُعرف بأنها عملية نمو مستمرة وشاملة لجميع مقومات مهنة التعليم تؤدى إلى تحسين كفاءات المعلمين المهنية الرقمية، وتزيد من معرفهم ومهاراتهم وسلوكياتهم المهنية الرقمية التي يتطلبها عملهم التعليمي (خالد إبراهيم العفيصان،٢٠٢٤، ٢٥).

وتعرف بأنها عملية تأهيل مستمرة ودائمة ومقصودة لتطوير مهارات المعلمين الرقمية مواكبة للتحولات الرقمية المعاصرة وتلبية لاحتياجاتهم. وهي عملية تنمية مستمرة دائمة واستراتيجية مقصودة يتم تقديمها بديلًا عن سياسات التنمية القائمة التقليدية بهدف مواكبة تعليم العصر الرقمي وتلبية احتياجاته (شنودة صابر شاكر، ٢٠٢٢، ١٢٩).

ثانيًا: أهمية التنمية المهنية الرقمية للمعلمين

ويُعد المعلم الركيزة الأولى في تحقيق أهداف التعليم من أجل مهارات الحياة وللقيام بهذا الدور يحتاج المعلمون إلى تنمية مهاراتهم بالشكل الذي يمكنهم من تلك المهارات والتطبيق الفعال لها، كما يحتاج المعلمون أيضًا لوجود دليل إرشادي مكتوب لكيفية التخطيط للدرس في التعليم وكيفية تدريسه للطالب بشكل رقمي (Harvard) .University, 2018, 3

كما يُعد المعلم العامل الرئيسي للنجاح في إصلاح المقررات في نظام التعليم لأن ذلك يتطلب من المدرس الذهاب لما هو أبعد من التخصص في أحد المواد العلمية، فإذا لم يكن المعلمون على اقتناع تام بمميزات التغيير والتحديث، فلن يتولد لديهم الحماس الكافي للتطبيق، وإذا لم يتمكنوا من فهم ما يُدعى لهم، أو لم يتم إعدادهم بالشكل الكافي لتقديم المحتوى التقني الجديد من خلال طرق التدريس الملائمة لذلك، فسوف تنهار إجراءات إصلاح المنظومة التعليمية، فتطوير التوجهات والمهارات المرغوبة يتطلب الابتكار والتخطيط وتنفيذ استراتيجيات تدريسية والتي بدورها تحتاج إلى تمكن المعلمين من بعض المهارات، فعلى سبيل المثال أثناء تطوير نظام التعليم الاسكتلندي بين عامي

٢٠٠٨/٢٠٠٥م وضعت هيئة تطوير المناهج أمالاً كبيرة على المعلم، مما يعنى أن المعلم عليه التخطيط بشكل متسق وعميق للخطوات الملائمة وكيفية مواجهة التحديات، لتحقيق التقدم المطلوب لدعم تطوير مهارات التفكير العليا لدى الطلاب (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة،٢٠٢١).

ويستوجب على المعلمين القيام بتحولات جذرية في أنماطهم التدريسية التقليدية، فعليهم الانتقال من التعليم اللفظي إلي التعليم بالمعنى والعمل والاكتشاف، ومن الحفظ والتلقين والحصول على المعلومات بشكل فوري، إلى ابتكار طرق لتعليم الطلاب كيف يتعلموا مدى الحياة، فيجب على المعلمين تعلم الكفايات والمهارات المناسبة للمستقبل حتى يتمكنوا بدورهم من تعليمها للطلاب، ولا سيما في ظل الاتفاق العالمي على الدور المحوري للمعلمين وأهميته المتنامية في نمو الطلاب وتعليمهم (Carlsson Lindqvist, 2019, 247).

ويحتل التدريب الفعال أهميته في الميدان التربوي الذي يرى بعض التربويين بأنها لا تقل أهمية عن إعداد منسوبي هذا الميدان من معلمين ونحوهم، بل ويرى البعض بضرورة التركيز على تدريب المعلم أكثر من التركيز على إعداده، وذلك لأن برامج التدريب المستمر تعمل على زيادة قدرات ومعارف ومهارات العاملين، وتزيدهم بما يستجد من معلومات في مجالات تخصصهم وحل ما يعترضهم من مشكلات ضمن نطاق عملهم (هدى يحيى اليامي، ٢٠٢٠، ٢١).

لذا فيشكل التدريب بطبيعته وأهدافه حلقة مكملة للإعداد والتدريب قبل الخدمة وأثناء الخدمة فلابد من إجراءها لتأمين الكفايات المهنية والعملية للمعلمين في ضوء معطيات التحول الرقمي والتطورات الطارئة والهائلة على وظيفة المعلم ومقتضياتها.

وعليه فإن التنمية المهنية للمعلم السبيل لتطوير وإصلاح التعليم لمواجهة التغييرات التي يشهدها المجتمع، حيث يشهد المجتمع في الآونة المعاصرة العديد من المتغيرات المجتمعية، والانفتاح على الثقافات الأخرى، وتحقيق الديمقراطية، وإتاحة فرص تعليمية متوافقة مع متطلبات السوق، مما كان له انعكاس على النظام التعليمي.

والتنمية المهنية للمعلمين ليس فقط عبارة عن عمليات تعلم معارف وطرق وسلوكيات جديدة تؤدي إلى تغييرات في قابلية الأفراد لأداء أعمالهم، وإنما يتخطى ذلك إلى تعلم الرؤى والرسالة والمهمة والأهداف والاستراتيجيات والممارسات والسياسات والفلسفات فهو نمذجة للسلوك، وهى بذلك عنصر مهم من عناصر التنمية الإدارية للمنظمات، لذا فإن المنظمات التي تتبنى تطبيق المفاهيم والمصطلحات الحديثة تحتاج إلى إحداث تغيير في سلوك واتجاهات وقيم وقناعات الأفراد العاملين من خلال غرس مهارات مهنية ورقمية في هذه المفاهيم مثل التعاون والعمل الجماعي والمشاركة في اتخاذ القرار والرقابة الذاتية وأهمية العمل، وفتح قنوات الاتصال ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال تهيئة الأفراد وتدريبهم رقميًا ومهنيًا وإدارياً على تلك المهارات بصورة سليمة، فلا معنى أن يتوقع من العاملين أداء أعمالهم بمهارة عالية دون أن يتم تدريبهم مسبقا، وإلا سيؤدي ذلك إلى مقاومة أي عملية تطوير أو تغيير رقمي (**فاطمة عبد الحميد الخواجة ، ٢٠١٨، ٢٧**).

فإذا لم يكن المعلمون على قدر من الفهم والاقتناع التام بالأهداف المرجوة فلن يمكنهم القيام بعملهم بالحماس الكافي، كذلك إذا لم يتم إعدادهم بالشكل الملائم لن يتمكنوا من استخدام أساليب واستراتيجيات التدريس الحديثة الملائمة لتحقيق التعليم من أجل مهارات الحياة.

وتهتم الدولة بالمعلم بشكل كبير لأنه حلقة الوصل في تحقيق أهداف العملية التعليمية، وهناك بعض الجهود الحثيثة التي قامت بها الدولة لدعم تعلم المهارات الخبرات والتنمية المستدامة للمعلم أثناء الخدمة ليتمكن من أداء الدور المنوط به على الوجه الأمثل ومن أمثلة ذلك، في ٢٠١٦م تم عمل برنامج لتطوير التعليم الثانوي العام، وهو برنامج لتوفير نظام يُحسن عمليات التعليم والتعلم بما يتماشى مع المعايير العالمية، ويتضمن ذلك التطوير التنمية المهنية المستمرة للمعلم أثناء الخدمة ومده بالخبرات والمهارات المختلفة (**وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٦**).

يتضح مما سبق أن أي تطوير للمقررات التعليمية والأنشطة وطرق التدريس أو حتى في الوسائل التعليمية يعد غير ذي قيمة إذا لم يصاحبه إعداد وتدريب للمعلمين الذين يقع عليهم عبء توصيل المعلومات وتدريب الطلاب على إجادة المهارات المطلوبة، وتحقيق أهداف العملية التعليمية.

ثالثًا: أهداف التنمية المهنية الرقمية للمعلمين

إن التنمية المهنية الإلكترونية للمعلمين أمر في غاية الأهمية لذا فإنها تساعد المعلم علي تحقيق مجموعة من الأهداف التربوية ومن أهمها ما يلي (محمود فتوح محمد، ٢٠١٥ ، ٤١٩):

- ❖ مواكبة المستجدات في مجال التخصص وتطبيق كل ما هو جديد ومستجد.
- ❖ ترسيخ مبدأ التعلم المستمر والتعلم مدي الحياة والاعتماد على أساليب التعلم الذاتي الإلكترونية.
- ❖ تعميق الالتزام بأخلاقيات مهنة التعليم والتعلم والتقيد بها.
- ❖ تحديث معلومات المعلمين ومهاراتهم وفق المعطيات الجديدة في المعرفة الإنسانية.
- ❖ تنمية مهارات توظيف تقنيات التعليم واستخدامها في ايصال المعلومة للمتعلم بشكل فعال.
- ❖ التغلب على مشكلات التنمية المهنية وأساليب التدريب التقليدية.
- ❖ إعداد المعلمين للحياة في عصر الثقافة المعلوماتية.
- ❖ تمكين المعلمين من مهارات استخدام مصادر المعلومات والأبحاث عن كل ما هو جديد ومتطور.
- ❖ تطوير كفايات ومهارات التقييم بأنواعها وخصوصًا مهارات التقييم الذاتي.

وأيضًا من أهداف التنمية المهنية للمعلمين تنمية كفاءات المعلم مدى الحياة، وتشجيع التطوير والتعلم الذاتي والعمل على تلافي أوجه القصور في الإعداد قبل الالتحاق بالخدمة عبر توفير برامج تنموية متكاملة وفعالة تسعى إلى تنمية وتطوير التعليم، والإلمام بالطرق التعليمي الحديثة، وتغيير سلوكيات المعلم واتجاهاته إلى

الأفضل، وتذكيره بدوره ومسؤولياته في العملية التعليمية، ومساعدة المعلم حديث التخرج للإطلاع على القوانين والنظم، حتى يستطيع مواجهة المواقف الجديدة في ميدان العمل ولتعزيز ثقته بنفسة (مها زايد العنزي، ٢٠١٦، ٢٤).

ومن خلال ما سبق من عرض هذه الأهداف يتضح أن التنمية المهنية الرقمية تساعد المعلمين في تجديد وتطوير أدائهم المهني، وتعزيز خبرات المعلم في مجال التخصص، وأيضًا تساعد في خلق بيئة تعليمية، وخلق بيئة ثقافية تفاعلية بينهم من خلال تبادل الخبرات والحوارات والمناقشات الهادفة للتنمية المهنية لديهم، وترسيخ مبدأ التعليم المستمر والتعليم مدى الحياة، والاعتماد على أساليب التعلم الذاتي، والتعليم الرقمي.

رابعًا: مبررات التنمية المهنية الرقمية للمعلمين

تعد عملية تحسين التعليم والتعلم من أولويات الكثير من الدول سواء كانت نامية أو متقدمة وذلك للاعتقاد السائد بأن هذه العملية تسهم بشكل حقيقي في تحقيق أهداف الدول وآمالها المستقبلية، ويعتبر إعداد المعلم من أهم العوامل التي تساعد في تحقيق النهضة التربوية المرجوة .

وتحتل التنمية المهنية الرقمية للمعلمين مكانة مهمة في التنظيمات الاكاديمية المتقدمة، ولعل السبب في ذلك هو الدور الذي تلعبه في تنمية الكفايات البشرية، وما يترتب على ذلك من تطوير لكافة مجالات العمل المهني وتحقيق أهداف المؤسسات التعليمية بكفاءة وفاعلية، وتحقيق مستوى عالي من الإشباع الشخصي للمعلم نفسه، حيث إن الشعور من قبل المعلم بالحاجة إلى التنمية المهنية هو شعور صحيح يدل على الحرص لتغيير سلوكه في الاتجاه المرغوب ، وتتضح أهمية التنمية المهنية الرقمية للمعلمين فيما يلي (منى محمد الزهراني، ٢٠١٨ ، ٤٢٠):

- ❖ يساعد التدريب الرقمي في التغلب على معوقات التدريب التقليدي للمعلم حيث يساعد على تحسين مستوى التدريب وتحديث المحتوى التدريبي، وزيادة أعداد المتدربين

والسماح للمتدرب بتكرار الأنشطة التدريبية، إضافة إلى إمكانية الاستفادة من مختلف المواقع الرقمية الموجهة للتدريب وإتاحة الفرصة للمعلمين للاشتراك بالبرامج التدريبية في أي وقت وفي أي مكان.

- ❖ تطوير الأداء التدريسي للمعلمين حيث يتم تدريبهم على استخدام شبكة الإنترنت والتجول في الصفحات الرقمية والبحث عن معلومات محددة من خلال محركات البحث المختلفة، ونقل الملفات التي تفيدهم، والاستفادة من مصادر المعرفة المتاحة، حيث يمكنهم من خلال الإنترنت الوصول لمصادر عديدة وبرامج وبحوث ودراسات تساعده على تنمية مهاراته وقدراته.
- ❖ يساعد التدريب الرقمي المعلمين على الاطلاع على الجديد في مجال تخصصه ويقدم له العديد من المصادر التي تعينه على معرفة نتائج البحوث في مجال العمل المهني والمجال الأكاديمي المتعلق بتخصصه والتي يسهل الحصول عليها من خلال الإنترنت.
- ❖ وتهدف التنمية المهنية الرقمية للمعلمين إلى تقديم معلومات وتنمية مهارات ذات مستويات متقدمة في التخصص، أو التعرف على المستجدات والمتغيرات الحاصلة في تخصص ما، أو مجال من المجالات التعليمية، وأعاده تأهيل بعض المعلمين ليصبحوا قادرين على أداء مهام ووظائف جديدة.

يتضح مما سبق أن التنمية المهنية الرقمية ليست لرفع الأداء المهني للمعلمين فحسب؛ بل تتعدى ذلك لتصل إلى العملية التعليمية، فالمؤسسة التعليمية تستفيد من إنتاجية المعلم وكذلك المجتمع الخارجي، ومن خلال التنمية المهنية الرقمية تستطيع تزويد المعلم بما قد ينقصه من مهارات أساسية لم يتطرق لها خلال فترة البحث والإعداد للتخصص وكذلك يتم الاستفادة من الثورة الرقمية والأساليب والطرق الحديثة التي يطلبها تخصصه ويتم التخلص من الطرق القديمة التقليدية.

إن التنمية المهنية الرقمية للمعلمين تعتبر من أهم متطلبات التعليم الرقمي في المنظومة التعليمية وخاصة في ضوء معطيات التحول الرقمي، ومن أهم مبررات التنمية المهنية الرقمية للمعلمين ما يلي(Farrugia Chels, 2017, 1453):

- التطور التقني وانعكاساته على العملية التعليمية، من حيث توظيف تقنيات المعلومات والاتصال وتقنيات التعليم والتعلم، فقد أثرت على نظم التعليم وأساليبه مما تتطلب زيادة الاهتمام بالتنمية المهنية الرقمية للمعلمين بغية تحسين فعاليات المخرجات التعليمية.
- التغيير الذي حصل في أدوار المعلمين، فتطور تقنيات الاتصال، وتعدد مصادر التعلم أدى إلى إحداث تغييرات جوهرية في متطلبات الموقف التعليمي من حيث وسائل نقل المعرفة وأدوار المعلمين التي تحولت من الأدوار التقليدية التي تعد المدرسة مجرد ناقل للمعرفة إلى ميسر لها ومرشد لطلابه، وبالرغم من ذلك فقد أشارت الدراسات إلى أن معظم المعلمين في المؤسسات التعليمية البريطانية ينقصهم التدريب على ممارسة التدريس وهذا الوضع ينطبق أيضا على المؤسسات التعليمية التقليدية.
- تحدي جودة النوعية في التعليم، فتحقيق جودة النوعية في التعليم أصبح يشكل تحديًا يواجه مسئولي مؤسسات التعليم.
- **الانفجار المعرفي:** فالعالم شهد منذ منتصف القرن العشرين تزايدًا في إنتاج المعرفة بأنواعها، وقد أشارت الدراسات في أوائل الثمانينات إلى أن المعرفة صارت تتضاعف كل سبع سنوات، وفي أواخر التسعينات كان الحديث عن تضاعف حجم المعرفة العلمية كل عامين ونصف تقريبًا، بل هناك دارسات تشير إلى أن تضاعفها كل ثمانية عشر شهراً كما ورد في أحد خطابات الرئيس الأمريكي الأسبق بل كلينتون.
- ظهور بعض القضايا في عمليات الإعداد والتدريب مثل التأكيد على الاحتياجات المستقبلية مقابل الاحتياجات الحالية، والموضوعية مقابل الذاتية، والثبات الانفعالي

مقابل عدم الثبات، والإتقان مقابل العمومية، والتقييم العالمي مقابل معيار التقييم المحلي، والممارسة الإبداعية مقابل الممارسة الحالية.

- ❖ إدرك وحدة العلوم والمعارف وإدراك العلاقات التبادلية فيما بينهما، وشمول ذلك في الحدود الموضوعية للعلوم الطبيعية والاجتماعية والإنسانية.

وتشير الدراسة الحالية أن من أهم مبررات التنمية المهنية الرقمية للمعلمين تحقيق جودة برامج مؤسسات التعليم ومخرجاته، والتوجه نحو التقييم العالمي لها، بالإضافة إلى مواكبة التطورات المتسارعة في شتى المجالات والتفاعل معها والاستفادة منها.

خامسًا: الاستفادة من التحول الرقمي في تطوير برامج التنمية المهنية الرقمية للمعلمين

يُعتبر التدريب والتنمية قبل الخدمة وأثناء الخدمة والتدريب المكثف الموسع والدعم المستمر من الأمور الضرورية للمعلمين الذين يجب تزويدهم وتكثيفهم ببرامج التنمية المهنية لرفع قدراتهم وتنمية مهاراتهم العلمية والرقمية، وللاستفادة من التحول الرقمي في تطوير برامج التنمية المهنية الرقمية للمعلمين. وأصبح التعليم الرقمي جزءًا لا يتجزأ من العملية التعليمية، بل إن التوجهات المستقبلية تشير إلى أن التعليم الرقمي سوف يفرض نفسه على الأنظمة التعليمية بحيث تصبح المدرسة هي مصدرًا للتعليم وليس مكانًا له. ولقد تأثرت البيئة التعليمية بالتحول الرقمي، وتنوعت أوجه هذا التأثير ما بين تطوير تقني لهذه البيئات وبين تحسين لخصائصها ووظائفها، حيث يعتمد أسلوب وطبيعة التعليم التقليدي على أماكن ذهاب الطالب والمعلم إلى مقر الدراسة في مواعيد محددة، وبالتالي فأن الحضور قد يحدث التفاعل الحقيقي القائم على الاندماج بين المعلم والطالب في الموقف التعليمي من خلال الاتصال والتفاعل وجهًا لوجه، مما يجعل العلاقة بين المعلم والمتعلم أكثر تأثيرًا في تحقيق الأهداف المرجوة عبر الوسائط التقليدية المتاحة **ويُمكن الاستفادة من التحول الرقمي في الآتي:**

أ- التحول الرقمي ودورة في تحويل المعلم من مقدم للمعلومات إلى موجه ومدرب وميسر للتعليم:

النموذج التقليدي للتعلم هو نموذج يقدم على اساس التعليم المباشر، إلى أن هذا النموذج يتحول حاليا إلى تعليم موجه بواسطة المتعلم وهو ما يعرف بنموذج التعليم الغير مباشر، وهذا التحول يتطلب من المعلم أن يعيد النظر في ما يعرف بنموذج التعليم غير المباشر، وهذا التحول يتطلب من المعلم أن يعيد النظر في دوره التقليدي المرتكز على التدريس المباشر وتقديم المعلومات لتمكين طلابه من استيعابها (**وليد سالم محمد ، ٢٠١٢، ٥٤**).

فدور المعلم في معطيات التحول الرقمي يختلف كثيرًا عن دوره السابق التقليدي القائم على الحفظ والتلقين، لذا يصبح دوره موجه ومدرب وميسر ومبسط للتعليم والتعلم، ويصبح الطالب هو قائد العملية التعليمية والقائم بها، حيث يُصبح الطالب قادرًا على اكتشاف المعرفة وبنائها ونقدها وتحليلها.

لذا فقد قلصت التكنولوجيا الرقمية دور المعلم في نقل المعرفة وركزت مسئوليته على تهيئة التعلم من خلال تنظيم البيئة الصفية الداعمة للتعليم، وتحقيق صيغة للتفاعل بين المعلم والمتعلم من ناحية، ومصادر تعلمه من ناحية أخرى، فالمعلم يستخدم أفضل الأساليب لتحقيق بيئة تعليمية في الصف تعمل على تنمية الفهم والمرونة العقلية، وتُساعد على استخدام المعلومات بفاعلية في حل المشكلات، وتُشجع على تكامل معرفتهم وخبراتهم الإنسانية. وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن أدوار المعلم والطالب ستتحول ملامحها فى العصر الرقمى تحولا يعكس طبيعة بيئات التعلم الجديدة، وكيفية التعامل معها، وفيما يلى أهم هذه التحولات فى أدوار المعلم والطالب (مجدي محمد يونس،٢٠١٩، ٢٣-٢٥)

- **التحول من المعلم الملقن إلى المرشد الأكاديمي لطلابه:**

في عصر التحول الرقمي سوف يقوم المعلم بدور المرشد الأكاديمي فرديًا أو مجموعات صغيرة لمتابعة تقدم طلابه في برامج تعلمهم الشخصية، إن مهمة المعلم في هذا الدور تشخيص حاجات الطالب للتعليم وللتعلم، ومساعدته في اختيار البرنامج الذي يقابل حاجاته وتوجيه الطالب لتطوير جداوله، كذلك يراجع المعلم تقدم الطالب من خلال استمارات خاصة تمثل تغذية راجعة للمعلم والاحتفاظ بسجل يحتوي على تعليقات المعلم خلال المنهج المقرر.

- **تحويل المعلم من العمل الفردي إلى عضو في فريق تعاوني:**

يتطلع المعلم بدور فعال في التحول الرقمي حيث يقوم المعلم بإرشاد طلابه إلى كيفية اكتسابهم للمعلومات المتنوعة المستهدفة، فالنظام التعليمي المتضمن استخدام الإنترنت يعتمد على المعلم الخبير في طرق البحث عن المعرفة نفسها، فقد تحول المعلم من خبير يعلم كل شيء إلى مرشد في عالم مليء بالمعلومات، والإنترنت بما يحتويه من كميات ضخمة من المعلومات تجعل المعلمين يحتاجون لمن يرشدهم في مجال الحصول على تلك المعلومات، أيضًا ينبغي أن يكون هناك تعاون بين مجموعة المعلمين خلال المدرسة الإلكترونية لتكون فريق عمل تعاوني.

وعلى ذلك فإن الدور الجديد للمعلمين في ضوء هذه المستجدات التعليمية تتطلب المشاركة والتعاون لتحسين المستوى التعليمي وحل المشكلات التعليمية المتنوعة، والمشاركة في تخطيط الجداول الدراسية، ومناقشة الطرق التعليمية المبتكرة بما يناسب المدرسة الرقمية، والمشاركة في تبادل الأفكار والخبرات، وتدعيم بعضهم البعض.

- **تحويل المعلم من مصدر للمعلومات إلى مستشار معلوماتي:**

في عصر التحول الرقمي المعتمد على شبكات الاتصال عن بعد، سيتحول دور المعلم من مصدر للمعلومات إلى مستشار في البحث عن المعلومات المباشرة عبر

الشبكات الرقمية، فالمعلم في هذا الدور الجديد يساعد طلابه ومدرسته على استثمار البيئة المعلوماتية الاستثمار الأفضل، وهذا الدور المهم يتطلب من المعلم البحث عن مصادر المعلومات الملائمة لمهام التعليم والتعلم، ومساعدة طلابه في الوصول إلى استخدام شبكات الحاسوب والتقنيات المرتبطة بها كأدوات للتعليم، وكذلك مساعدة طلابه على استخدامها كأدوات وتطبيقات التحول الرقمي.

ب- التحول الرقمي ودوره في تغيير نموذج التعليم ومهارات التدريس:

أن التحول الرقمي في نموذج التعليم سيغير من أولويات مهارات التدريس المعتمدة على دروس معدة إعدادًا محكمًا يقدمها المعلم المعاصر المحاضر أمام طلابه، ليصبح دور المعلم هو الميسر للتعليم في بيئات التعلم الموجهة بواسطة المتعلم، وذلك بمساعدة طلابه على البحث والتقصي عن المعلومات ودراسة المفاهيم بطرقهم الخاصة لتيسير التفكير الناقد والابتكاري في بيئة تعلم تعاونية، ومساعدة الطلاب في تقرير أهداف التعليم المناسبة وتحديد الوسائل المثلى التي يحقق الطلاب من خلالها تلك الأهداف(**وليد سالم محمد، ٢٠١٢، ٥٤**).

ج- تصميم المقررات الرقمية:

يقصد بالمقرر الرقمي كل الأنشطة والمواد التعليمية التي تعتمد على الكمبيوتر والأجهزة الرقمية، وعندما يقوم المعلم بتصميم مقررًا رقميًا، فإن هنالك عددًا من الاستراتيجيات ينبغي أن يضعها المعلم الرقمي في اعتباره كتحديد الأهداف والواجبات والمناقشات الرقمية بوضوح، واختيار الطرق التدريبية الرقمية المناسبة لها، واقتراح المواد والأدوات والأجهزة الرقمية والوسائل التعليمية الرقمية اللازمة، واقتراح الأساليب الإدراكية في تعلمها، وأساليب عرض محتوى التعليم الرقمي، وكيفية عرض التعليم الرقمي بطرق جاذبه لانتباه متعلميه وتصميم الاختبارات التقويمية لمحتواها واستخدام الوسائل الخاصة بتنفيذ التغذية الراجعة الفورية (**محمد بدري أنور بدوي، ٢٠١٦، ٣٤٧**).

ومعنى هذا أن المعلم في تعليم عصر التحول الرقمي سوف يضطلع بدور اختيار وتصميم كافة الأنشطة المتعلقة بتصميم مقررات التعليم الرقمي، وبالتالي فإن المعلم يُلقى عليه عاتقة مسئولية كبيرة في الإلمام بكل ما هو جديد في مجال التقنيات الرقمية التعليمية والتربوية.

ويمكن الاستفادة أيضًا من التحول الرقمي في تطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين قد تعود هذه الفائدة على العملية التعليمية في الآتي (**مجدي محمد يونس،٢٠١٩، ٢٠- ٢١**):

- ❖ تعدد مصادر التعليم من خلال شبكات المعلومات لتصبح خاصية مركزية.
- ❖ الطلاب أصبحوا متعلمين نشطين يتعلمون تعاونيًا مع بعضهم بعضًا ومع أعضاء أكثر خبرة في المجتمع للبحث عن المعلومات وتحصيل المعرفة.
- ❖ يتغير دور المعلم من الحكيم إلى مرشد إلى الطريق للوصول للمعرفة، ومساعدة طلابه على البحث عن المعلومات وتحليلها ودمجها وحل المشكلات والتفكير المبدع وبناء معرفتهم.
- ❖ أصبح التعليم عملية مستمرة مدى الحياة وعملية مهمة ومتاحة للجميع.
- ❖ أصبحت المدارس مراكز للتعلم لجميع أعضاء المجتمع.
- ❖ تضاءلت الحدود التي تفصل المدارس عن بعضها بعضًا وعن المجتمع.

وعليه فإن برامج التنمية المهنية الرقمية على اختلاف أنواعها بشكل عام تعمل على تلبية احتياجات المعلمين بالمؤسسات التربوية التعليمية، وقد أدى تزايد الاهتمام باستخدام التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم خلال القرن الحادي والعشرين إلى زيادة مهام المعلمين؛ فعلى عاتقهم تقع مسئولية مواكبة التكنولوجيا الرقمية والاستفادة من تقنياتها، وتعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين والتي سوف يتم نقلها للطلاب (Hassel Krasof, 2012, 33).

ومن هذا المنطلق فعلى وزارة التربية والتعليم إعداد برامج التدريب للتنمية المهنية للمعلمين، بحيث يمكنهم مواكبة التغيرات العلمية والتربوية المتسارعة من حولهم، وإنشاء عدد من الهيئات المختصة للإشراف على التنمية المهنية للمعلمين، وأن تهدف هذه الركيزة إلى إنشاء نظام للتطوير المهني المستمر للمعلمين والتنمية المهنية المستدامة للمعلمين لتدريس وتعليم المناهج الرقمية، والتوسع في استخدام الموارد الرقمية، وسيتميز النظام الجديد بإصلاحات تخص المعلمين والقيادات التربوية مع الربط بين الأداء والتقييم، ودعم وتشجيع التطوير المهني للمعلمين.

سادسًا: أساليب التنمية المهنية الرقمية

تتعدد وتتنوع أساليب التنمية المهنية الرقمية مما يؤدي إلى تنوع وتعدد فرص الاختيار منها على حسب الحاجة القائمة و طبيعة برنامج التنمية، ويُمكن تصنيف تلك الأساليب كما يلي(**شنودة صابر شاكر،٢٠٢٢، ١٣٦- ١٣٧**):

أ- أساليب تقديم المحتوى الرقمي: يُمكن تقديم المحتوى الرقمي بعدد من الأساليب ومنها:

١. **المحاضرة الرقمية:** وهو الجزء الأول من التدريب وهو أسلوب أحادى في تقديم في تقديم المحتوى التدريبي، وتأخذ المحاضرة الرقمية اتجاهين في تقديمها فيمكن تقديمها على صورة ملفات يمكن تحميلها أو تصفحها كملفات الصوت والفيديو أو ملفات PDF وقد تكون المحاضرة متزامنة عن طريق الفصول الافتراضية أو المحادثات الإلكترونية ويمكن للمدرب أن يستخدم الصور والفيديوهات والملفات الصوتية أثناء المحاضرة.

٢. **أسلوب العروض الرقمية:** قد تكون العروض الرقمية عروضًا إلكترونية متزامنة من خلال الشبكة مثل المؤتمرات الشبكة والمحادثات الإلكترونية، وعروض رقمية غير متزامنة وتتمثل في الملفات المخزنة مسبقًا كملفات الفيديو والصوت والنصوص

والرسوم مع إمكانية تبادل الرسائل والملفات مما يحقق التعاون والتفاعل بين المدرب والمتدربين.

٣. **أسلوب التعلم التعاوني الرقمي:** وفيه يتعاون الطلاب لتحقيق هدف أو مشروع تعليمي معين ويقدمونه أمام زملاءهم أو على موقع الكتروني ويمكن في هذا الأسلوب تقسيم المتدربين إلى مجموعات صغيرة يوزعون بينهم الأدوار لتنفيذ المهمات الموكلة إليهم ويمكن للمشرف أن يتيح النقاشات بين المجموعات المختلفة على ما انجزوه من مهام ويساعد هذا الأسلوب على التفاعل بين المتدربين وبعضهم وبينهم وبين المدرب.

ب- أساليب التعلم الرقمية التفاعلية:

وهي مجموعة من الأساليب التي تتيح التفاعل بين المتدربين كمجموعات كبيرة أو صغيرة أو حتى ثنائيات ومنها (صفاء علام أبو طالب، ٢٠١٧ ، ٢٨٦):

١. **أسلوب المناقشة الجماعية الرقمية:** قد تكون متزامنة وتتمثل في المحادثة الإلكترونية أو غير متزامنة مثل النقاش على لوحة المناقشة وفيها يتبادل المشتركون الأراء والمعلومات ويتم عرض وجهات نظر متعارضة وآراء مختلفة ويكون دور مشرف البرنامج هو تنظيم المناقشة والعمل على مشاركة كل المتدربين في النقاش بينما يُعاب على هذا الأسلوب استهلاكه للوقت وقد يخرج النقاش عن حدود الموضوع والهدف المنشود منه.

٢. **أسلوب الندوة الرقمية:** يطلق عليه المؤتمر الالكتروني وهو عبارة عن لقاء بين مجموعة مختارة لمناقشة موضوع معين والوصول لتحقيق هدف معين وفق خطة محددة وفيه يتم تبادل المعلومات والأفكار للوصول إلى حلول إبداعية للمشكلات وقد يكون متزامن من خلال المحادثات الالكترونية أو الفصول الافتراضية أو غير متزامن عن طريق البريد الالكتروني، ويكون دور المشرف هو افتتاح الجلسة وطرح المشكلة ويختم الجلسة بتلخيص الأفكار التى دارت حولها الندوة

سابعًا: تحديات تطبيق التنمية المهنية الرقمية للمعلمين

تُوجد حاجة ملحة لعملية التنمية المهنية للأفراد العاملين داخل المدرسة وذلك بغرض الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا التعليم على كافة المستويات وتطوير وتحسين أداء المعلمين من خلال برامج التدريب المستمرة والتي تهدف إلى تنمية مهاراتهم والتي سوف تساعدهم على مواكبة التغيرات الحادثة داخل وخارج المدرسة، وقد تواجه التنمية المهنية الرقمية للمعلمين بعض التحديات التي تعوق تحقيق الهدف منها، ومن هذه التحديات ما يلي (نجلاء محمد حامد، ٢٠١٩، ٥٥٠):

١. قلة تحمس المعلمين لدراسة طرق التدريس التربوي وأساليبه، وقناعة بعض المعلمين بفعالية طرق التدريس التقليدية أو أنه ليس بالإمكان استحداث طرق تدريس جديدة، ومقاومة بعض المعلمين لعملية التنمية المهنية بسبب رغبتهم في ثبات العمل بالمدرسة أو الخوف على المصالح الشخصية، وعزوف المعلمين عن حضور البرامج التدريبية لعدم تنوع أساليبها واقتصارها على المحاضرات وورش العمل.
٢. اعتماد الترقية في سلم الوظائف على حضور تدريب الأكاديمية المهنية وملف الإنجاز واكتمال المدة المحددة للترقي أكثر من التدريس والخبرة، مما يُؤثر على دافعية المعلمين للبحث في أساليب تحسين تدريسيه.
٣. تعقيد اللوائح والبيروقراطية التي تحول دون الاستجابة السريعة لمتطلبات المعلمين والطلاب.
٤. غياب التشجيع المعنوي والمادي حيث يتساوى المعلم الرقمي والمعلم التقليدي، ووجود خلل في قواعد منح جوائز تشجيعية والتقديرية للمعلمين مما لا يتيح للمعلمين المتميزين الحصول عليها.

وقد يشير ذلك إلى أن تحديات التنمية المهنية الرقمية للمعلمين قد تقل أو تزيد من قوة تأثيرها على العملية التعليمية، إلا أن هناك ما يؤكد على أن بعض هذه التحديات تعرقل مسايرة النمو المهني للعملية التعليمية، وعادة ما يأتي المعلمين إلى مؤسسات التعليم بعد تخرجهم وحصولهم على المؤهلات التربوية وهم في غاية الحماس والدافعية إلا أنه سرعان ما يحبطون نتيجة هذه التحديات، وقلة منهم هي التي تواصل مسيرة العمل

الدؤوب والإنتاجية الفاعلة في حقل المهنة والتخصص، أما الأغلب منهم فتتحول اهتماماته إلى أشياء أخرى لا تمت للعمل التدريسي والتعليمي بصلة.

كما تُوجد بعض التحديات التى تواجه المعلم فى العصر الرقمى فى تنفيذه أو البدء فيه، وأبرز هذه التحديات تتبلور فى(زينب محمود أحمد، ٢٠١٩، ٣١١٢):

- ❖ كيفية تطوير المعلم لمهاراته والمحافظة عليها، لكى يكون دوره فعالا.
- ❖ قلة الدورات التدريبية لتنمية الكفاءة المهنية للمعلم وزيادة خبراته.
- ❖ تحتاج العملية التعليمية إلى كثير من التطوير وتنمية المهارات، وبيئة جاذبة وعناية متفانية لتدريب القوى العاملة بالمدرسة وفرق التعليم.
- ❖ ضعف البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، وضعف انتشار الاتصال السريع وقلتها ، وعدم كفاءتها بالمقارنة بوسائل الاتصال المتقدمة يشكل تحد للمعلم يعوقه عن تطبيق التعلم الرقمى.
- ❖ صعوبة الوصول للمعلومات فى نفس الوقت وانقطاع الشبكة المفاجىء نتيجة لضعف الشبكة.
- ❖ عدم توافر الأجهزة الكافية للطلاب فى المدارس، حيث يعتبر استخدام الحاسوب مكلفا، كما أن التعليم الحديث يتطلب أجهزة ذات مستوى عال ليلائم البرامج المطورة.
- ❖ إن من أكبر تحديات المعلم هو إيجاد سبل واقعية لإقناع أولياء الأمور أن يتركوا أبنائهم للاعتماد على أنفسهم خلال الدراسة فالاهتمام الزائد منهم يحمل دعوة للأبناء من أجل التراخى والتواكل.

ثامنًا: المتطلبات التربوية اللازمة لتنمية القدرات المهنية للمعلمين في ضوء معطيات التحول الرقمي

١. محو الأمية الرقمية:

قد أصبحت محو الأمية الرقمية أكثر بكثير من مجرد القدرة على التعامل مع أجهزة الكمبيوتر، فهي تضم مجموعة من المهارات الأساسية التي تشمل

استخدام وإنتاج الوسائط الرقمية، ومعالجة المعلومات واسترجاعها، والمشاركة في الشبكات الاجتماعية؛ لإنشاء المعرفة ومشاركتها، وامتلاك مجموعة واسعة من مهارات الحوسبة الاحترافية، كما أنها تعمل كمحفز يتيح للعاملين اكتساب مهارات حياتية مهمة لمدير المدرسة والمعلمين والطلاب والإداريين وجميع العاملين بالمدرسة.(UNESCO Institute for Information Technologies in Education,2020).

والأمية الرقمية أكثر من مجرد القراءة والتصفح عبر مواقع الإنترنت، لذا يجب على المدارس التعامل معها بشكل مختلف، والمعلم الرقمي يستطيع أن يُساعد الطلاب على توسيع معرفتهم خارج الجدران الأربعة لحجرة الدراسة، واستخدام مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات، وتقييم جودة المصادر والمعلومات الرقمية، والتي بدورها تساعد الطلاب على التعلم والتواصل بشكل أفضل.

ويساعد محو الأمية الرقمية في تطوير مهارات التعامل مع أجهزة الحاسب الآلي والإنترنت علاوة على مهارات البحث والتصفح لدى الطلاب، والتي تساعدهم في الوصول للمحتوى الرقمي الذي يدرسونه، إلى جانب مهارات التفكير النقدي، والتي تحولهم من مجرد مستخدمين للتكنولوجيا الحديثة إلى ناقدين ومستفسرين عن المحتوى الرقمي الذي يدرسونه، كما أنها تشجع المعلمين على امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين، والتي تمكنهم من إعداد المحتوى الرقمي، بالإضافة إلى مواقع التواصل الاجتماعي التي يتم استخدامها من قبل جميع العاملين بالمدرسة من مدير ومعلم وطلاب للتواصل والتفاعل وهو ما يشجع على تكوين المجتمع الرقمي المأمول بالمدرسة (Spires, Hiller, Casey Medlock, 2017, 22-35) .

٢. البنية التحتية:

تُؤثر البنية التحتية المتطورة في انتشار استخدام التكنولوجيا الرقمية، من حيث مدى توافر البنية الأساسية للشبكة والبرمجيات، ومدى نسبة توافر الأجهزة الرقمية التي تستخدم الإنترنت بالمؤسسات التعليمية، وعدد القاعات والشاشات الرقمية المتصلة بشبكة

الإنترنت، والحواسيب المتوافرة للأغراض الإدارية. ويُؤثر مدى توافر البنية التحتية ومدى قوتها، في مدى توفيرها فرص الوصول الجماعي للطلاب إلى الموارد الرقمية في وقت واحد، ومدي وصول البنية التحتية للمناطق البعيدة والمهمشة ومدى توافر التعليم المتزامن على نطاق واسع عن بعد (Karlov Jospy،2020, 41)

ودور الدولة في التحول الرقمي يعد الجوهر في توفير البنية التحتية الملائمة لهذا التحول والتوسع بها في المؤسسات التعليمية، وذلك من خلال خطط وسياسات تبلور احتياجات المؤسسات وتحدد إجراءات تنفيذية يتم من خلالها توسيع النطاق العريض، وسرعة الخدمات وتأمين الوصول إلى الإنترنت بأسعار مقبولة Hanna, Nevan, 2018,145)).

ولا يتعلق تجهيز البنية التحتية بتلبية احتياجات الطالب فقط، ولكن تساعد هذه البنية في تمكين المعلين من إتقان العملية التعليمية، علاوة على أنها تمكن مدير المدرسة من إنجاز مهامه الإدارية والسرعة في اتخاذ القرارات وتنفيذ الاجتماعات، والشفافية في عرض المعلومات على المدرسة، وغيرها من المهام، إلى جانب دورها في تطوير مهاراتهم الرقمية (Bernhard Skala, 2019,25)

يستلزم نجاح التحول الرقمي بنية تحتية مواكبة له، ولكن النظرة المستنيرة للبنية التحتية وجدت أن البنية التحتية لا تتعلق فقط بكونها هياكل مبنية، ومجموعة من الكابلات والموصلات والسلطات التنظيمية، ولكن ارتبطت كذلك بالثقافة التنظيمية، التي تمثلت في جمع البيانات وأرشفتها ومشاركتها عبر التقنيات الرقمية المتصلة، وظهور المستودعات الرقمية.(Williamson, Browan, 2018,15

٣. الكفاءات الرقمية:

تُشير الكفاءات الرقمية عادةً إلى قدرة المعلمين على دمج التقنيات الرقمية في التدريس بالإضافة إلى استخدامهم للأدوات والمواد الرقمية للأغراض، وخلق بيئة تعليمية رقمية، كما أنها تُشير الى قدرة الكفاءات الرقمية على تطوير تفكير المعلمين الإبداعي

باستخدام الموارد الرقمية، حيث أنها تُساعد على تحديد أولويات المجالات التي تحتاج إلى تحسين استخدام التقنيات الرقمية ومساعدتهم على رسم خطة تحسين المدرسة بجميع مواردها البشرية، ومواصلة عملية التطوير المهني لهم.

٤. الثقافة الرقمية الإبداعية:

يشهد العالم تحولًا رقميًا في الحياة بشكل عام، غير الكثير من المشهد الاجتماعي والثقافي والاقتصادي الحديث، وجاء التحول الرقمي ليزيد هذا المشهد انتشارًا وتعميمًا، لذلك دعت الحاجة بأن تكون الثقافة الرقمية محور الاهتمام ومن ضمن الأولويات التي توليها المؤسسات التعليمية في المجتمعات المختلفة، وذلك من أجل نشر الوعي التقني والاستخدام الأمثل لتلك التقنية في تيسير المهام والعمليات، وتقديم الخدمات للمستفيدين بكل جودة وإتقان.

وقد يتواكب مع استخدام الأدوات الرقمية التخلي عن الثقافة والمعرفة التقليدية، والتوجه نحو الثقافة الرقمية التي تتسم بالإبداع والابتكار، حيث يقود التحول إلى تغيير السياق الثقافي بالمؤسسة، حيث يمكن لقائد المؤسسة انتهاج العديد من الأساليب والتي من خلالها يستطيع التغيير والتجديد في الثقافة، وتحويلها إلى سياق ثقافي ابتكاري، ومن هذه الأساليب ما يلي(Hartl Eva, 2019, 862):

١. عقد لقاءات مستمرة مع العاملين والتي بموجبها يستطيع تغيير مفهومهم لاستخدام التقنية الرقمية.
٢. عرض بعض دراسات الحالة للمؤسسات التي نجحت والأخرى التي قاوم فيها العاملين توظيف التقنية الرقمية، ومدى تأثير ذلك على أدائها التنظيمي.
٣. مشاركة العاملين في وضع رؤية جديدة تعتمد على التقنيات الحديثة.
٤. توظيف التقنيات الحديثة في مشاركة العاملين؛ لدفعهم نحو التغيير وترك الممارسات التقليدية.

المحور الثالث: الإطار الميداني للبحث

تُعتبر الدراسة الميدانية محوراً مُهمًا يتم من خلاله إنجاز الجانب التطبيقي من البحث الحالي، وعن طريقها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي والتوصل إلى نتائج الدراسة وتفسيرها في ضوء الأدبيات النظرية ونتائج الدراسات السابقة، وجاء هذا المحور ليتناول وصفاً للمنهج المتبع في الدراسة الميدانية ومجتمع الدراسة والأداة المستخدمة فيها وطريقة إعدادها وكيفية بنائها وتطويرها ومدى صدقها وثباتها، كما يتضمن وصفاً للإجراءات التي قامت بها الباحثتان في تصميمها وتقنينها، والمعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات واستخلاص النتائج.

أولًا: أهداف الإطار الميداني

صممت الباحثتان استبانة استهدفت درجة تواجد المتطلبات اللازمة لتحقيق التنمية المهنية الرقمية لمعلمى المرحلة الثانوية العام، وأهم احتياجاتهم التدريبية للتمكن من استخدام تقنيات التحول الرقمى بكفاءة عالية واقتدار. ومر إعداد الاستبانة بعدة مراحل بدأت بتحليل الأدبيات النظرية التي تناولت تقنيات تعليم الثانوى العام، وما تضمنته تلك الدراسات من أدوات بحثية متطلبات تنمية معلمي التعليم الثانوى العام في العصر الرقمي، ومن خلال ما سبق تم صياغة الاستبانة في صورتها المبدئية لتتضمن بعض مهارات التعليم الرقمي اللازم توافرها لدى مُعلمي الثانوى العام، والتي تم صياغتها فى ضوء تطورات التحولات رقمية، وتكونت الاستبانة في صورتها المبدئية من عشرة متطلبات أساسية.

ثانيًا: إجراءات الإطار الميداني

استهدفت الدراسة الميدانية التعرف على واقع التنمية المهنية الرقمية لمعلمي التعليم الثانوى العام بمدارس مدينة أسوان في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة من أجل الحصول على المتطلبات اللازمة لتحقيق التنمية المهنية الرقمية لمعلمى المرحلة الثانوية، وتكونت الاستبانة من عشرة محاور هما: (توافر القيادة المدرسية الفعالة، وتطوير البنية

التحتية الرقمية بالمدارس الثانوية، وتطوير منظومة السياسات والإجراءات، وتحقيق هياكل تنظيمية مرنة، وتحقيق نظام معلومات متكامل، وتطوير أدوار معلمى المرحلة الثانوية داخل الفصول الدراسية، وتنمية الموارد البشرية بالمدارس الثانوية، وتحديث المناهج الدراسية الرقمية المخصصة للطلاب، وضمان تحقيق التعاون بين أولياء الأمور والمعلمين، وتأهيل وتدريب معلمى المرحلة الثانوية).

ثالثًا: أدوات الإطار الميدانى

لتحقيق أهداف الدراسة الميدانية قامت الباحثة بتصميم استبانة أولية تتكون من:

- **المحورالأول:** توافر القيادة المدرسية الفعالة: يتضمن (٩) عبارات.
- **المحورالثانى:** تطوير البنية التحتية الرقمية بالمدارس الثانوية: يتضمن (٩) عبارات.
- **المحور الثالث:** تطوير منظومة السياسات والإجراءات فى المدرسة الثانوية: يتضمن (٨) عبارات.
- **المحورالرابع:** تحقيق هياكل تنظيمية مرنة: يتضمن (٧) عبارات.
- **المحورالخامس:** تحقيق نظام معلومات متكامل: يتضمن (٥) عبارات.
- **المحورالسادس:** تنمية الموارد البشرية بالمدارس الثانوية: يتضمن (٧) عبارات.
- **المحور السابع:** تطوير أدوار مُعلمى المرحلة الثانوية داخل الفصول الدراسية: يتضمن(٧) عبارات.
- **المحور الثامن:** تحديث المناهج الدراسية الرقمية المخصصة للطلاب: يتضمن (٥) عبارات.
- **المحورالتاسع:** تحقيق التعاون بين أولياء الأمور والمعلمين: يتضمن (٥) عبارات.
- **المحورالعاشر:** تأهيل وتدريب معلمى المرحلة الثانوية: يتضمن (٨) عبارات.

ولقد مر إعداد الاستبانة بعدة مراحل بدأت بقراءة وتحليل الأدبيات النظرية والبحوث والدراسات التربوية المتخصصة، وما تتضمنه من أدوات بحثية، ومن خلال ما

سبق تم صياغة الاستبانة في صورتها النهائية لتضمن متطلبات تحقيق التنمية المهنية الرقمية لمعلمى المرحلة الثانوية.

أ- صدق الاستبانة:

يُقصد "بصدق الاستبانة" مقدرتها على قياس ما وضعت من أجله"، وتُوجد طرق عديدة لقياس الصدق إلا أن الدراسة الحالية اعتمدت على صدق المُحكمين، حيث تم عرض الاستبانة بصورتها المبدئية على بعض الأساتذة المتخصصين في مختلف مجالات التربية لتحكيم العبارات والتأكد من انتمائها للمحور، ومدى وضوح الصياغة اللغوية ومُلاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله، واقتراحات تحسينها وذلك بالحذف أوبالإضافة أوالتعديل، وقدم السادة المُحكمون مُلاحظات قَيمة أثرت الاستبانة وساعدت على إخراجها بصورة مقبولة، وأُعيد تصميم الإستبانة بعد تعديلها في ضوء وجهات نظرهم. و بحساب معامل ثبات الإستبانة ككل يُمكن حساب مُعامل الصدق الذاتي من المعادلة:

الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$ = $\sqrt{٠.٨٤٥}$ = ٠.٩١٩ (وهذه القيمة مقبولة لصدق الاستبانة).

ب-ثبات الاستبانة:

يُقصد بثبات الاستبانة أن تُعطي نتائج واحدة إذا ما أُعيد تطبيقها على العينة نفسها في ظروف واحدة"، من أشهر المعادلات المستخدمة لقياس الثبات الداخلى للأداة معامل ألفا كرونباخ، حيث تم سحب عدد (١٥٠) استمارة ورقية وتطبيقها على عينة عشوائية من المعلمين بمدرسة العروة الوثقى الإبتدائية بمنطقة كيما بأسوان، وتم التحقق من ثبات الاستبانة ككل من خلال حساب مُعامل ألفا كرونباخ بواسطة برنامج (SPSS) من "الإصدار الخامس والعشرين" لكل محور من محاور الاستبانة، كما هو موضح بالجدول:

جدول (١)

معاملات الثبات لمحاور الاستبانة

م	محاور الاستبانة	عدد العبارات	قيم ألفا كرونباخ
١	المحور الأول	٨	٨٧٢.
٢	المحور الثاني	٧	٧٠٩.
٣	المحور الثالث	٨	٨٦٢.
٤	المحور الرابع	٧	٨٨٩.
٥	المحور الخامس	٥	٨٤٤.
٦	المحور السادس	٥	٧٢٦.
٧	المحور السابع	٧	٨٨٢.
٨	المحور الثامن	٥	٨٤١.
٩	المحور التاسع	٥	٩١٠.
١٠	المحور العاشر	٨	٩١٤.
	متوسط معاملات ثبات الاستبانة	٦٥	٨٤٥.

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مُعامل الثبات لعبارات الاستبانة ككل بلغت (٠.٨٤٥)، وهذه القيمة تدل على تمتع الاستبانة بمعامل ثبات مقبول وتُعد بذلك جاهزة للتطبيق، ويُمكن من خلالها تعرف آراء مُعلمي مرحلة التعليم الثانوى بمدارس مدينة أسوان بشأن متطلبات تحقيق التنمية المهنية الرقمية لمعلمى المرحلة الثانوية فى ضوء التحولات الرقمية، وذلك من خلال الإجابة على عبارت الاستبانة، وكل عبارة تبدأ بعبارة تقريرية تتطلب استجابة المفحوص عليها بأحد الخيارات الأربعة من درجة التحقق (كبيرة، أو متوسطة، أو صغيرة، أو لايتحقق) بناء على وجهة نظره الشخصية، ويُوضح الجدول التالي تدرج استجابات عينة الدراسة وفق مقياس ليكارت الرباعى كما يلي:

جدول (٢)

درجات مقياس ليكارت لاستجابات العينة على عبارات الاستبانة

الاستجابة لعبارات الاستبانة / درجة التحقق	كبيرة	متوسطة	صغيرة	لا يتحقق
الدرجة	٤	٣	٢	١

وتحسب درجة الموافقة من خلال العلاقة (جابر، كاظم، ١٩٨٦، ٩٦):

$$\text{مستوى التطابق} = \frac{\text{ن} - ١}{\text{ن}}$$

حيث تُشير (ن) إلى عدد الاستجابات وتساوى (٤) ويُوضح الجدول التالي مستوى ومدى تطابق العبارة لدى عينة الدراسة لكل استجابة من استجابات الاستبانة:

جدول (٣)

درجة الموافقة لدى عينة الدراسة

مستوى التحقق	التحقق
لا تتحقق	من ١ وحتى أقل من (١ + ٠.٧٤) أي ١.٧٥ تقريباً
صغيرة	من ١.٧٦ وحتى أقل من (١.٧٦ + ٠.٧٥) أي ٢.٥١ تقريباً
متوسطة	من ٢.٥٢ وحتى (٢.٥٢ + ٠.٧٥) أي ٣.٢٧ تقريباً
مرتفعة	٣.٢٨ وحتى (٣.٢٨ + ٠.٧٢) أي ٤ تقريبا

ج- عينة البحث وخصائصها:

تم تطبيق الاستبانة على (٣٠) مدرسة ثانوية والتى بلغت 28.25% من مجتمع الدراسة، حيث تم توزيع عدد (٢٠٠) نسخة ورقية على مدارس (كيما الثانوية مشتركة، جمال عبد الناصر الثانوية المشتركة، العقاد الثانوية المشتركة، أبو الريش الثانوية مشتركة، أحمد طه حسين الثانوية المشتركة، أسوان الثانوية بنات، الصداقة الثانوية مشتركة، محمد مكاوى يعقوب أسوان)، وتم استرجاع عدد (١٥٠) استبانة منها، ويُوضح الجدول التالي وصفاً للعينة الإجمالية (ورقية وإلكترونية):

١. **المعالجة الإحصائية:** استخدم الباحث الأساليب الإحصائية الآتية:

٢. **معامل ثبات ألفا كرونباخ:** لقياس معامل الثبات وتم حسابه باستخدام برنامج **SPSS** "من الإصدار الخامس والعشرين".

٣. **الوسط (المتوسط) الحسابي Mean:** ويُمثل مَجموع القيِم في عَينة ما مَقسومًا على عَددها وهو يَصف مُتوسِط مَجموعة مِن البيانات، وتم حسابه باستخدام البرنامج الإحصائي **SPSS** في "الإصدار الخامس والعشرين".

٤. **الانحراف المعياري:** استخدمته الباحثتان للتعرف على مدى انحراف استجابات مفردات الدراسة لكل فقرة عن وسطها الحسابي إلى جانب المحاور الرئيسية، فكلما اقتربت قيمته من الصفر كلما تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها، واعتمدت الباحثتان على برنامج **SPSS** في حسابها.

رابعًا: مناقشة النتائج و تفسيرها

بناء على ما سبق من إجراءات الدراسة الميدانية من حيث إعداد الاستبانة والتأكد من صدقها وثباتها، ثم وصف المجتمع الذي أُجريت فيه الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تفسير النتائج، تحاول الباحثتان التعرف على اتجاهات معلمي التعليم الثانوى العام بمدينة أسوان بشأن متطلبات تحقيق التنمية المهنية الرقمية لمعلمى المرحلة الثانوية فى ضوء التحولات الرقمية المعاصرة، وسوف تُناقش الباحثتان نتائج الدراسة الميدانية من خلال استجابات أفراد العينة على بنود الاستبانة، **ويتضح ذلك كما يلي:**

المتطلب الأول: توافر القيادة المدرسية الفعالة

تتضمن وصفًا تفصيليًا لما ينبغي أن يمتلكه المعلم من ركائز أساسية في مجال القيادة، ومعرفته بأهداف المدرسة المرجو تحقيقها، ويُوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة التطبيق على عبارات هذا المتطلب:

جدول (٤)

النتائج المتعلقة بمتطلبات توافر القيادة المدرسية الفعالة

رقم العبارة	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجة الموافقة	الترتيب حسب المتوسطات
١	1.9333	.25028	لايتحقق	٨
٢	2.0200	.56128	صغيرة	٧
٣	2.1200	.44751	صغيرة	٥
٤	2.2467	.55486	صغيرة	٣
٥	2.2667	.52669	صغيرة	٢
٦	2.2667	.68215	صغيرة	٢
٧	2.2867	.63813	صغيرة	١
٨	1.8600	.57963	لايتحقق	٩
٩	2.1400	.57963	صغيرة	٤

يتضح من الجدول السابق أن:

- تُشير النتائج إلى أن اتفاق مُعظم أفراد العينة على المتطلبات التى يجب أن تتوافر للمعلمين القائمين على رأس العمل، حيث يُلاحظ حصول كل تلك المتطلبات على مُتوسطات حسابية تتراوح بين(2.1400) إلى (1.9333.)، وجاءت قيمة الانحرافات المعيارية لجميع المتطلبات قريبة من الصفر مما يُؤكد اتفاق آراء أفراد العينة بشأن تلك المتطلبات، ولم نجد أي درجة من درجات التشتت التي تُؤثر على تفسير قيم المتوسطات لعبارات المتطلب الأول فيما عدا العبارة السادسة، وتتفق هذا النتيجة مع ما ورد **بدراسة سويلم** (**٢٠١١، ١٠٤**) من معايير شخصية يجب توافرها بالمعلم.

- جاءت العبارة (٧) – والتي تنص على (**تُطبق المدرسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتربطها بالإصلاحات التعليمية**) – في المرتبة الأولى من وجهة نظر أفراد العينة وبمتوسط حسابي (2.2867) وانحراف معياري (63813.)، وهذا يدل على اتفاق مُعظم أفراد العينة بضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى التعليم لأهميته فى الإصلاحات التعليمية لأن التعليم هو أحد وأهم العوامل اللازمة للتنمية والاستقرار والنهضة والرقى، ولايمكن لأى مجتمع تحقيق التنمية الشاملة ومواجهة متطلبات المستقبل وتحدياته إلا عن طريق التعليم، والعلم الذى يشكل الفرد والمجتمع لمواكبة متغيرات العصر والحياة لأن التعليم يعمل على إعداد الأجيال للحياة والعمل، هذا بالاتفاق مع ما أشارت إليه دراسة (**فايزة أحمد الحسينى، ٢٠١٩، ١٢٢**).

- جاءت العبارتان (٥،٦) – وهما(**تضع الإدارة المدرسية برامج تكنولوجية تُسهم في رفع الروح المعنوية للعاملين**) و(**تُؤسس الإدارة المدرسية إدارة تكنولوجية معنية بتميز الطلاب داخل المدرسة**) في المرتبة الثانية من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (2.2667) وانحراف معياري (68215.)،(52669.) وهذا يدل على موافقة أفراد العينة بشأن ضرورة الاهتمام بالروح المعنوية للعاملين بالمدرسة التى تسهم فى زيادة الانتاج والعمل، ولكن ارتفاع قيمة الانحراف المعياري لـ (68215.) يُثبت تشتت آراء أفراد

العينة حول أهمية إدراج هذا المتطلب، وهذا ما تعَرفت عليه الباحثتان من خلال المقابلات الشخصية مع المعلمين أثناء التطبيق حيث اتضح تخوف عدد كبير من المعلمين من هذا المتطلب، وهذا يرجع لهدم اهتمام إدارة المدرسة واقتناعهم بضرورة تمييز الطالب المتمكن من المهارات التكنولوجية، وقلة الأجهزة التكنولوجية الحديثة التى تُساعد فى تميز الطلاب بالمدرسة.

- جاءت العبارة (٤) – والتي تنص على **(تعتمد القيادة المدرسية على وسائل تكنولوجية متنوعة في التواصل الاجتماعي)** – في المرتبة الثالثة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (2.2467) وانحراف معياري (.55486) وهذا يدل على موافقة أفراد العينة بشأن أهمية التنمية المهنية الذاتية للمعلم سواء في مجال التخصص العلمي أو كيفية استخدام التكنولوجيا للتواصل مع أفراد العمل.
- جاءت العبارة (٩) – والتي تنص على **(تُشارك المدرسة في تأهيل المعلم ليكون مُتمكنًا رقميًا وقدوة لجميع العاملين)** – في المرتبة الرابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (2.1400) وانحراف معياري (.57963)، وهذا ما أكدته **دراسة (محمد علي وآخرون،٢٠١٤، ٧١- ٧٢)** على أهمية تطوير قدرات المعلمين في جميع المجالات الرقمية، ليتمكنوا من التعرف علي إمكانيات طلابهم للتعلم، وعلي ضرورة تدريب المعلمين علي استخدام تكنولوجيا الوسائط الرقمية في التدريس.
- جاءت العبارة (٣) – والتي تنص على **(تُفوض الإدارة المدرسية مسئولي تنفيذ البرامج في إنجاز المهام تكنولوجيًا)** – في المرتبة الخامسة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (2.1200) وانحراف معياري (.44751)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على أهمية إعطاء حرية القرار للمسؤلين فى العمل دون تقييد.
- جاءت العبارة (٢) – والتي تنص على **(تضع الإدارة المدرسية خطط تنفيذية لتحقيق أهدافها بالاستعانة بالتكنولوجيا)** – في المرتبة السادسة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (2.0200) وانحراف معياري (.56128)، وقد اتفقت الدراسة

الحالية مع دراسة (أحلام محمود اسماعيل،٢٠٢٣، ٢٦٧) فيما توصلت إليه من تحديد متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر في ظل عصر المعرفة والتطور التكنولوجي وتتمثل فى (الحاجة إلى التغيير حيث إنه نقطة الإنطلاق، وتحديد القيادة ما يراد تحقيقه، مع وضع نقطة البداية في الاعتبار، تدريب الطالب على إدارة الوقت بشكل جيد عند تعاملهم مع تطبيقات التعلم الرقمي، وتدريب المعلمين والإداريين على استخدام التقنيات الجديدة، للمواد التعليمية الرقمية عبر الإنترنت، وعمل خطة تفصيلية لبناء مهارات التقييم الرقمية المفقودة لدى المعلمين، حصول المدرسة على رخصة تشغيل البرامج الإدارية الرقمية).

- جاءت العبارة (١) – والتي تنص على (**تضع الإدارة المدرسية خطة استراتيجية لمواكبة التحولات الرقمية المعاصرة**) – في المرتبة السابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9333) وانحراف معياري (.25028)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة بضرورة اهتمام الإدارة بوضع الخطط لمواكبة التطورات العصرية المرتبطة بالتحول الرقمى.
- جاءت العبارة (٨) – والتي تنص على (تُوظف الإدارة المدرسية التقنيات الحديثة في جميع العمليات المدرسية) فى المرتبة الثامنة، من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.8600) وانحراف معياري (.57963)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة بأن استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة جزأ لا يتجزأ من المنظومة التعليمية، وأحد متطلبات القيادة المدرسية الجيدة.

- **المتطلب الثانى**: **تطوير البنية التحتية الرقمية بالمدارس الثانوية**

وهو يتضمن شرحا لما ينبغي أن تمتلكه الإدارة من كيفية تطوير البنية التحتية الرقمية بالمدارس الثانوية، ويُوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة التطبيق على عبارات هذا المتطلب:

جدول (٥)

النتائج المتعلقة بمتطلبات تطوير البنية التحتية الرقمية بالمدارس الثانوية

رقم العبارة	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجة التحقق	الترتيب حسب المتوسطات
١	1.9467	.22545	صغيرة	٨
٢	1.9733	.16165	صغيرة	٧
٣	1.9800	.14047	صغيرة	٦
٤	1.9333	.25028	صغيرة	٩
٥	2.0800	.42600	صغيرة	٣
٦	2.0533	.46033	صغيرة	٤
٧	2.2267	.53277	صغيرة	١
٨	1.9933	.54952	صغيرة	٥
٩	2.0933	.43883	صغيرة	٢

يتضح من الجدول السابق أن:

- تُشير النتائج إلى أن اتفاق معظم أفراد العينة على متطلب تطوير البنية التحتية الرقمية بالمدارس الثانوية، حيث يُلاحظ أن كل تلك المتطلبات قد حصلت على مُتوسطات حسابية تتراوح بين (2.2267) إلى (1.9333)، وجاءت قيمة الانحرافات المعيارية لمعظم المعايير قريبة من الصفر مما يُؤكد إجماع آراء أفراد العينة بشأن تلك المتطلبات، ، وعدم وجود أي درجة من درجات التشتت التي تُؤثر على تفسير قيم المتوسطات لعبارات المتطلب الأول فيما عدا العبارة الثامنة.
- وقد اتفقت الدراسة الحالية مع **دراسة (محمد عبد الحكيم هلال،٢٠٢١، ٦١)** على ضرورة توفير خطوط إنترنت ذات النطاق العريض، والقدرة على تحمل تكاليفها ، وتكافؤ الوصول إلى الأجهزة والبرامج المناسبة، والمهارات الرقمية لخلق قيمة إضافية لدى المعلمون والطالب، وتنسيق الجهود بين المؤسسات المختلفة لتعزيز بنية تحتية رقمية قوية.
- جاءت العبارة (٧) – والتي تنص على **(تحديث أدوات التعلم المُقدمة في المدرسة من خلال دمج التكنولوجيا الحديثة)**– في المرتبة الأولى من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط

حسابي (2.2267) وانحراف معياري (53277.)، وهذا يدل على تأكيد أفراد العينة بأهمية االلجوء إلى الأساليب الحديثة المستخدمة فى التعليم، وذلك من خلال استخدام تقنيات متطورة كأحد أهم متطلبات التحول الرقمى.

- جاءت العبارة (٩) – والتي تنص على (توفير قواعد بيانات مجانية تحتوى على مواد تعليمية متنوعة للمعلمين والطلاب)– في المرتبة الثانية من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (2.0933) وانحراف معياري (43883.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على أهمية توفير جميع المستلزمات التى يحتاجها كلا من المعلمين والطلاب من أجهزة حاسوب والتقنيات الإلكترونية، وتأهيلهم على أساليب التحول الرقمى، هذا اتفاقا مع **دراسة (أحمد زينهم نوار،٢٠١٩، ٩٦)** بضرورة إتاحة الفرصة للطالب للوصول إلى المواد التعليمية المتوافرة على الإنترنت، ودعم التعلم الفردي بفاعلية أكبر، وتسهيل وصول الطالب إلى المحتوى الرقمي أو الكتب الإلكترونية المتوافرة على التابلت التعليمي، إضافة إلى تعزيز تكافؤ الفرص في التعليم أمام جميع الطلاب، وتحديد أهم آليات حصول طلاب مدارس التعليم الثانوي على التابلت، واستكشاف التحديات التي تواجه دمج التابلت في مدارس التعليم الثانوي.

- جاءت العبارة (٥) – والتي تنص على **(البحث عن مؤسسات مجتمعية داعمة للبنية التحتية كمصادر لتمويل المدارس)**– في المرتبة الثالثة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (2.0800) وانحراف معياري (42600.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على اقتناعهم بأهمية البحث عن مؤسسات داعمة تساهم فى تأسيس البنية التحتية، لإيمانها بأهمية المشاركة المجتمعية فى تطوير التعليم.

- جاءت العبارة (٦) – والتي تنص على **(توفير الأجهزة التكنولوجية الحديثة للطلاب وارشادات الاستخدام الآمن لها)**– في المرتبة الرابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (2.0533) وانحراف معياري (46033.)، وهذا يدل على اتفاق أفراد العينة على واقتناعهم بأن التحول الرقمى للمؤسسات التعليمية يعد خطوة هامه

ولازمة للحفاظ على هويتنا وقيمنا ودعم المواطنة الرقمية وتعزيز روح الولاء والانتماء لدى الطلاب، وذلك في ظل تدنى ثقافة الإستخدام الرشيدة لها وقلة الوعى بمهارات التواصل والتعامل الأخلاقى لتلك الشبكات وإدراك حجم المخاطر والتحديات من وراء التفاصيل والصورة والصوت وما قد يعرض الطلاب للخطر، هذا ما يتفق مع (**دراسة هيفاء أحمد الحربي،٢٠٢٠، ٢٦**) .

- جاءت العبارة (٨) – والتي تنص على(**تحديث الفصول بحيث تكون جاذبة للطلاب وتوفير وسائط تواصل رقمية بينهم**)– في المرتبة الخامسة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9933)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على واقتناعهم بضرورة الوسائل المثلى لجذب الطلاب ليتواصلوا مع بعضهم عن طريق إيجاد الوسائط الرقمية لما له من أثر إيجابى فيما بينهم، ولكن ارتفاع قيمة الانحراف المعياري لـ (54952.) تُثبت تشتت آراء أفراد العينة حول أهمية إدراج هذا المتطلب، وهذا ما تعَرفت عليه الباحثتان من خلال المقابلات الشخصية مع المعلمين أثناء التطبيق حيث اتضح عدم وجود موارد مالية لتحديث الفصول، وقلة الإمكانات المتاحة فى المدارس، وعدم وجود دعم مالى من الجمعيات الأهلية.

- جاءت العبارة (٣) – والتي تنص على (**توفير الدعم التقني من مُختصين الصيانة والتدريب لحل المشكلات التقنية**) – في المرتبة السادسة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9800) وانحراف معياري (14047.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على أهمية وجود متخصصين لصيانة الأجهزة وحل أى مشكلة تقنية وذلك لتحسين كفاءة العمليات فى المدرسة والاستمرار فى العمل، لأنه من أسس تجهيزات البنية التحتية الرقمية الفعالة.

- جاءت العبارة (٢) – والتي تنص على (**توفير الوسائط الرقميَّة المتنوعة المناسبة لجميع الطلاب بالمدرسة**)– في المرتبة السابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9733) وانحراف معياري (16165.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على

أهمية تحسين التواصل والتنسيق بين الطلاب الذى بدوره يساعد فى تحقيق الأهداف بشكل أسرع وأكثر فاعلية،لتقديم خدمة أفضل والابتعاد عن الهدر فى الوقت والجهد والكلفة وهذا ما أكدته دراسة **(ياسر خضير عباس،٢٠٢٢، ٥٨٩)**.

- جاءت العبارة (١) – والتي تنص على (الالتزام بالمعايير الصحيحة في مد شبكة إنترنت قوية بالمدارس وداخل القاعات)– في المرتبة الثامنة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9933) وانحراف معياري (.54952)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على أهمية الالتزام بالمعايير الصحيحة عند عمل البنية التحتية لشبكة الإنترنت، الذى بدوره يساعد فى تحسين كفاءة العمليات فى المدرسة والتى تؤدى إلى تقليل الأخطاء، وتحسين الأداء.
- جاءت العبارة (٤) – والتي تنص على **(توفير التمويل الحكومي اللازم لتطوير البنية الرقميَّة بالمدارس الثانوية)**– في المرتبة التاسعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9467) وانحراف معياري (.22545)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على أهمية التسيق بين المدارس والحكومة للتمويل والتوجيه والتدريب الموفر لأصحاب المدراس الرقمية المعتمدة على التكنولوجيا.

المتطلب الثالث: **تطوير منظومة السياسات والإجراءات فى المدرسة الثانوية**

- وهي تتضمن وصفًا تفصيليًا لما ينبغي أن تمتلكه إدارة المدرسة من تطوير منظومة السياسات والإجراءات فى المدرسة الثانوية، وحل المشكلات والعمل الجماعي والكفايات التدريسية ومهارات التعامل مع الحاسب الآلي، ويُوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة التطبيق على عبارات هذا المتطلب:

جدول (٦)

النتائج المتعلقة بمتطلبات تطوير منظومة السياسات

والإجراءات فى المدرسة الثانوية

رقم العبارة	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجة الموافقة	الترتيب حسب المتوسطات
١	1.9400	.59336	صغيرة	٣
٢	2.0733	.46483	صغيرة	١
٣	1.9200	.27220	صغيرة	٥
٤	1.8200	.38547	صغيرة	٧
٥	1.9600	.19662	صغيرة	٢
٦	1.9333	.25028	صغيرة	٤
٧	1.9067	.29187	صغيرة	٦
٨	1.9067	.29187	صغيرة	٦

يتضح من الجدول السابق أن:

- تُشير النتائج إلى أن اتفاق معظم أفراد العينة على متطلبات تطوير منظومة السياسات والإجراءات فى المدرسة الثانوية، حيث يُلاحظ أن جميع تلك المتطلبات قد حصلت على مُتوسطات حسابية تتراوح بين (2.0733) إلى (1.8200)، وجاءت قيمة الانحرافات المعيارية لمُعظم جميع المعايير قريبة من الصفر مما يُؤكد إجماع آراء أفراد العينة بشأن تلك المتطلبات المقترحة، وعدم وجود أي درجة من درجات التشتت التي تُؤثر على تفسير قيم المتوسطات لعبارات المتطلب الثالث فيما عدا العبارة الأولى.
- جاءت العبارة (٢)- والتي تنص على (**اتباع سياسة تنمية المهارات التكنولوجية لكل العاملين بالمدرسة للأفضل**) - في المرتبة الأولى من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (2.0733) وانحراف معياري (.46483)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على ضرورة تضمين هذا المتطلب ضمن متطلبات تطوير المنظومة الإدارية للمدرسة، واقتناعهم بأهمية تنوع التدريب للعاملين لتنمية المهارات التكنولوجية لتلبية احتياجاتهم من المعرفة والمعلومات المتعلقة بالعمل، ليكون جاهزًا لعصر التحول الرقمي، فلا يُمكن أن يُبنى مجتمع رقمي دون وجود المستوى والخبرة والأعداد الكافية من الموارد البشرية التي ستتولى تنفيذ هذه المهمة، لذلك يجب ان تقوم الدولة بتوفير

التدريب وبناء القدرات لجميع شرائح المجتمع، بما في ذلك طلاب المدارس والجامعات والخريجين، وتنمية المهارات والخبرات في التخصصات المختلفة لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما أشارت إليه دراسة (**علي، ٢٠٢٢**).

- جاءت العبارة (٥) – والتي تنص على (**توظيف الأدوات الرقميَّة لمتابعة تقدم الطلاب في التعامل مع التكنولوجيا**) – في المرتبة الثانية من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9600) وانحراف معياري (.19662)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على تضمين هذا المتطلب ضمن متطلبات تطوير الإدارة، واقتناعهم بأهمية امتلاك المعلمين القدرة على التعامل الذكى مع التكنولوجيا، من خلال مجموعة من الأفكار والمبادىء والبرامج والأساليب للعمل على إيجاد الوسائل المثلى لتوجيه النشىء وحمايتهم.
- جاءت العبارة (١) – والتي تنص على (**نشر ثقافة التحول الرقمي تُشجع على تحقيق التميز المؤسسي**) – في المرتبة الثالثة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9400) ، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على ضرورة تضمين هذا المتطلب ضمن متطلبات تطوير الإجراءات فى المدرسة، ولكن ارتفاع قيمة الانحراف المعياري لـ (.59336) تُثبت تشتت آراء أفراد العينة حول أهمية إدراج هذا المتطلب، يرجع لقلق وتخوف أفراد العينة من عدم تطبيق هذا الإجراء فيترتب عليه عدم تميز الإدارة ومواكبتها للتحولات الرقمية المعاصرة.
- وهذا ما تعَرف عليه الباحث من خلال المقابلات الشخصية مع المعلمين أثناء التطبيق حيث اتضح عدم حصول عدد كبير من المعلمين بمدينة أسوان على دبلوم مهنية من أحد كليات التربية، وعدم استعداد البعض منهم للالتحاق بمثل هذا الدبلوم المهني أو حتى الاعتراض عليه وفق مبدأ "بعد ما شاب ودوه الكِتَاب".
- واقتناعهم بأهمية تشر ثقافة التحول الرقمى لتحقيق التنمية المهنية للمعلمين، من خلال تثقيف العاملين بالمؤسسة بشأن التكنولوجيا وتعزيز مزايا الذكاء الاصطناعى

على جميع المستويات واستغلال ممكنات التحول الرقمى من أجل الوصول للتميز المؤسسى.

- جاءت العبارة (٦) – والتي تنص على (**اتباع سياسة المسابقات وجوائز التميز وإبرازها من خلال وسائل التكنولوجيا**) – في المرتبة الرابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9333) وانحراف معياري (.25028)، وهذا يدل على اتفاق أفراد العينة على تضمين هذا المتطلب ضمن متطلبات تطوير الإدارة، و إدراك المدراء والمسؤلين بالمدرسة أهمية التحفيز للطلاب من خلال تقديم الجوائز التى تعزز الثقة بين الإدارة والطلاب، الذى بدوره ينعكس إيجابيا على أداء الطلاب وزيادة تمكنهم من وسائل التكنولوجيا المستخدمة.

- جاءت العبارة (٣) – والتي تنص على (**تحقيق الإدارة المدرسية سياسة الاستخدام الآمن والقانوني لتقنية المعلومات**) – في المرتبة الخامسة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9200) وانحراف معياري (.27220)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على تضمين هذا المتطلب ضمن متطلبات تطوير الإدارة، وضرورة إدراك حجم الخطر نتيجة الإستخدام غير الآمن عند التعامل مع الإنترنت، وضرورة تحمل مسؤولية اتخاذ القرار بشأن كيفية تصنيف، واختيار، وتقييم، وتنظيم المعلومات التى تتدفق علينا من الشبكات الإلكترونية المختلفة.

- جاءت العبارة (٧،٨) – وهما (**تفعيل نظام عمل المنصات التعليمية كعنصر تعليمي للتلاميذ بجانب المعلم**) و (**توجيه الإدارة المدرسية للطلاب بالمدرسة لإنجاز مشروعات تعليمية رقمية**) – في المرتبة السادسة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9067) وانحراف معياري (.29187)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على تضمين هذا المتطلب ضمن متطلبات تطوير الإدارة، واقتناعهم بأهمية تفعيل نظام عمل المنصات التعليمية بجانب المعلم تحت إشراف الإدارة بالمدرسة حتى يستطيعوا توجيه المعلمين والطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية الرقمية.

- جاءت العبارة (٤) – والتي تنص على (**توفير تجهيزات وفق قاعدة بيانات لجميع مجالات العمل داخل المدرسة**) – في المرتبة السابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.8200) وانحراف معياري (38547.)، وقد اتفقت آراء أفراد العينة مع ما توصلت إليه دراسة (**مريم محمد الزعبى،٢٠٢٣،٥٥**) بضرورة تهيئة البيئة التنظيمية لوضع نظام التحول الرقمى بإتباع الخطوات التالية: تدريب العاملين تدريب متنوع، إعادة هندسة العمليات، تشكيل إدارة للإعداد للتحول الرقمى، بناء نظام التحول الرقمى بما يتلائم مع طبيعة عمل المدرسة.

- **المتطلب الرابع**: **تحقيق هياكل تنظيمية مرنة بالمدارس الثانوية**

تتضمن وصفًا تفصيليًا لما ينبغي أن يمتلكه الهيكل التنظيمى من مستوى عالٍ من التكنولوجيا، وإعداد الدورات التدريبية، وتوفير الأجهزة الإلكترونية اللازمة، وتبادل الأدوار والسلاسة فى التعامل في العمل المدرسي، يُوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة التطبيق على عبارات هذا المتطلب:

جدول (٧)

النتائج المتعلقة بمتطلبات تحقيق هياكل تنظيمية مرنة بالمدارس الثانوية

رقم العبارة	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجة الموافقة	الترتيب حسب المتوسطات
١	1.9467	.22545	صغيرة	١
٢	1.9467	.22545	صغيرة	١
٣	1.8400	.36783	صغيرة	٢
٤	1.8400	.36783	صغيرة	٢
٥	1.8267	.37980	صغيرة	٣
٦	1.8267	.37980	صغيرة	٣
٧	1.7800	.41563	صغيرة	٤

يتضح من الجدول السابق أن:

- تُشير النتائج إلى أن اتفاق معظم أفراد العينة على متطلب تحقيق هياكل تنظيمية مرنة بالمدارس الثانوية للمعلمين القائمين على رأس العمل، حيث يُلاحظ أن جميع تلك المتطلبات قد حصلت على مُتوسطات حسابية تتراوح بين (1.9467) إلى (1.7800)، وجاءت قيمة الانحرافات المعيارية لمعظم المعايير قريبة من الصفر مما يُؤكد إجماع آراء أفراد العينة بشأن تلك المتطلبات، وعدم وجود أي درجة من درجات التشتت التي تُؤثر على تفسير قيم المتوسطات لعبارات المتطلب.

- جاءت العبارتان (١،٢) – وهما (**إدخال وحدة رقمية ومعلوماتية في الهيكل التنظيمي للمدرسة**) – (إتاحة الفرصة للهيكل التنظيمي بالمدرسة لمعرفة تكنولوجيا الاتصالات الدولية) في المرتبة الأولى من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9467) وانحراف معياري (.22545)، وهذا يدل على إتفاق أفراد العينة على أهمية إدخال وحدة رقمية ومعلوماتية في الهيكل التنظيمي للمدرسة، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى التعليم، لوضع مقترحات وخطط واستراتيجيات لتطوير التعليم لمواكبة التطورات العلمية والتقنية الهائلة، وذلك لأن التعليم الثانوى فى مصر هو الركيزة الأساسية التى تقوم عليها التعليم قبل الجامعى، لما له من دور مهم فى إعداد الطلاب للالتحاق بالتعليم العالى فى مصر، وذلك لموجهة تحديات وذلك لموجهة تحديات وذلك لموجهة تحديات العصر الرقمى، هذا ما أكدته دراسة (**ولاء محمود، ٢٠١٨، ١٥- ١٦**).

- جاءت العبارتان (٤،٣) – وهما (**تقديم برامج مُتخصصة في التمكين الرقمي للأفراد المكونين للهيكل التنظيمي**) (**تدريب الهيكل التنظيمي على تبادل الأدوار والتعامل تكنولوجيًا بينهم**) – في المرتبة الثانية من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.8400) وانحراف معياري (.36783)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على تضمين هذا المتطلب ضمن متطلبات تحقيق هياكل تنظيمية مرنة، واقتناعهم بأهمية تطوير وتدريب الهيكل التنظيمى لبنية الأعمال وبنية التطبيقات وبنية البيانات والبنية التقنية

في الجهة بناء على الأهداف الإستراتيجية للتحول الرقمي للجهة وبالاستفادة من المرجعيات العالمية الملائمة لطبيعة عمل الجهة والخدمات التي تقدمها.

- جاءت العبارة (٥،٦) – وهما **(تدريب كل من المعلمين والطلاب على توظيف التكنولوجيا في البيئة المدرسية)(دعم هياكل تنظيمية تنساب فيها الاتصالات بسلاسة وتشيع فيها اللامركزية)** – في المرتبة الثالثة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.8267) وانحراف معياري (37980.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة واقتناعهم بأهمية تنظيم ورش تدريبية أو دورات قصيرة لتوظيف التكنولوجيا الرقمية، وتدريب كل من المعلمين والطلاب على الاستغلال الأمثل لقدرات الطلاب التكنولوجية، وتوظيفها داخل البيئة المدرسية، لتحقيق أهداف التعلم، المساهمة في بناء مجتمعات تعلم مستدامة داخل أسوار المدرسة وخارجها، الأمر الذي يجعل الدارس في حالة من التعلم والبحث المستمرين بسلاسة تشيع فيها اللامركزية، **وهذا ما هدفت إليه دراسة أولجا** (Olga,2017,33-34)
- جاءت العبارة (٧) – والتي تنص على **(تقديم مهام الإشراف التربوي عبر الوسائط المتعددة للحاسب وشبكاته)**– في المرتبة الرابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.7800) وانحراف معياري (41563.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة واقتناعهم بأهمية تقديم مهام الإشراف التربوى عبر الوسائط المتعددة للحاسب وشبكاته، سواء أكانت تدريسية أم إدارية أم تتعلق بأى نوع من أنواع النشاط التربوى فى المدرسة وخارجها، والعلاقات والتفاعلات الموجودة بينها.

المتطلب الخامس: تحقيق نظام معلومات متكامل فى المدرسة الثانوية

تتضمن وصفًا تفصيليًا لما ينبغي أن تحصل عليه إدارة المدرسة من نظام معلومات متكامل فى المدرسة الثانوية يتوافق مع التحولات الرقمية المعاصرة، ويُوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة التطبيق على عبارات هذا المتطلب:

جدول (٨)

النتائج المتعلقة بمتطلبات تحقيق نظام معلومات متكامل فى المدرسة الثانوية

رقم العبارة	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجة الموافقة	الترتيب حسب المتوسطات
١	1.9333	.25028	صغيرة	٥
٢	1.8400	.36783	صغيرة	٣
٣	1.8267	.37980	صغيرة	٤
٤	1.7800	.41563	صغيرة	١
٥	1.7200	.45050	لايتحقق	٢

يتضح من الجدول السابق أن:

- تُشير النتائج إلى أن اتفاق معظم أفراد العينة على متطلب تحقيق نظام معلومات متكامل فى المدرسة الثانوية للمعلمين العاملين، حيث يُلاحظ أن جميع تلك المتطلبات قد حصلت على مُتوسطات حسابية تتراوح بين (1.9333) إلى (1.7200)، وجاءت قيمة الانحرافات المعيارية لمعظم المعايير قريبة من الصفر مما يُؤكد إجماع آراء أفراد العينة بشأن تلك المعايير المقترحة، وعدم وجود أي درجة من درجات التشتت التي تُؤثر على تفسير قيم المتوسطات للعبارات.
- جاءت العبارة (٥) – والتي تنص على (**عمل برامج تكنولوجية متخصصة مرتبطة بكل فئة من فئات المدرسة تُحقق متطلباتهم**) – في المرتبة الأولى من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9333)، وانحراف معياري (.25028)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على تضمين هذا المتطلب ضمن متطلبات تحقيق نظام معلومات متكامل، واقتناعهم بأهمية عمل برامج تكنولوجية متخصصة مرتبطة بكل فئة من فئات المدرسة تُحقق التكامل بين الوظائف الأساسية للمؤسسة التعليمية وتوفير متطلبات اتخاذ القرارات بورة ذات كفاءة وفعالية.
- جاءت العبارة (٣) – والتي تنص على (**إنشاء موقع إلكتروني للمدرسة يُمكن للمعلمين دخوله للاستفادة من البيانات**)– في المرتبة الثانية من وجهة نظر أفراد العينة،

وبمتوسط حسابي (1.8400)، وانحراف معياري (36783.)، وهذا يدل على اتفاق أفراد العينة على واقتناعهم بأهمية التواصل وتبادل المعلومات بين العاملين بالمدرسة والطلاب عن طريق وسائل التواصل الإلكترونية، لتوفير الوقت والجهد وزيادة كفاءة العمل المدرسى.

- جاءت العبارة (٤) – والتي تنص على **(إنشاء بريد إلكتروني ووسائل تواصل إلكترونية لجميع منسوبي المدرسة)** في المرتبة الثالثة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.8267)، وانحراف معياري (37980.)، و هذا يدل على مُوافقة أفراد العينة واقتناعهم بأهمية إنشاء بريد إلكتروني ووسائل تواصل إلكترونية مما يسهم فى إكساب منسوبى المدرسة عديدا من المهارات الرقمية لمواكبة احتياجات العمل، والتنسيق بين جميع الأنشطة المؤسسية لتحسين الأداء وزيادة المرونة فى اتخاذ القرارات بشكل سريع ومبنى على أسس علمية.

- جاءت العبارة (١) – والتي تنص على **(تصميم بوابة تعليمية عبر الإنترنت وبها محتوى تعليمي مثل: أدلة تعليمية ومقاطع فيديو)** – في المرتبة الرابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.7800)، وانحراف معياري (41563.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على تضمين هذا المتطلب، واقتناعهم بأهمية تصميم بوابة تعليمية عبر الإنترنت وبها محتوى تعليمي متنوع، وذلك لمراعاة الفروق الفردية، لأن الاحتياجات التعليمية لدى الطلاب متفاوتة والتكنولوجيا تسهل من توظيف وتخصيص أنشطة لكل طالب تتناسب مع حاجاته وقدراته.

- جاءت العبارة (٢) – والتي تنص على **(إنشاء وحدة رصد المعلومات التكنولوجية وتحديد مصادرها وقواعد معالجتها)** – في المرتبة الخامسة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.7200)، وانحراف معياري (45050.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة بأهمية إنشاء وحدة رصد المعلومات التكنولوجية، وذلك لتبسيط الإجراءات داخل المدرسة بأقل جهد، ترشد الوقت المهدر فى إدارة المعاملات الإدارية، والتقليل

من الأخطاء، بسبب ثبات أداء النظام الرقمى وكفاءته فى تحديد المتطلبات المدرسية.

المتطلب السادس: تنمية الموارد البشرية بالمدارس الثانوية

تتضمن وصفًا تفصيليًا للمتطلبات الواجب توافرها لنجاح تحقيق متطلب تنمية الموارد البشرية بالمدارس الثانوية مثل وضع خطة منهجية لكيفية استفادة جميع العاملين من الأدوات التكنولوجية المدرسة، وذلك بدعم مناهج الحاسب لتركز على الجوانب التطبيقية أكثر من النظرية، وتدريب المعلمين على كيفية التطبيق، عن طريق التواصل مع المتخصصين فى التكنولوجيا لإلمامهم على أحدث البرامج الطبيقية، ويُوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة التطبيق على عبارات هذا المتطلب:

جدول (٩)

النتائج المتعلقة بمتطلبات تنمية الموارد البشرية بالمدارس الثانوية

رقم العبارة	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجة الموافقة	الترتيب حسب المتوسطات
١	1.8667	.34107	صغيرة	٥
٢	1.9333	.25028	صغيرة	٢
٣	1.7467	.43638	صغيرة	٧
٤	1.7867	.41103	صغيرة	٦
٥	1.9467	.22545	صغيرة	١
٦	1.9200	.27220	صغيرة	٣

يتضح من الجدول السابق أن:

- تُشير النتائج إلى أن اتفاق معظم أفراد العينة على بُعد متطلبات تنمية الموارد البشرية بالمدارس الثانوية، حيث يُلاحظ أن جميع تلك المتطلبات قد حصلت على مُتوسطات حسابية تتراوح بين (1.9467) إلى (1.9467)، وجاءت قيمة الانحرافات المعيارية لمعظم المعايير قريبة من الصفر مما يُؤكد إجماع آراء أفراد العينة بشأن تلك

المتطلبات المقترحة، ولا يوجد أي درجة من درجات التشتت التي تُؤثر على تفسير قيم المتوسطات لعبارات المتطلب السادس، وترى الباحثتان أن تحقيق تلك المتطلبات يتطلب تغيير الثقافة التنظيمية السائدة حتى يُصبح الاعتماد على التكنولوجيا وتطبيق المعلمين للتحول الرقمى جزءًا من ثقافة المدرسة بما يتضمنه من متطلبات وقيم وسلوكيات العاملين بالتكنولوجيا لفتح باب الحوار بين المهتمين بالعملية التعليمية.

- جاءت العبارة (٥) – والتي تنص على (**تدريب المتخصصين في التكنولوجيا على تطبيق أحدث البرامج والتطبيقات المتاحة**) – في المرتبة الأولى من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9467) ، وانحراف معياري (.22545)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على أهمية تدريب المتخصصين فى التكنولوجيا على مواكبة التطور المستمر للبرامج والتطبيقات التعليمية، وهذا اتفاقا مع ما توصلت إليه دراسة (**سوزان أحمد بدر،٢٠٢١، ١٥٢- ١٥٣**) أن المهارات الرقمية تأتي في مقدمة المهارات التي يحتاجها المعلم الرقمي ليصبح قادرا على إدارة وتنظيم المحتوى الرقمي في العملية التعليمية، وهذا يعكس احتياج الميدان التربوي الستخدام المعلمين للمهارات الرقمية تماشيا مع التوجه الرقمي للعصر وطبيعته.
- جاءت العبارة (٢) – والتي تنص على (وضع خطة منهجية لكيفية استفادة جميع العاملين من الأدوات التكنولوجية بالمدرسة) – في المرتبة الثانية من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9333)، وانحراف معياري (.27220)، وهذا يدل على مُوافقة من جانب أفراد العينة على ضرورة وضع خطة مدروسة لكيفية تسهيل العملية التعليمية، وتبادل المعلومات عن طريق الأدوات التكنولوجية بالمدرسة.
- جاءت العبارة (٦) – والتي تنص على (**تدريب المعلمين على كيفية توظيف التكنولوجيا كالسبورة الذكية والسحابة الإلكترونية**) – في المرتبة الثالثة من وجهة نظر أفراد العينة، و بمتوسط حسابي (1.9200)، وانحراف معياري (٠.40727)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على أن من أهم التحديات التى تواجه العملية التعليمية

تقنيات الحوسبة السحابية، وتقنيات الاتصالات والتكنولوجيا الحديثة، مما يتطلب تدريب المعلمين على كيفية توظيف التكنولوجيا كالسبورة الذكية والسحابة الإلكترونية، حيث يعد متطلبا ضروريا لتلبية احتياجات المتعلمين فى العمليم التعليمية.

- جاءت العبارة (٧) – والتي تنص على **(تصميم بوابة إلكترونية للإشراف التربوي تتضمن الخطط والنماذج والبحوث والتجارب)** – في المرتبة الرابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.8933)، وانحراف معياري (30972.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على ضرورة تصميم بوابة إلكترونية للإشراف التربوي تتضمن الخطط والنماذج والبحوث والتجارب، عن طريق توفير أنظمة حديثة لتخزين البيانات والكشف عن الانتحال، وتوفير موارد تعليمية متعددة وخدمات المكتبات الإلكترونية.

- جاءت العبارة (١) – والتي تنص على **(تهيئة مناخ إداري تكنولوجي داعم للثقة بين العاملين بالمدرسة والإدارة المدرسية)** – في المرتبة الخامسة من وجهة نظر أفراد العينة، و بمتوسط حسابي (1.8667)، وانحراف معياري (34107.)، وهذا يدل على مُوافقة من جانب أفراد العينة واقتناعهم بأهمية تطوير مستوى القيادة والعمليات الإدارية المعتمدة على الإدارة الإلكترونية، لخلق مناخ إداري تكنولوجي داعم للثقة بين العاملين بالمدرسة والإدارة المدرسية.

- جاءت العبارة (٤) – والتي تنص على **(دعم مناهج الحاسب في التعليم لجعلها تُركز على الجوانب التطبيقية أكثر من النظرية)** – في المرتبة السادسة من وجهة نظر أفراد العينة، و بمتوسط حسابي (1.7867)، وانحراف معياري (41103.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على ضرورة تضمين هذا المتطلب ضمن متطلبات تنمية الموارد البشرية، واقتناعهم بأهمية دعم مناهج الحاسب في التعليم لجعلها تُركز على الجوانب التطبيقية أكثر من النظرية، لمواكبة تطورات التحول الرقمى.

- جاءت العبارة (٣) – والتي تنص على **(اتباع المدرسة الثانوية لجودة التخطيط والتنفيذ والتقويم لمواردها البشرية)** – في المرتبة السابعة من وجهة نظر أفراد العينة، و

بمتوسط حسابي (1.8933)، وانحراف معياري (30972.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على أن الإهتمام بالموارد البشرية فى العملية التعليمية من أهم متطلبات تحقيق التنمية المهنية الرقمية بالمدارس الثانوية.

المتطلب السابع: تطوير أدوار معلمى المرحلة الثانوية داخل الفصول الدراسية

تتضمن وصفًا تفصيليًا للمتطلبات الواجب توافرها لتطوير أدوار معلمى المرحلة الثانوية، مثل وضع معايير صارمة للاستخدامات الرقمية للطلاب، ومتابعتهم عن طريق تعزيز المواطنة الرقمية ، وذلك بتدريب المعلمين على مهارات التواصل الإلكترونى، ويُوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة التطبيق على عبارات هذا المتطلب:

جدول (١٠)

النتائج المتعلقة بمتطلبات تطوير أدوار معلمى المرحلة الثانوية داخل الفصول الدراسية

رقم العبارة	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجة التحقق	الترتيب حسب المتوسطات
١	1.9400	.23828	صغيرة	٢
٢	1.9400	.26496	صغيرة	٢
٣	1.9467	.22545	صغيرة	١
٤	1.9400	.23828	صغيرة	٣
٥	1.9400	.23828	صغيرة	٣
٦	1.8333	.37393	صغيرة	٤
٧	1.8267	.37980	صغيرة	٥

يتضح من الجدول السابق أن:

- تُشير النتائج إلى أن اتفاق مُعظم أفراد العينة على تطوير أدوار معلمى المرحلة الثانوية داخل الفصول الدراسية، حيث يُلاحظ أن جميع تلك المتطلبات قد حصلت

على مُتوسطات حسابية تتراوح بين (1.8095) إلى (1.9467)، وجاءت قيمة الانحرافات المعيارية لمعظم الإجراءات قريبة من الصفر مما يُؤكد إجماع آراء أفراد العينة بشأن تلك المتطلبات المقترحة، وعدم وجود أي درجة من درجات التشتت التي تُؤثر على تفسير قيم المتوسطات لعبارات المتطلب.

- جاءت العبارتان (٣) – والتي تنص على **(امتلاك مهارة إعداد الدرس باستخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة عبر شبكة الإنترنت)** – في المرتبة الأولى من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9467)، وانحراف معياري (.22545)، وهذا يدل على مُوافقة من جانب أفراد العينة، واقتناعهم بأهمية تمكن معلمي التعليم الثانوي العام من المعارف والمهارات التي تُؤهله للتعامل مع الحاسب الآلى والإنترنت.
- جاءت العبارتان (١،٢) – والتي تنص على **(توجيه الأنشطة وفقًا لمتطلبات العصر الرقمي وبما يُناسب احتياجات الطلاب)** و **(استخدام التكنولوجيا كأداة داعمة فقط في عملية التعلم وفقًا للاشتراطات التربوية)** – في المرتبة الثانية من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9400)، وانحراف معياري (.23828)،(.26496) وهذا يدل على مُوافقة من جانب أفراد العينة واقتناعهم بأهمية توجيه المعلمين للأنشطة وفقًا لمتطلبات العصر الرقمي وبما يُناسب احتياجات الطلاب واستخدام التكنولوجيا كأداة داعمة وفاعلة للتعلم في في عملية التعلم وفقًا لتجديد معلوماتهم بشكل مستمر وبما يتناسب مع التطور والتقدم المعرفي والتكنولوجي في ضوء التحول الرقمي.
- جاءت العبارة (٤،٥) – وهما **(مُساعدة الطلاب وتعزيز مُشاركتهم داخل الفصل وتمكينهم من المهارات الرقميَّة)** و **(تعزيز المواطنة الرقميَّة ومُراقبة الطلاب وتشجيعهم للجوء للمعلم أو ولي الأمر)** – في المرتبة الثالثة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9400)، وانحراف معياري (.23828)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة واقتناعهم بأهمية تطوير أدوار معلمى الثانوى العام داخل الفصول، عن طريق مساعدة الطلاب وتعزيز مشاركتهم مع المتابعة المستمرة، وهذا يتفق مع ما أوصت

به دراسة (**جمال على الدهشان، ٢٠١٦، ٩٤- ٩٥**) إلى تحديد بعض المداخل والإجراءات التى يمكن من خلالها إستخدام المواطنة الرقمية كمدخل لمساعدة أبنائنا على الحياة في العصر الرقمى، من أهمها وضع مناهج تتناول سلبيات الإتصال الرقمى وإيجابياته، وكيفية الإستفادة منه بطرق حديثة، وتأثيراتهم عليهم وإكسابهم المهارت اللازمة لإستخدامها بأمان، عن طريق متابعة المعلمين وأولياء الأمور نشاطات الطلاب.

- جاءت العبارة (٦) – والتي تنص على **(وضع معايير صارمة للاستخدامات الرقميَّة للطلاب وتنقيح المحتوى الرقمي)** – في المرتبة الرابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.8333)، وانحراف معياري (37393.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على أهمية تضمين هذا الإجراء، واقتناعهم بأهمية وضع المعايير الصارمة للاستخدامات الرقميَّة للطلاب وتنقيح المحتوى الرقمي وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة ريبل (551-556,2015,Ribble) حيث عمدت إلى الكشف عن دور المعلمين فى تعليم طلبة المدارس السلوك المناسب أثناء التعامل مع التكنولوجيا، وكيف يكونوا مواطنين صالحين.

- جاءت العبارة (٧) – والتي تنص على **(إعداد كوادر من المعلمين لتعليم الطلاب مهارات التواصل الإلكتروني)** – في المرتبة الخامسة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.8267)، وانحراف معياري (37980.)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة على أن من أهم متطلبات تطوير المعلم، تمكين المعلم من المعرفة أو المعلومة الفنية، والمهارات اللازمة للتواصل الإلكترونى، والتغلب على تحديات التطور التكنولوجى، هذا ماأكدته **دراسة (جمال الدهشان، هناء فرغلى،٢٠٢١، ٢٦)**.

- **المتطلب الثامن**: **تحديث المناهج الدراسيةالرقميةالمخصصة لطلاب المرحلة الثانوية**

تتضمن وصفًا تفصيليًا للمتطلبات الواجب توافرها لنجاح تحقيق متطلب تنمية الموارد البشرية بالمدارس الثانوية مثل وضع خطة منهجية لكيفية استفادة جميع العاملين من الأدوات التكنولوجية المدرسة، وذلك بدعم مناهج الحاسب لتركز على الجوانب التطبيقية أكثر من النظرية، وتدريب المعلمين على كيفية التطبيق، عن طريق التواصل مع المتخصصين فى التكنولوجيا لإلمامهم على أحدث البرامج الطبيقية، ويُوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة التطبيق على عبارات هذا المتطلب:

جدول (١١)

النتائج المتعلقة بمتطلبات تحديث المناهج الدراسية الرقمية المخصصة لطلاب المرحلة الثانوية

رقم العبارة	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجة التحقق	الترتيب حسب المتوسطات
١	1.9200	.27220	صغيرة	٢
٢	1.9200	.27220	صغيرة	٢
٣	1.9467	.22545	صغيرة	١
٤	1.9000	.30101	صغيرة	٤
٥	1.9133	.28229	صغيرة	٣

يتضح من الجدول السابق أن:

- تُشير النتائج إلى أن اتفاق مُعظم أفراد العينة على تطوير أدوار معلمى المرحلة الثانوية داخل الفصول الدراسية، حيث يُلاحظ أن جميع تلك االمتطلبات قد حصلت على مُتوسطات حسابية تتراوح بين (1.9133) إلى (1.9467)، وجاءت قيمة الانحرافات المعيارية لمعظم الإجراءات قريبة من الصفر مما يُؤكد إجماع آراء أفراد العينة بشأن تلك المتطلبات المقترحة، و لا يوجد أي درجة من درجات التشتت التي تُؤثر على تفسير قيم المتوسطات لعبارات المتطلب.

- جاءت العبارة (٣) – والتي تنص على **(مرونة المنهج التعليمي لطلاب المرحلة الثانوية بحيث يُواكب التحولات الرقمية)** – في المرتبة الأولى من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9467)، وانحراف معياري (.22545)، وهذا يدل على مُوافقة من العينة، واقتناعهم بأن المرونة فى المنهج التعليمي لطلاب المرحلة الثانوية يضمن تكيف الأفراد والمدرسة مع المتغيرات والمتطلبات والرغبات المتجددة، وتكون المرونة فى تقديم الخدمات، بالإضافة إلى اتخاذ القرارت، وطرق استخدام المعلومات.

- جاءت العبارتان (١،٢) – وينصان على **(إعداد منهج شامل ومُتكامل يعمل على تنمية شخصية الطالب بجوانبها المختلفة)** و **(الربط بين المناهج المختلفة لتنمية مهارات الطلاب المرحلة الثانوية بصورة متميزة)** – في المرتبة الثانية من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9200)، وانحراف معياري (.23828) وهذا يدل على مُوافقة من جانب أفراد العينة واقتناعهم بأهمية تطوير المناهج للطلاب يمكن أن يساعد في مواجهة العديد من المشكلات التي يعانون منها، فيحتوي المنهج الرقمي على أنشطة منهجية تخدم في تنمية المهارات الأساسية للتعامل مع المجتمع الذي يعيش فيه، واكتسابه السلوكيات الصحية المناسبة، ويكون المنهج مرنًا يراعي الفروق الفردية، ويستطيع التلميذ تلقي المادة العلمية باستخدام الوسائط المتعددة التي لها دور في إقباله على عملية التعلم برغبة وقبول، ومن ثم قد يسهم في تنمية شخصية الطالب بجوانبها المختلفة.

- جاءت العبارة (٥) – والتي تنص على **(دمج المناهج بالأنشطة المعززة للتكنولوجيا والتعلم التعاوني القائم على المشروعات)** – في المرتبة الثالثة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9133)، وانحراف معياري (.28229) وهذا يدل على مُوافقة من جانب أفراد العينة واقتناعهم بأهمية دمج المناهج بالأنشطة المعززة للتكنولوجيا والتعلم التعاوني القائم على المشروعات، لمواكبة التطورات التكنولوجية وربطها باحتياجات الأفراد و المدارس وسوق العمل.

- جاءت العبارة (٤) – والتي تنص على (**تحويل المحتوى التعليمي إلى أنشطة إلكترونية تفاعلية مُناسبة للمدارس الثانوية**) – في المرتبة الرابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9000)، وانحراف معياري (30101.) وهذا يدل على مُوافقة من جانب أفراد العينة واقتناعهم بأهمية تحويل المحتوى التعليمي إلى أنشطة إلكترونية تفاعلية مُناسبة للمدارس الثانوية، وعدم الإكتفاء بالجانب النظرى.

المتطلب التاسع: تحقيق التعاون بين أولياء الأمور ومعلمى المرحلة الثانوية

تتضمن وصفًا تفصيليًا للمتطلبات الواجب توافرها لنجاح تحقيق التعاون الأمثل بين أولياء الأمور المعلمين بالمدارس الثانوية مثل عقد ندوات لأولياء الأمور لدعم ثقافة التحول الرقمى، والتعاون بين المعليمن والمدرسة على الإطلاع على استخدامات الطلاب، ويُوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة التطبيق على عبارات هذا المتطلب:

جدول (١٢)

النتائج المتعلقة بمتطلبات تحقيق التعاون بين أولياء الأمور ومعلمى المرحلة الثانوية

رقم العبارة	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجة الموافقة	الترتيب حسب المتوسطات
١	1.8867	.31806	صغيرة	٤
٢	1.9200	.27220	صغيرة	٣
٣	1.9400	.23828	صغيرة	٢
٤	1.9667	.18011	صغيرة	١
٥	1.9400	.23828	صغيرة	٢

يتضح من الجدول السابق أن:

- تُشير النتائج إلى أن اتفاق مُعظم أفراد العينة على تطوير أدوار معلمى المرحلة الثانوية داخل الفصول الدراسية، حيث يُلاحظ أن جميع تلك االمتطلبات قد حصلت على مُتوسطات حسابية تتراوح بين (1.8867) إلى (1.9667)، وجاءت قيمة الانحرافات المعيارية لمعظم الإجراءات قريبة من الصفر مما يُؤكد إجماع آراء أفراد

العينة بشأن تلك المتطلبات المقترحة، وعدم وجود أي درجة من درجات التشتت التي تُؤثر على تفسير قيم المتوسطات لعبارات المتطلب.

- جاءت العبارة (٤) – والتي تنص على **(التعاون مع أولياء الأمور للإشراف على استخدام الطلاب التكنولوجيا)** – في المرتبة الأولى من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9667)، وانحراف معياري (18011.)، وهذا يدل على مُوافقة من العينة، واقتناعهم بأهمية التعاون مع أولياء الأمور للإشراف على استخدام الطلاب التكنولوجيا، وتوعيتهم بالأضرار الناجمة عن الاستخدام غير الصحيح.
- جاءت العبارتان (٣،٥) – وينصان على **(توفير تطبيقات إلكترونية للتواصل بسهولة بين المعلمين وأولياء الأمور)** و **(تحديد وقت محدد مع ولي الأمر يسمح فيه للطالب بمشاهدة المحتوى الرقمي)** – في المرتبة الثانية من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9400)، وانحراف معياري (23828.) وهذا يدل على مُوافقة من جانب أفراد العينة واقتناعهم بضرورة التعاون بين أولياء الأمور والإدارة المدرسية من خلال التطبيقات الإلكترونية المتاحة، توفير الوقت لأولياء الأمور لمشاهدة المحتوى الرقمى مع أبنائهم، لمساعدتهم فى تجنب أخطار الإنترنت.
- جاءت العبارة (٢) – والتي تنص على **(دعوة أولياء الأمور للاطلاع على تقارير الأداء الخاصة بأبنائهم)** – في المرتبة الثالثة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9200)، وانحراف معياري (27220.)، وهذا يدل على مُوافقة من العينة، واقتناعهم بأهمية الاطلاع على التقارير الأداء الخاصة بأبنائهم، لمعرفة نقاط الضعف والقوة، ومدى تقدم أبنائهم فى المرحلة التعليمية.
- جاءت العبارة (١) – والتي تنص على **(عقد ندوات لأولياء أمور الطلاب لدعم ثقافة التحول الرقمي)** – في المرتبة الرابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.8867)، وانحراف معياري (31806.)، وهذا يدل على مُوافقة من العينة،

واقتناعهم بأهمية عقد ندوات لأولياء الأمور لإتقان المهارات التكنولوجية، واستخدام التكنولوجيا لدعم ثقافة التحول الرقمى.

- **المتطلب العاشر: تدريب وتأهيل معلمى المرحلة الثانوية**

تتضمن وصفًا تفصيليًا للمتطلبات الواجب توافرها لنجاح تحقيق التعاون الأمثل بين أولياء الأمور المعلمين بالمدارس الثانوية مثل عقد ندوات لأولياء الأمور لدعم ثقافة التحول الرقمى، والتعاون بين المعليمن والمدرسة على الإطلاع على استخدامات الطلاب، ويُوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة التطبيق على عبارات هذا المتطلب:

جدول (١٣)

النتائج المتعلقة بمتطلبات بتدريب وتأهيل معلمى المرحلة الثانوية

رقم العبارة	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجة الموافقة	الترتيب حسب المتوسطات
١	1.9400	.23828	صغيرة	١
٢	1.9000	.30101	صغيرة	٦
٣	1.9400	.23828	صغيرة	١
٤	1.9133	.28229	صغيرة	٥
٥	1.9200	.27220	صغيرة	٤
٦	1.9333	.25028	صغيرة	٢
٧	1.9267	.26156	صغيرة	٣
٨	1.8133	.39095	صغيرة	٧

يتضح من الجدول السابق أن:

- تُشير النتائج إلى أن اتفاق مُعظم أفراد العينة على تدريب وتأهيل معلمى المرحلة الثانوية داخل الفصول الدراسية، حيث يُلاحظ أن جميع تلك االمتطلبات قد حصلت على مُتوسطات حسابية تتراوح بين (1.8133) إلى (1.9400)، وجاءت قيمة الانحرافات المعيارية لمعظم الإجراءات قريبة من الصفر مما يُؤكد إجماع آراء أفراد

العينة بشأن تلك المتطلبات المقترحة، و لا يوجد أي درجة من درجات التشتت التي تُؤثر على تفسير قيم المتوسطات لعبارات المتطلب.

- جاءت العبارتان (١،٣) – وينصان على **(تطوير برامج إعداد معلمي المرحلة الثانوية بحيث تنبثق من احتياجات المعلمين)** و **(إعداد برنامج تدريب تكنولوجي بعد التخرج لمساعدة المعلمين في التعامل مع الطلاب)** – في المرتبة الأولى من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9400)، وانحراف معياري (23828.) وهذا يدل على مُوافقة من جانب أفراد العينة واقتناعهم بضرورة توفير الدعم والتأييد من قبل المسؤلين والذي يهتم بمرحلة الإعداد العلمي والمهني للمعلم، عن طريق البرامج التأهيلية، والتي تؤهل المعلمين غير المؤهلين أكاديميا ومهنيا ليصبحوا قادرين على أداء مهمتهم بنجاح، وتهتم بتجديد معارف المعلم ومهارته فهو بحاجة دائمة إلى تجديد وتطوير معلوماته ومعارفه، بواسطة البرامج توجيهية المنبثقة من احتياجات المعلمين.

- جاءت العبارة (٦) – والتي تنص على **(تسليح المعلمين بمهارات تكنولوجيا المعلومات لاستخدامها في التدريس)** – في المرتبة الثانية من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9333)، وانحراف معياري (25028.)، وهذا ما أكدته **دراسة(عمرو جلال الدين علام،٢٠٢٠، ٢١٠)** بأهمية تسليح المعلمين بمهارات تكنولوجيا المعلومات لاستخدامها في التدريس، عن طريق ترشيح المعلمين والمتعلمين للالتحاق بدورات تدريبية فى مجال المعلومات والاتصالات، للتعامل مع الأدوات والتقنيات الرقمية المتوفرة فى المدرسة.

- جاءت العبارة (٧) – والتي تنص على **(تدريب المعلمين على البرامج والمنصات التعليمية المتنوعة ووسائل التقييم المختلفة)** – في المرتبة الثالثة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9267)، وانحراف معياري (26156.)، وهذا يدل على مُوافقة من العينة، واقتناعهم بأهمية تدريب المعلمين على البرامج والمنصات التعليمية

المتنوعة ووسائل التقييم المختلفة، لمواكبة التطور السريع والمستمر للتكنولوجيا فى ضوء التحول الرقمى.

- جاءت العبارة (٥) – والتي تنص على (**تنمية وعي المعلمين لمعدلات الاستخدام الصحيح للتقنيات ووقاية الطلاب من مخاطرها**) – في المرتبة الرابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9200)، وانحراف معياري (.27220)، وهذا يدل على مُوافقة من العينة، واقتناعهم بأهمية تنمية وعي المعلمين لمعدلات الاستخدام الصحيح للتقنيات ووقاية الطلاب من مخاطرها وتفادى الإفراط فى إستخدام التقنيات الرقمية وتفادى إدمان الإنترنت، حتى يمكن إعداد جيل قادر على التعامل مع معطيات العصر الرقمي والتصدي للتيارات الفكرية المتطرفة والمخالفة لعاداته وتقاليده، هذا ما أشارت إليه دراسة (**سعدون طه، سلام عبود، د.ت، ٢٧٣**).

- جاءت العبارة (٤) – والتي تنص على (**إعداد برنامج لدعم ثقافة التغيير لدى المعلمين أثناء الخدمة لتأهيلهن للتحول الرقمي**) – في المرتبة الخامسة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9133)، وانحراف معياري (.28229)، وهذا يدل على مُوافقة من العينة، واقتناعهم بأهمية دعم ثقافة تغير دور المعلم من الملقن إلى الموجه والمرشد، وسيبدأ بتوجيه الطالب إلى مصدر المعلومات المؤهلة والمتنوعة للتعامل مع تقنيات التحول الرقمى.

- جاءت العبارة (٢) – والتي تنص على (**وضع معايير لاختيار الطلاب الملتحقين بكليات التربية وإجراء دراسات لاختبار صلاحيتها**) – في المرتبة السادسة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.9000)، وانحراف معياري (.30101)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة، واقتناعهم بأهمية وضع معايير لاختيار الطلاب الملتحقين بكليات التربية وإجراء دراسات لاختبار صلاحيتها، حيث يعد المعلم حجر الأساس للعملية التعليمية الذى تبنى عليه العملية التعليمية.

- جاءت العبارة (٨) – والتي تنص على (**إنشاء شبكات تواصل رقمية للمعلمين لتبادل الخبرات المجتمعية توظيف التقنيات**) – في المرتبة السابعة من وجهة نظر أفراد العينة، وبمتوسط حسابي (1.8133)، وانحراف معياري (.39095)، وهذا يدل على مُوافقة أفراد العينة، واقتناعهم بأهمية إنشاء شبكات تواصل رقمية للمعلمين لتبادل الخبرات المجتمعية وتوظيف التقنيات، كما أكدته دراسة(**منى محمد السيد ،علي عطوة بركات،٢٠١٩، ٤٢٩**) أن من فوائد التحول الرقمى: الاتصال والتعاون فى كل مكان بين الطلاب والمعلمين لتبادل الأفكار ومناقشة التطورات فى مجالات دراستهم، وتطوير المجتمعات المرتبطة بشكل متزايد، وتمكين المعلمين والموجهين فى مجال معين تدريس الفصول ومشاركة المعلومات فى أى وقت وأى كان فى العالم، وعلى أى جهاز.

خامساً: ملخص نتائج الدراسة الميدانية

استهدفت الدراسة الميدانية التعرف على اتجاهات مُعلمي التعليم الثانوى العام العاملين بمدارس مدينة أسوان بشأن المتطلبات الواجب توافرها لدى المعلمين الممارسين (على رأس العمل) من أجل الحصول على المتطلبات اللازمة لتحقيق التنمية المهنية الرقمية لمعلمى المرحلة الثانوية، وأهم احتياجاتهم التدريبية للتمكن من استخدام وسائل التكنولوجيا المرتبطة بالتحولات الرقمية، ويُمكن تلخيص أهم ما توصلت إليه الدراسة الميدانية من نتائج كما يلي:

- أظهر بعض أفراد العينة تخوفهم بشأن تطبيق المدرسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وربطها بالإصلاحات التعليمية، نظرا لوجود نقص فى المتخصصين بتطبيق التكنولوجيا التعليمية المتعلقة بالمناهج المختلفة.
- اتفاق مُعظم أفراد العينة بضرورة اهتمام الإدارة المدرسية بالروح المعنوية للعاملين بالمدرسة التى تسهم فى زيادة الانتاج والعمل، واقتناعهم بضرورة إلمام الإدارة بأهداف المنهج ومحتواه ونشاطاته، والطرائق الحديثة التى تساعد فى تميز الطلاب بالمدرسة.

- اعتراض كثير من أفراد العينة على معيار **(امتلاك المعلم مهارات تحليل محتوى البحوث التربوية للاستفادة منها في التدريس)**، ويرجع ذلك لعدم تمكن كثير من مُعلمي المرحلة الإبتدائية بمدينة أسوان من تلك المهارات تحليل المحتوى، وهذا ما توصل إليه الباحث من خلال المقابلات الشخصية.
- اتفاق مُعظم أفراد العينة على ضرورة وضع الإدارة المدرسية خطة إستراتيجية لمواكبة التحولات الرقمية، مع تحديد المدة الزمنية لتحقيقها.
- اتفاق مُعظم أفراد العينة على أهمية تنمية وعي المعلمين لمعدلات الاستخدام الصحيح للتقنيات ووقاية الطلاب من مخاطرها وتفادى الإفراط فى إستخدام التقنيات الرقمية وتفادى إدمان الإنترنت، حتى يمكن إعداد جيل قادر على التعامل مع معطيات العصر الرقمي والتصدي للتيارات الفكرية المتطرفة والمخالفة لعاداته وتقاليده.
- تخوف عدد كبير من أفراد العينة من تطبيق معيار **(وضع معايير لاختيار الطلاب الملتحقين بكليات التربية وإجراء دراسات لاختبار صلاحيته)** ويرجع ذلك وجود بعض الإداريين الذين ينظروا للقرابة والود، ولا ينظر إلى أن المعلم حجر الأساس للعملية التعليمية الذى تبنى عليه العملية التعليمية، ولذلك يجب وضع المعايير لاختيار الطلاب الملتحقين بكليات التربية وإجراء دراسات لاختبار صلاحيتها، وعدم تجنبها.
- اتفاق مُعظم أفراد العينة على بضرورة توفير الدعم والتأييد من قبل المسؤلين والذي يهتم بمرحلة الإعداد العلمي والمهني للمعلم، عن طريق البرامج التأهيلية، والتي تؤهل المعلمين غير المؤهلين أكاديميا ومهنيا ليصبحوا قادرين على أداء مهمتهم بنجاح، وتهتم بتجديد معارف المعلم ومهارته فهو بحاجة دائمة إلى تجديد وتطوير معلوماته ومعارفه، بواسطة البرامج توجيهية المنبثقة من احتياجات المعلمين.
- تخوف عدد كبير من المعلمين من **(توظيف الإدارة المدرسية التقنيات الحديثة فى جميع العمليات المدرسية)**، ويرجع ذلك لندرة وجود متخصصين فى إستخدام التكنولوجيا وطريقة توظيفها.

تصور مقترح لمتطلبات التنمية المهنية الرقمية لمعلمى التعليم الثانوي العام في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة

يهدف هذا الجزء من البحث الراهن إلى تقديم تصور مقترح لمتطلبات التنمية المهنية الرقميةلمعلمى التعليم الثانوي في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة، ويقوم التصور المقترح على عدد من المنطلقات والأسس، وتسعى إلى تحقيق عدد من الأهداف من خلال تنفيذ الإجراءات اللازمة، ومحاولة الوقوف على معوقات تنفيذ الرؤية وسبل التغلب عليها.

أولاً: فلسفة التصور المقترح ومُنطلقاته

تعد التنمية المهنية الرقمية للمعلمن في الوقت الحاضر أمرًا مطلوبًا وضروريًا في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة، التي بدأ تأثيرها يتضح في كافة الأنشطة الحياتية ومنها التعليم، مما أنعكس على أدوار المعلم، فلم يعد المعلم ناقلً للمعرفة، بل أصبح موجهًا وميسرًا ومرشدًا ومحفزً وباحثًا ومستخدمًا للتقنية بشكل فعال، ومن ثم بات ضروريًا تأهيل المعلمين وتنميتهم مهنيًا ورقميًا بطريقة تمكنهم من مواكبة متطلبات التحولات الرقمية، وبما يمكنهم من إعداد طلابهم للوفاء بمتطلباتها، ونظرًا لأهمية مرحلة التعليم الثانوي العام ودورها في إعداد الطلاب للحياة العملية والمستقبل، وقيامها بدور رئيسي وفعال في توجيه المتعلمين، فكان لابد من رؤية حديثة تسعي إلى إعداد معلمى التعليم الثانوي وفق برامج جديدة وحديثة تستوعب التحولات الرقمية المعاصرة.

وتقوم فلسفة التنمية المهنية الرقمية على أساس مبدأ استمرار التنمية المهنية للمعلمين بغرض تحديث معارفهم وتطوير مهاراتهم وتنميتها وفقًا للتحولات الرقمية وتحقيق التقنية النوعية المطلوبة في مهنة التعليم، وجعل آليات الدخول إلى هذه المهنة تتم عن طريق العديد من المواصفات والمعايير التمهينية المتمشية مع متطلبات النحولات الرقمية المعاصرة.

استنادًا لما سبق ينطلق التصور المقترح من عدة منطلقات أهمها:

- أن الأهتمام بالتنمية المهنية الرقمية لمعلمى المرحلة الثانويه أصبح متطلبًا ضروريًا وذلك لأهمية التقنيات الرقمية واستخدامها في التعليم الثانوي.
- أن التحولات الرقمية المعاصرة أصبحت أحد متطلبات العصر الحالي.
- أن برامج التنمية المهنية بوضعها الحالى لم تعد تتناسب مع معطيات التحولات الرقمية المعاصرة، نظرًا لما تعانيه من جوانب قصور.
- أن تطوير برامج التنمية المهنية للمعلم أمر ضروري، وشرط لازم لتلبية متطلبات التحولات الرقمية والاستفادة من أثارها.
- أن التنمية المهنية الرقمية تتطلب إحداث تعديلات وتغييرات في أتجاهات ومهارات وسلوكيات المعلمين، بما يتفق مع مهامهم وأدوارهم الجديدة في ظل التحولات الرقمية المعاصرة.
- أن التنمية المهنية الرقمية تراعي الفروق الفردية بين المعلمين وتوفر لهم خيارات عدة يختار منها ما يتناسب مع قدراته واحتياجاته.

ثانياً: أهداف التصور المقترح

إنطلاقًا من الدور الرئيس للمعلم في تحسين وظيفة النظم التعليمية وضمان تحقيق نتائج تعليمية جيدة، وفي ضوء فلسفة التصور المقترح ومنطلقاته فإنه يُمكن تحديد أهداف التصور المقترح في النقاط التالية:

- اقتراح رؤى جديدة تفتح آفاقًا رحبة هي أكثر تميزًا وتجددًا لتطوير عملية التنمية المهنية الرقمية لمعلمى التعليم الثانوي في مصر من أجل تجويد العملية التعليمية وتحسين أداء القائمين عليها.
- الاستفادة من بعض التجارب العالمية المعاصرة للمساهمة في تطوير عملية االتنمية المهنية الرقمية للمعلمين في مصر وضمان الارتقاء بمهنة التعليم.
- تقديم مجموعة آليات إلى صانعي القرار للاستفادة منها في تطوير عملية التنمية المهنية الرقمية.

- إبراز أهمية التنمية المهنية الذاتية المستمرة لمعلمي التعليم الثانوي بما يُسهم في تفعيل معايير جودة آدائهم، وتوجيه معايير الاعتماد المهني نحو مزيد من إتاحة الفرص للمعلمين للتجديد.
- تحفيز المعلمين على الارتقاء بمستواهم المهني وتعريفهم بمتطلبات التنمية المهنية الرقمية.
- تجويد مستوى أداء المعلم المصري والاعتراف به محليًا وإقليميًا وعالميًا والتأكد من أنه يفي بمتطلبات المعايير التي تضعها المنظمات المهنية المتخصصة على المستويين المحلي والعالمي.
- توضيح أهمية التنمية المهنية الرقمية للمعلمين من وجهة نظر المعلمين، وتحديد ما إذا كانت هناك بعض مخاوف لديهم من جراء تطبيقها، وتوفير مسودة أو مرجع للجهات التربوية التي تُخطط لتطوير وتحسين التعليم.

ثالثاً: خصائص التصور المقترح

لكي يحقق التصور المقترح أهدافه لابد أن يتسم بالخصائص الآتية:

١- الشمولية: محاولة التميز الشامل والمستدام لأدوار المعلم المختلفة.

٢- المشاركة: مشاركة جميع الطراف المعنية بالتنمية المهنية للمعلمين عند التطبيق.

٣- الواقعية: إمكانية تطبيقها فى ظل الظروف والموارد المتاحة.

٤- المرونة: القدرة على تطبيقها فى ظل المتغيرات والظروف الطارئة.

٥- الاستمرارية: استمرارية متابعة كل ما هو جديد فى مجال إكساب المعلمين الكفايات اللازمة والتعامل مع التحولات الرقمية المعاصرة.

رابعاً: متطلبات تحقيق التصور المقترح

هناك مجموعة من المتطلبات اللازمة لتحقيق التصور المقترح للتنمية المهنية الرقمية لمعلمى التعليم الثانوي في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة:

أولاً: المتطلبات التشريعية والادارية لتنمية القدرات المهنية الرقمية لمعلم التعليم الثانوي العام	
١	إلمام المعلم باللوائح والتشريعات التي تحكم التعاملات الرقمية.
٢	إعداد رؤية رقمية مشتركة ومعروفة لدى الجميع داخل المدرسة.
٣	عمل رسالة عن التعلم الرقمي ونشرها بين جميع العاملين في المدرسة.
٤	فهم العاملين للرؤية والرسالة الرقمية للمدرسة والموافقة عليها
٥	تحديد الاستراتيجيات والأهداف والانشطة المطلوبة من أجل تفعيل الرؤية والرسالة.
٦	اشراك القيادة العاملين في صنع واتخاذ القرار.
٧	تكوين فرق عمل من المعلمين للتخطيط للتعلم الرقمي .
٨	توفير المدرسة قنوات اتصال رقمي بين المعلم والآخرين.
٩	سماح المدرسة بتبادل الزيارات بين المعلمين في مجال دمج التقنية في التعليم.
١٠	تشجيع المدرسة المعلم على تقديم أفكاره ومقترحاته في دمج التقنية في التعليم.
ثانياً : المتطلبات البشرية لتنمية القدرات المهنية الرقمية لمعلم التعليم الثانوي العام	
١	عقد المدرسة ورش وندوات عن الاستخدام الامن لتكنولوجيا المعلومات.
٢	توفير فريق عمل من الفنيين للدعم الفني وصيانة أجهزة الشبكات وحل المشكلات التقنية بالمدرسة.
٣	استعانة المدرسة بمعلمين دوي كفاءات تكنولوجية متميزة لتبادل الخبرات بينهن.
٤	توفير مبرمجين لتدريب المعلمين على برمجيات التشغيل للوسائط التعليمية الرقمية بالمدرسة.
٥	تواجد فريق عمل من المتخصصين في إعداد المقررات الرقمية داخل المدرسة.
٦	امتلاك المدرسة هيكل تنظيمي متكامل يمتلك مهارات التحول الرقمي.
٧	استعانة المدرسة بخبراء لنشر الوعي بالثقافة الرقمية.
٨	توفير برامج التعلم المستمر والتعلم الذاتي في مجال التقنية الرقمية.
٩	تأهيل المعلم قبل التعيين وأثناء الخدمة من خلال عقد الدورات المختلفة في مجال التقنية الرقمية.
ثالثًا: المتطلبات التقنية لتنمية القدرات المهنية لمعلم التعليم الثانوي العام	
١	تواجد شبكات إنترنت فائقة السرعة للتواصل مع الآخرين وتبادل الخبرات.
٢	توافر طابعات وأجهزة تصوير وسبورات وشاشات عرض ذكية بالمدرسة لعرض المحتوى الرقمي.
٣	توافر قاعات ومختبرات علمية تُساعد في تنفيذ الأنشطة الرقمية.
٤	امتلاك المدرسة منتديات إلكترونية متخصصة تُسهم في تبادل المعلومات.
٥	توافر التمويل المالي اللازم للارتقاء بالبنية التحتية الرقمية بالمدرسة.
٦	بناء مستودعات رقمية بالمكتبات المدرسية.

رابعًا : المتطلبات المهارية لتنمية القدرات المهنية لمعلم التعليم الثانوي العام	
١	.توظيف المعلم المنصات التعليمية في التعليم مثل مدرستي.
٢	توظيف المعلم الفصول الافتراضية في التدريس.
٣	انشاء المعلم صفحات إلكترونية لعرض المحتوى العلمي عليها.
٤	تصميم المعلم قناة تعليمية على اليوتيوب وتوظيفها في التدريس.
٥	إنشاء المعلم فرق تعليمية باستخدام برامج الاجتماعات Zoom Meeting.
٦	إنشاء المعلم فرق تعليمية باستخدام Microsoft Teams.
٧	تفعيل المعلم تقنية (QR Code) والواقع المعزز بالكتب المدرسية في عملية التعليم.
٨	دمج المعلم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
٩	توظيف المعلم البريد الالكتروني في التواصل مع الطلاب وأولياء الأمور.
١٠	توظيف المعلم المنتديات التعليمية وتوظيفها في التواصل مع مجتمع التعلم.
١١	اتصال المعلم مع الادارات التعليمية والمدارس عبر وسائل التواصل الرقمية.
١٢	امتلاك المعلم مهارات متطورة في أساليب الشرح واستراتيجيات التدريس المختلفة لتناسب التحول الرقمي بالمدرسة
١٣	تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي وتوظيفه في التعليم.
خامسًا : المتطلبات الأمنية لتنمية القدرات المهنية لمعلم التعليم الثانوي العام	
١	توافر نظام التحكم في خصوصية البيانات والمعلومات وجودتها وتكاملها بالمدرسة.
٢	وجود استراتيجية لأمن المعلومات بالمدرسة تضمن التعاون بين القطاع العام والقطاع الخاص.
٣	وضع المدرسة آليات الرقابة والمتابعة لنظم المعلومات والشبكات والأجهزة.
٤	الالتزام بالقواعد والأخلاقيات المهنية في عملية التواصل الرقمي.
٥	امتلاك المدرسة أنظمة حماية للأنشطة الرقمية.
٦	توافر القواعد المنظمة بالمدرسة التي تحد من السرقات أو السطو الالكتروني، وانتهاكات خصوصية المعلومات كاستخدام كلمات المرور وضبط اعدادات وسائل التواصل الاجتماعي.
٧	تقييم مصداقية وموثوقية مصادر والبيانات ومعلومات المحتوى الرقمي بالمدرسة
٨	حماية الفكرية للمنتجات الرقمية كحقوق النشر واعادة استخدام المحتوي الرقمي بشكل مناسب.
٩	الوعي بتأثير التقنيات الرقمية السلبية على الصحة والرفاهية والأبتكار والقيم والاتجاهات.
١٠	العمل على وصول أدوات التعلم الرقمية للطلبة بشكل عادل وتوفير البدائل المناسبة.
سادسًا: متطلبات المشاركة المحلية والعربية والدولية لتنمية القدرات المهنية لمعلم	

التعليم الثانوي العام	
١	تبادل الخبرات مع المؤسسات التعليمية المختلفة.
٢	تعزيز الشراكة مع المجتمع المحلي (مؤسسات و أفراد) ومع القطاعين الحكومي والخاص.
٣	التعاون مع المنظمات والهيئات الدولية الداعمة للتعليم.
٤	التعاون مع شركات الإتصالات والبرمجيات والتطبيقات الالكترونية حول العالم.

خامساً:الضمانات الواجب توافرها لنجاح التصورالمقترح

هناك مجموعة من الضمانات الواجب توافرها لنجاح التصور المقترح ومن أهمها:

- تطوير منظومة التعليم وفلسفته من خلال رؤية فلسفية واضحة، وتطوير المعلم والارتقاء بمستواه الرقمى بحيث يكون قادراً على التعامل مع التحولات الرقمية المعاصرة.
- توفير مدربين على درجة عالية من الكفاءة المعرفية والمهارية والرقمية للإشتراك فى برامج التنمية المهنية للمعلمين.
- تطوير البنية التحتية والتقنية للمؤسسات التعليمية.
- زيادة وعى مؤسسات المجتمع المدنى بأهمية التفاعل الحقيقى مع التحولات الرقمية المعاصرة.
- إنشاء منصة رقمية واحدة تجمع المعلمين والقائمين على برامج اتنميو المهنية للمعلمين لسد فجوات المهارات الرقمية والاستعداد للأدوار الجديدة للمعلم، وتشمل تقديم دورات تدريبية وورش عمل وندوات ولقاءات إلكترونية للتوعية والتدريب على مهارات ومتطلبات التحولات الرقمية المعاصرة.
- إنشاء منصة رقمية لدعم الروابط بين المعلمين وأولياء الأمور.
- تطبيق معيار إتقان التكنولوجيا فى نظام تقييم أداء المعلم فى العملية التعليمية وفى عمليات الترقى.

توصيات البحث:

- وضع خطط استراتيجية جيدو وفق جدول زمنى محدد ترتبط ارتباطا وثيقاً باحتياجات ومتطلبات المعلمين الرقمية التى تناسب التحولات الرقمية المعاصرة.
- التوسع فى عقد شراكات مع مؤسسات المجتمع المحلى لتقديم برامج تنمية مهنية رقمية للمعلمين.
- على متخذى القرار مساعدة المعلمين فى التنمية المهنية الرقمية وجعل التدريبات الرقمية المستمرة لهم مجانية.
- الانفتاح على خبرات الدول المتقدمة والاستفادة منها فى تطوير برامج التنمية المهنية الرقمية للمعلمين.
- التحديث المستمر لبرامج التنمية المهنية الرقمية والمواد التدريبية لمعلمين التعليم الثانوى بما يتماشى مع التطور المهنى المستمر والتقدم التقنى والمعلوماتى، وإعداد محتوى تدريبى وفق معايير عالمية تتناسب مع التحولات الرقمية المعاصرة.

مصادر ومراجع البحث

أولاً : المراجع العربية :

١. أحمد بدر (٢٠٢١)."الاحتياجات التدريبية للمعلم الرقمي". *مجلة العلوم التربوية النفسية*.٥ (٣٢).١٤٦-١٥٥.

٢. أحمد زينهم نوار(يوليو ٢٠١٩)." التخطيط لدمج التابلت في مدارس التعليم الثانوي المصري: دراسة استشرافية". *المجلة التربوية*. (٦٤)٦٤. كلية التربية . جامعة سوهاج . ٩٥- ١٨٦.

٣. أحلام محمود اسماعيل، هويدا محمود الأتربى، منى محمد الحرون (٢٠٢٣)." متطلبات التحول الرقمي على بمدارس التعليم الثانوي العام فى مصر على ضوء بعض التجارب العالمية". *مجلة التربية فى القرن ٢١ للدراسات التربوية والنفسية*- كلية التربية- جامعة مدينة السادات. ٢٦٦-٢٩٧.

٤. أسامة عبد السلام على(٢٠١٥)." التحول الرقمي بالجامعات المصرية : دراسة تحليلية". *مجلة كلية التربية*، ٢(٣٧). كلية التربية. جامعة عين شمس. ٥٢٣-٥٧١.

٥. أسماعيل عثمان حسن(أبريل٢٠٢٠)." تحديات التعليم الرقمي في الوطن العربي (رؤية تأصيلية)". *المجلة العربية للتربية النوعية*. ٤(١٢). مصر. ٩١-١٠٨.

٦. أمل زيدان (يونيو ٢٠٢١)." التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعي دراسة تقييمية للفرص والتحديات، جامعةالأزهر نموذجًا". *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*، (٧٥)، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، ٤٦٣-٥١٠.

٧. إيمان حسن محمود (سبتمبر ٢٠٢٣)." متطلبات تفعيل أساليب التنمية المهنية الالكترونية للقيادات التربوية بالتعليم قبل الجامعي على ضوء رؤية

مصر ٢٠٣٠". *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*.١٧(١٢). جامعة الفيوم.٢٠٠-٢٣٦.

٨. إيمان صلاح الدين صالح، أحمد سيد فهمي، ممدوح عبد الحميد إبراهيم (سبتمبر ٢٠١٧). "المستودعات الرقمية بين النظرية والتطبيق. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*". (١٢).كلية التربية النوعية. جامعة المنيا.٨٦-١٠٣.

٩. بدر عبدالله الصالح (٢٠١٥)." مستقبل التقنية في التربية والتعليم خلال السنوات القادمة ودور الأسرة تجاهه، رؤية استشرافية". *ورقة عمل مقدمة لندوة الأسرة والتقنية* بين المواجهة والاستثمار. كلية التربية. جامعة الملك سعود، السعودية.١-١٧.

١٠. تامر كامل محمد (٢٠١٧). العولمة من منظور ثورة المعلومات وتكنولوجيا الاتصال وآليات حراكها فى الوطن العربى. *مجلة العلوم السياسية*. (٣٧) . ٢٢٨-٢٢٩.

١١. التعليم العام في ظل جائحة كورونا. المؤتمر الدولي الإفتراضى لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، مج ١. *الطائف: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث*. ٢٦-٤٢.

١٢. جمال علي خليل الدهشان (نيسان ٢٠١٦)." المواطنة الرقمية مدخلا للتربية العربية في العصر الرقمي". مجلة نقد وتنوير. (٥).الفصل الثاني.السنة الثانية. مركز نقد وتنوير للدراسات الإنسانية. أسبانيا.٧١-١٠٤.

١٣. جمال علي خليل الدهشان، سماح السيد محمد السيد (أكتوبر ٢٠٢٠)." رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية إلى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات". *المجلة التربوية*. (٧٨). كلية التربية. جامعة سوهاج. ١٢٤٩-١٣٤٤.

١٤. جمال على خليل الدهشان، هناء فرغلي (٢٠٢١)." رؤية مقترحة لتطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة". *مجلة كلية التربية*.٣٧(١١)، كلية التربية. جامعة. أسيوط. ١-١٢٠.

١٥. جمال علي خليل الدهشان، هزاع بن عبدالكريم الفويهي (٢٠١٥). " المواطنة الرقمية مدخال لمساعدة أبناءنا على الحياة في العصر الرقمي". *مجلة كلية التربية*.٣٠(٤). كلية التربية. جامعة المنوفية. ١-٤٢.

١٦. خالد منصور غريب حسين (يناير ٢٠٢٠)." تصور مقترح لتدريب معلم الكبار في العصر الرقمي". آفاق جديدة في تعليم الكبار. (٢٧). جامعة عين شمس مركز تعليم الكبار.١٣-٨٣.

١٧. خالد بن إبراهيم العيفصان(نوفمبر ٢٠٢٤)." متطلبات التنمية المهنية الإلكترونية للمعلمين في ضوء التحول الرقمي برؤية المملكة ٢٠٣٠م". *المجلة التربوية*. (١٢٧). كلية التربية. جامعة سوهاج. ١٧-٥٢.

١٨. ربيع عبد العظيم (٢٠١٢). تقنيات التعليم الرقمي. جدة: مكتبة خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.

١٩. زينب حسن خليفة (يناير ٢٠١٨)." تكنولوجيا تحليلات التعليم". *مجلة دراسات في التعليم الجامعي*. (٣٨). كلية التربية. مركز تطوير التعليم الجامعي. جامعة عين شمس. ٦٦٢-٦٧٥.

٢٠. زينب محمود أحمد على (ديسمبر ٢٠١٩)." معلم العصر الرقمي : الطموحات والتحديات" . *المجلة التربوية*. ٦٨(٦٨). كلية التربية. جامعة سوهاج.٣١٠-٣١١٤.

٢١. سوزان أحمد بدر (أغسطس ٢٠٢١)." الاحتياجات التدريبية للمعلم الرقمي". *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. ٥(٣٢). المؤسسة العربية للعلوم و نشر الأبحاث. غزة. فلسطين. ١٤٦-١٥٥.

٢٢. سوزان محمد المهدي، محمد جاد حسين، إبراهيم محمد حامد (يناير ٢٠١٩). "الأكاديمية المهنية للمعلمين في مصر بين الواقع والمأمول". *مجلة العلوم التربوية*.(٣). كلية التربية بالغردقة. جامعة جنوب الوادي. ١-٣١.

٢٣. سيد رجب محمد، يوسف محمد خالد (٢٠٢٥)." تصور مقترح لإعداد المعلم العربي في ضوء المعايير الرقمية العالمية (ISTE) نموذجً تقويميًا". *المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات*.(٧٩). ١-٥٦.

٢٤. السيد عبد المولى أبو خطوة (٢٠١٢)." معايير الجودة في توظيف أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني". *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*.٥ (١٠). جامعة العلوم والتكنولوجيا. اليمن، ١-٢٨.

٢٥. السيد عبد المولى السيد (٢٠١٣)." فاعلية برنامج مقترح قائم على التدريب الإلكتروني عن بعد في تنمية بعض مهارات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس" . *ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد*. في الفترة من ٢٣- ٢٤ نوفمبر. الرياض.

٢٦. شنودة صابر شاكر (أكتوبر ٢٠٢٢). "تصور مقترح لتفعيل دور التنمية المهنية الالكترونية في رفع الأداء الأكاديمي للمعلم. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*"، ٤(٤). كلية التربية. جامعة أسيوط.١٢٢-١٤٣.

٢٧. صابرين عبد المعاطي لبيب (أبريل ٢٠٢٠)." تصور مقترح لتحسين الأداء المهني والشخصي لمعلمة الروضة في ضوء توجهات رؤية ٢٠٣٠ للمملكة العربية السعودية". *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*. ٤ (١٤). مصر. ٢٥٣-٢٨٦.

٢٨. صالح عبد العزيز غنيم (٢٠١٩). " مشروع التحول الرقمي، حتمية التحول في المؤسسات التعميمية (المفهوم – والحوكمة – التطبيقات – السياسات)".القاهرة: *المركز القومي للبحوث التربوية*.

٢٩. صفاء عبد الزهرة حميد، سناء عبد الزهرة حميد (يناير ٢٠١٩)." معوقات التعليم الرقمي لدى معلمي التربية الخاصة من وجهة نظرهم ". *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*. ٣(٦). مصر. ١١٣-١٣٤.

٣٠. عبد الرحمن أبو المجد رضوان (يناير ٢٠١٩)." الثقافة المعلوماتية لدى معلمي المرحلة الثانوية في ضوء التحول الرقمي نحو التعليم الرقمي (دراسة ميدانية) ". *مجلة كلية التربية*. ٣٠(١١٧). الجزء(٢). جامعة بنها. ٥٦-١١٠.

٣١. صفاء علام محمد أبو طالب وآخرون (يونيو ٢٠١٧)." أتجاهات حديثة في تدريب المعلمين داخل المدرسة". *مجلة البحث العلمي في التربية*. ١٨(٢). الجزء (٥). كلية البنات للاداب والعلوم التربوية. جامعة عين شمس. ٢٦٧-٢٨٦.

٣٢. عبير فوزي عبد الفتاح العصامي (يناير ٢٠٢٣)." تصور مقترح لتطوير الكفايات الرقمية لمعلمى مرحلة التعليم الثانوي بمحافظة الغربية في ضوء التحول الرقمي". *مجلة التربية*.٤٢(١٩٧). الجزء(٣). كلية التربية. جامعة الأزهر.٣٥١-٤٠٢.

٣٣. عثمان محمد محمد نصر (أبريل ٢٠٢١)." مهارات التفكير الناقد". *المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية*.١(١٣). كلية الخدمة الاجتماعية. جامعة أسيوط . ١٣٠-١٤٧.

٣٤. عفاف محمد جايل (٢٠٢٠)." تصور مقترح لتفعيل مجتمعات التعلم المهنية والرقمية بمدارس التعليم الثانوي العام محافظة أسيوط" . *مجلة العلوم التربوية*. ٢٨(٢) .الجزء(١). جامعة القاهرة.٢٥٣-٣٢١.

٣٥. علي السلمي (٢٠١٥). نموذج الإدارة الجديد في عصر الاتصالات والمعلومات. ط٢. القاهرة: دار غريب للنشر والتوزيع.

٣٦. عمرو جلال الدين أحمد علام (يناير ٢٠٢٠)." دور المؤسسات(مدارس– جامعات– مجتمع مدني) في دعم التحول للمعلم الرقمي – متعلم". *مجلة دراسات في التعليم الجامعي*.٤٦(٤٦). كلية التربية. مركز تطوير التعليم الجامعي. جامعة عين شمس.٢٠٣–٢١١.

٣٧. بدرية الطربيق (أبريل ٢٠١٩)." دور الإدارة الرقمية في تحديث وعصرنة الإدارة العمومية بالمغرب". *مجلة استشراف للدراسات والأبحاث القانونية*، ٣(٤)، ٤٨–٧٠.

٣٨. فاطمة عبد الحميد الخواجة (٢٠١٨)." أثر المناخ التنظيمي على تمكين العاملين دراسة تطبيقية على أجهزة الحكومة الاتحادية بدولة الإمارات العربية المتحدة". *رسالة دكتوراه*. جامعة القاهرة.

٣٩. فايزة أحمد الحسيني (أكتوبر ٢٠١٩)." رؤية مستقبلية لتطوير التعليم في مصر". *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*.٢(٤). المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل. ١١٩–١٣٩.

٤٠. فؤاد أحمد حلمي، جمال حامد جاهين (٢٠١٨)." الاحتياجات التعليمية من الخدمات التعليمية الأساسية والإضافية للمناطق الأكثر فقرًا". *مجلة البحث التربوي*. (٢١).القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٤١. إسماعيل السيد محمد غمرى (٢٠١٩)." تصور مقترح لتنمية رأس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي بمصر لتدعيم منظومة الجودة والتحول نحو اقتصاد المعرفة". *مجلة كلية التربية*. ١٠٨(١). المنصورة.١–٣٧.

٤٢. محمد بدري أنور حسين (يناير ٢٠١٦)." المقررات الإلكترونية: المفهوم ـ الأنواع ـ الأهمية ـ التطوير ـ التصميم". *المجلة العلمية لكلية الآداب*. كلية الآداب. جامعة أسيوط .٣٤١ –٣٦٠.

٤٣. محمد عبد الحافظ سليمان، صقر محمدابراهيم (يوليو ٢٠١٩)." القدرات المهنية لدى خريجي قسم التربية الموسيقية كلية التربية الأساسية دولة الكويت". *بحوث في التربية النوعية*. (٣٦). كلية التربية النوعية. جامعة القاهرة. ١–٣٥.

٤٤. محمد عبد الحكيم هلال (٢٠٢١)." تمكين البنية التحتية الرقمية في مدارس التعليم الثانوي العام بمصر لمواجهة تداعيات جائحة كوفيد ١٩". *مجلة كلية التربية*. (٤٥). الجزء(٤). كلية التربية. جامعة عين شمس. ٦١–١٧٨.

٤٥. محمد علي وآخرون (٢٠١٤)." إعداد المعلمين لعالم الوسائط المحمولة لتحسين فرص الحصول علي التعليم". *مجلة مستقبليات*.٤٤(١)،٦٩–٩٥.

٤٦. محمد لطفي جاد (أغسطس٢٠١٤)." المحتوى التعليمي الرقمي ومعايير جودته في مجتمع المعرفة". *الجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم*. (٢). القاهرة. ٢٣–٥٠.

٤٧. محمد محمد أحمد عبد الخالق (أكتوبر ٢٠١٩). " المتطلبات التربوية اللازمة لتحقيق بيئة جامعية نموذجية على ضوء مدخل الإرجونوميكس (الهندسة البشرية)" . *مجلة كلية التربية*.٣٠(١٢٠). جامعة بنها. ١–٥٧.

٤٨. مجدى محمد يونس(أبريل ٢٠١٩)." التدريب الالكترونى للمعلمين ضرورة حتمية للتعامل مع بيئات التعلم الرقمية".المجلة العربية لبحوث التدريب والتطوير". ٢(٤). مركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس. جامعة بنها. ١٣–٤٠.

٤٩. محمود أحمد الوكيل (يناير ٢٠٢٠)." فعالية برنامج قائم على استراتيجية دراسة الدرس Study Lesson لتنمية أداء معلمي التربية الموسيقية مهنياً وأثره على تنمية تحصيل ومهارات تلاميذ المرحلة الإعدادية". *المجلة العربية التربية النوعية*. (١٧). مصر. ١٠٣-١٦٤.

٥٠. محمود فتوح محمد، وهدى تركى الحربي (٢٠١٥). " مهارات المعلم في ظل عصر الثورة الرقمية وطرق تنميتها". *ورقة عمل مقدمة للملتقى العلمي معلم العصر الرقمي في الفترة من ٢٤-٢٦ أكتوبر*. كلية التربية. جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. ١-٢٥.

٥١. مسعود فضلون هاشم محمد وآخرون (يناير ٢٠٢٤). " فعالية برنامج تدريبي قائم على متطلبات التحول الرقمي في تنمية بعض الكفايات التقنية لدى معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية". *مجلة كلية التربية*. (١٣٢). جامعة الزقازيق. ١٩٣-٢٤٠.

٥٢. مصطفى رجب، حسين طه (٢٠٠٨). " مناهج البحث التربوي بين النقد والتجديد". دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

٥٣. مصطفي أحمد أمين (سبتمبر ٢٠١٨)." التحول الرقمي في الجامعات كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة". *مجلة الإدارة التربوية*. الجمعية المصرية للتربية والإدارة التعميمية. (١٩)، السنة(٥)، كلية التربية. جامعة دمنهور. ١١-١١٦.

٥٤. منى محمد الزهراني (أكتوبر ٢٠١٨)." واقع التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاءٍ هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بيت عبد الرحمن في ضوء معطيات العصر الرقمي". *المجلة التربوية*. (٥٤). كلية التربية. جامعة سوهاج. ٤١٣-٤٤٦.

٥٥. منى محمد السيد، علي عطوة بركات (٢٠١٩)." متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر". *مجلة كلية التربية*. ٣٠ (١٢٠). كلية التربية، جامعة بنها. ٤٢٩-٤٧٨.

٥٦. مها زايد العنزي (أكتوبر 2019)." تصور مقترح للتطوير المهني لمعلمي الرياضيات بالكويت في ضوء متطلبات دراسة التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم TIMSS"، *مجلة البحث العلمي في التربية*. (٢٠). الجزء (١٠)، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية، جامعة عين شمس، ١-٤١.

٥٧. منة الله محمد لطفي، مروة محمود إبراهيم (يونيو ٢٠٢٢)." تعزيز الكفاءات الرقمية لدى معلمي التعليم الثانوي بمحافظة دمياط في ضوء التحول الرقمي للتعلم تصور مقترح". *المجلة التربوية*،٢(٩٩). كلية التربية. جامعة سوهاج. ٥٢١-٦٢٨.

٥٨. موضى مشرف البقعاوي (أكتوبر ٢٠١٩)." دور الإدارة الرقمية في تفعيل الاتصال الإداري لدي الإداريات في المرحلة الثانوية بمدينة حائل". *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. ٣(٢٤). كلية التربية. جامعة حائل. المملكة العربية السعودية. ١-٢٥.

٥٩. نانسي محمد جميل (٢٠١٨). " أثر استخدام بعض مهارات التفكير الإبداعي في تحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي والاحتفاظ بالمعلومة في تدريس مادة العلوم في المدارس الخاصة في العاصمة عمان". *رسالة ماجستير*. كلية العلوم التربوية. جامعة الشرق الأوسط.

٦٠. نجلاء محمد حامد (أكتوبر ٢٠١٩)." المعلم في ظل التحول الرقمي: التحدي والإستجابة" . *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*. (٤١). مصر. ٥٤٥-٥٥٣.

٦١. نجلاء محمد محارم (٢٠٢٣)." واقع التنمية المهنية للمعلمين في مصر، دراسة تحليلية لبعض الأدبيات". *مجلة الدراسات التربوية والإنسانية*. ١٥(٢). كلية التربية. جامعة دمنهور. ٢٣٧-٣٤٥.

٦٢. هبه أحمد الكندري (٢٠١٩)." معايير مقترحة للاعتماد المهني لمعلمة رياض الأطفال بدولة الكويت في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة". *رسالة دكتوراه*، كلية التربية. جامعة جنوب الوادي.

٦٣. هدى يحيى اليامي (يناير ٢٠٢٠). "برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية". *مجلة كلية التربية*. (١٨٥). (٢). كلية التربية. جامعة الأزهر. ١١-٦١.

٦٤. هند سيد أحمد عبود وآخرون (أبريل ٢٠٢٢)." تطوير التنمية المهنية لمعلمي التعليم الثانوي العام بمصر على ضوء متطلبات العصر الرقمي". *مجلة كلية التربية*. ٢٨(٤). جامعة حلوان. كلية التربية. ١٤٥-١٨٨.

٦٥. هيفاء أحمد محمد الحربي (٢٠٢٠)." تصور مقترح لتنمية المواطنة الرقمية لدى تصور مقترح لتنمية المواطنة الرقمية لدى طلبة التعليم العام في ظل جائحة كورونا". المؤتمر الدولي الإفتراضى لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث. ١. الطائف: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث. ٢٦-٤٢.

٦٦. هويدا محمود الإتربى، محمد محمود الأتربي (أبريل ٢٠١٩)." المتطلبات التربوية لتطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين بمصر في ضوء خبرات بعض الدول الأجنبية". *مجلة كلية التربية*. ٧٤(٢). جامعة طنطا. ١-٦٨.

٦٧. ولاء محمود عبد الله محمود (٢٠١٨)." مقومات تنمية الموارد البشرية الأكاديمية بجامعة بنها فى العصر الرقمى "الواقع وسيناريوهات المستقبل". *مجلة كلية التربية*. ٢(١). السنة(١٨) كلية التربية. جامعة كفر الشيخ. ١-٨٩.

٦٨. وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠١٢). التعليم الإلكتروني: مستحدثات وتطبيقات. القاهرة: دار الفكر العربي.

٦٩. يحيى كمال السيد، ولاء السيد عبدالله (ديسمبر ٢٠٢٠)." سيناريوهات مقترحة لتدريب معلمى المرحلة الثانوية العامة بجمهورية مصر العربية في ضوء الأتجاهات الرقمية بكندا وأستراليا". *المجلة التربوية*. (٨٠). كلية التربية. جامعة سوهاج. ١-١٠٠.

٧٠. (سعدون طه، سلام عبود. د.ت): فلسفة التعليم الجامعي في العصر الرقمي. وقائع المؤتمر الدولي الأول – التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا. *ملحق مجلة الجامعة العراقية*. (١٥/٢)، الجامعة العراقية.

٧١. ياسر خضير عباس، فؤاد يوسف عبد الرحمن (٢٠٢٢)." تأثير الرقمنة المتجددة في تعزيز الأداء الوظيفي: دراسة استطلاعية في كلية الإدارة و الاقتصاد". مجلة الجامعة العراقية. (٥٥).الجزء(١). مركز البحوث والدراسات الإسلامية. الجامعة العراقية. ٥٨٨-٦١٤.

ثانياً : المراجع الأجنبية:

1. Abualrob, Marwan M. (2019). "*Determinants of Building 21st Century Skills in Palestinian Elementary Schools*". **Higher Education Studies**; Canadian Center of Science and Education. 9(2). (https://ccsenet.org/journal/index.php/hes/article/view/0/38894)
2. Balyer , Aydin, Ömer Öz (Junuery 2018). *"Academicians Views on Digital Transformation in Education"*. **International Online Journal of Education and Teaching (IOJET**),5(4), USA,809-830. (https://www.researchgate.net/publication/333354818_Academicians'_views_on_digital_transformation_in_education)
3. Barkalov Averina, Bautina Perevalova(Nov2020). Management of social investment projects for digital

transformation in education, In Journal of Physics: Conference Series,1691(1).1-10.
(https://www.researchgate.net/publication/347588773_Management_of_social_investment_projects_for_digital_transformation_in_education)

4. Bastos, Golria., Oliveira, Isolina (2018). "*Digital Literacy of School Leaders: What Impacts in Schools? Results of Two Studies from Portugal*", **European Conference on Information Literacy, Springer International Publishing Switzerland**,133-142.
(https://www.researchgate.net/publication/314571045_Digital_Literacy_of_School_Leaders_What_Impacts_in_Schools_Results_of_Two_Studies_from_Portugal)

5. Bernhard Skala, Christian(2019). *"Organizational perspectives on the digital transformation of adult and continuing education: A literature review from a German-speaking perspective"*, **Journal of Adult and Continuing Education**,*2(25),178-197.*
(https://eric.ed.gov/?id=EJ1234096)

6. A. A. Bilyalova, D. A. Salimova, T. I. Zelenina (Jan2020). "Digital Transformation in Education", Antipova, Integrated Science in Digital Age, Lecture Notes in Networks and Systems, 265-276. (https://www.researchgate.net/publication/333853986_Digital_Transformation_in_Education)

7. Marcella Bonanomi (April 2020). "The impact of digital transformation on formal and informal organizational structures of large architecture and engineering firms", Engineering, Construction and Architectural Management,27(4),872-892.
(https://www.emerald.com/ecam/article-abstract/27/4/872/90888/The-impact-of-digital-transformation-on-formal-and?redirectedFrom=fulltext)

8. Carlsson, Lindqvist, Nordanger (2019), "*Is teacher attrition a poor estimate of the value of teacher education? A Swedish case*". ***European Journal of Teacher Education,***42 (2), USA, 243-257.
(https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02619768.2019.1566315#abstract)

9. Caro Martínez Navarro, Juan Gabriel Cegarra, Francisco Javier Alfonso (2020)."*Digital technologies and firm performance: The role of digital organizational culture"*, **Technological Forecasting and Social Change,** Elsevier,154(c).
(https://www.researchgate.net/publication/341082636_Digital_technologies_and_firm_performance_The_role_of_digital_organisational_culture)

10. Chorosova, Aetdinova, Solomonova, Gerasimova(Nov2020). *"*Toward a Di*gital Transformation of Education"*. ***ARPHA Proceedings VI International Forum on Teacher Education***, 381-393.
(https://www.researchgate.net/publication/347162325_Spring_2020_Toward_a_Digital_Transformation_of_Education).

11. Citrix Glossary, What is Digital Transformation?, "Digital innovation is reshaping industries by disrupting existing", *Digtal Transformation Initlatlve* **(**DTI), 2021.
https://www.citrix.com/glossary/what-is-digital-transformation.html?srsltid=AfmBOopI0YcCgKwzx3SKhH9yj1vwTwpvfo6hqjV-wNZYpJY4RXN1lX1k

12. European Union, Report to the European Commission on New modes of learning and teaching in higher education, Publications Office of the European Union, Luxembourg, (October 2014), 37.

(https://aca-secretariat.be/newsletter/report-to-the-european-commission-on-new-modes-of-learning-and-teaching-in-higher-education/).

13. Farrugia Chels(2017). Continuing Professional Development Model for Quality Assurance in Higher Education. *Journal of Quality Assurance in Education*.4(2), United State.
14. Fischer Gerhard Lundin, Johan Lindberg(2020). *"Rethinking and reinventing learning, education and collaboration in the digital age—from creating technologies to transforming cultures"*. **The International Journal of Information and Learning Technology**,37(5),241-252 .

(https://www.researchgate.net/publication/347156919_Rethinking_and_reinventing_learning_education_and_collaboration_in_the_digital_age-from_creating_technologies_to_transforming_cultures) .

15. Hanna Nagy (2018). *A role for the state in the digital age*, **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, 7(5),1-16.

(https://link.springer.com/article/10.1186/s13731-018-0086-3).

16. Hartl Eva(2019).A Characterization of Culture Change in the Context of Digital Transformation, Twenty-fifth Americas Conference on Information Systems, Cancun. has become the norm, Head of Digital Transformation,.

(https://aisel.aisnet.org/amcis2019/national_cultures_and_is/national_cultures_and_is/2)

17. Harvard University(2018**): Center on the Developing Child, Building The Core Skills Youth Need for Life*: A Guide for Education and Service Practitioners, Cambridge, Harvard University.***

(https://developingchild.harvard.edu/resources/handouts-tools/building-core-skills-youth).

18. Hong, Kim(2018). "*College students digital readiness for academic engagement (DRAE) scale: Scale development and validation"*, **Journal of The Asia-Pacific Education Researcher**,27(2), USA,303-312.
(https://www.researchgate.net/publication/325453336_College_Students'_Digital_Readiness_for_Academic_Engagement_DRAE_Scale_Scale_Development_and_Validation).
19. Ibrahim, Adzra, Sueb, Dalim(2019). "*Trainee Teachers' Readiness towards 21st Century Teaching Practices*", ***Asian Journal of University Education***,109-123.
(https://www.researchgate.net/publication/337323270_Trainee_Teachers'_Readiness_Towards_21St_Century_Teaching_Practices).
20. Iivari Netta, Kinnula Marriann(2018)." *Empowering children through design and making: Towards protagonist role adoption"*. **Proceedings of the 15th Participatory Design Conference**,1(16),1-12.
(https://dl.acm.org/doi/10.1145/3210586.3210600).
21. Ilomaki, Lakkala,(2018). "*Digital technology and practices for school improvement: innovative digital school model"*. ***Journal of Research and practice in technology enhanced learning***,13(25)
(https://telrp.springeropen.com/articles/10.1186/s41039-018-0094-8).
22. Karlov, I.,(2020). *"Distance Education Infrastructure in Russian Universities: Monitoring Results*", **Journal of Monitoring of Education Markets and Organizations (MEMO)**, 41,1-7.
(https://econpapers.repec.org/RePEc:hig:moneco:v::y:2020:i:41:p:).
23. Koehler, M., Kereluik, G.(2016). "*The technological pedagogical content knowledge framework"*, **In Handbook of research on educational communications and technology, New York :Springer**,101-111.

(https://asu.elsevierpure.com/en/publications/the-technological-pedagogical-content-knowledge-framework).

24. Lee, J.,(2020). *Accelerate Culture Change Through Digital Tools : Accelerating Organisation Culture Change*, **North America, USA : Emerald Publishing Limited**. (https://www.researchgate.net/publication/338775970_Accelerating_Organisation_Culture_Change_Innovation_through_Digital_Tools).
25. Manda, More Ickson & Dhaou, Soumaya Ben (April 2019). *"Responding to the challenges and opportunities in the 4th Industrial revolution in developing countries*", **Proceedings of the 12th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance, Australia**,244-253. (https://www.researchgate.net/publication/333227880_Responding).
26. Mergel, E,(Oct 2019). *"Defining digital transformation, results from expert interviews*", ***Government Information Quarterly***, Elsevier, 36(4),1-16. (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X18304131) .
27. Moltudal, Krumsvik, Jones, Eikeland (july 2019). *"The Relationship Between Teachers Perceived Classroom Management Abilities and Their Professional Digital Competence"*. ***Designs for Learning***,11(1),80-98. (https://www.researchgate.net/publication/334262205_The_Relationship_Between_Teachers'_Perceived_Classroom_Management_Abilities_and_Their_Professional_Digital_Competence).
28. Naim EL Rouadi, Mohammad Faysal Anouti(May2020).*"Teaching Counting in Mathematics in a Digital Learning Environment, aCase Study in a Private School in Beirut"*, **International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology**, 7(5),13949-13970. (https://www.researchgate.net/publication/342122621)_

29. Nalda, Emeterio, Fernández, Oliva(2020) *"The strategic influence of school principal leadership in the digital transformation of schools*", **Journal of Computers in Human Behavior**, ElSevier, 112(1).
(https://www.researchgate.net/publication/342934560_The_strategic_influence_of_school_principal_leadership_in_the_digital_transformation_of_schools).
30. Lenny Nawangsari, Ahmad Hidayat Sutawidjaya (2020). "*Does Organizational Culture and Digital Technology influence Behavioral Innovation in Millennial Generation?*, ***Proceedings of the First Brawijaya International Conference on Social and Political Sciences***, BSPACE**,** 26-28 November, Malang, East Java, Indonesia EAI innovative research. New Framework for Growth.
(https://www.researchgate.net/publication/341547263_Does_Organizational_Culture_and_Digital_Technology_influence_Behavioral_Innovation_in_Millennial_Generation).
31. Oke Adekunle Fernandes, atima Araujo Pereira(April2020). "*Innovations in Teaching and Learning: Exploring the Perceptions of the Education Sector on the 4th Industrial Revolution (4IR)*", **Journal of Open Innovation, Technology, Market, and Complexity**, ElSevier, 6(31), 1-22
(https://www.mdpi.com/2199-8531/6/2/31).
32. Oswald, G, Kleinemeier, M ,(2017). *Shaping the digital Enterprise, International Information Magazine*, Cham: Springer,.Fitzgerald Kruschwitz, Bonnet Welch, Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative. MIT Sloan Management Review , 84.
(http://download.e-bookshelf.de/download/0007/7631/41/L-G-0007763141-0015793831.pdf).
33. Pavlekovskaya, I., Urintsov, A., Staroverova, O., & Nefedov, Y. (2018, September). "*The impact of digital transformation of the Russian economy on knowledge*

management processes". **In Proceedings of the 19th European Conference on Knowledge Management–ECKM,2.**
(https://www.proquest.com/openview/1619bce91cd6671d4fc3ef89e6ef8f0a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1796412).

34. Pluye, P., El Sherif, R., Granikov, V., (2017)."*Overcoming the digital divide? Low education low income parents are equally likely to report benefits associated with online parenting journal of information*", **Proceedings of the Association for Information Science and Technology**,54(1).775-777.
(https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pra2.2017.14505401153
35. Rossikhin, V., Radchenko, L., Marenych,V. Rossikhina, (2020) "*Digitalization of education as a driver of digital transformation of Ukraine"*, **ScienceRise**, 3(68),Ukraine, ,66-70.
(https://www.researchgate.net/publication/342596124_DIGITALIZATION_OF_EDUCATION_AS_A_DRIVER_OF_DIGITAL_TRANSFORMATION_OF_UKRAINE).
36. Sandkuhl, K., Lehmann, H.,(2017). *"Digital Transformation in Higher Education The Role of Enterprise Architectures and Portals*, ***in journal of Digital Enterprise Computing"*, Germany Diese Digital Library basiert auf DSpace**,49-60.
(https://www.semanticscholar.org/paper/Digital-Transformation-in-Higher-Education-The-Role-Sandkuhl-Lehmann/63b730d4ea27acd8c81d08ed3695dce9c304428a).
37. Peiman A.Sarvari, , Alp Ustundag., Emre Cevikcan, Ihsan Kaya ,(Sep2018). *"Technology roadmap for industry4.0 In Industry, Managing the digital transformation, International Information Magazine"*, **Cham Springer**, 95-103.

(https://www.researchgate.net/publication/319165088_Technology_Roadmap_for_Industry_40).

38. Spires Hiller, Casey Medlock (2017). "*Digital Literacy for the 21st Century*", **Encyclopedia of Information Science and Technology**, IGI-Global, 2235-2242. (https://www.researchgate.net/publication/318508429_Digital_Literacy_for_the_21st_Century).

39. Thumlert, K., Owston, R., Malhotra , T., (Feb2018).*"Transforming school culture through inquiry-driven learning and iPads*", ***Journal of Professional Capital and Community***, 3(5),United State (https://www.researchgate.net/publication/323128146_Transforming_school_culture_through_inquiry-driven_learning_and_iPads).

40. **UNESCO Institute for InformationM Technologies in Education, (May2011)**, **Digital Literacy In Education,UNESCO.**

https://iite.unesco.org/files/policy_briefs/pdf/en/digital_literacy.pdf. accessed on: 12/12/ 2020

41. Westerman, G., Calméjane, C., Bonnet, D., (2015). *Digital Transformation: A Road-Map for Billion-Dollar Organizations*, **MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting**, 1-68. (https://www.consultancy.nl/media/Capgemini%20-%20Digital%20Transformation%20Study%202011-2588.pdf).

42. Williamson, B., (2018). *"The Hidden Architecture of Higher Education: Building a Big Data Infrastructure for the Smarter University*", ***International Journal of Educational Technology in Higher Education***,15(1),1-26. (https://www.researchgate.net/publication/323641324_The_hidden_architecture_of_higher_education_building_a_big_data_infrastructure_for_the_'smarter_university).

ثالثاً :المواقع الإلكترونية:

٤٣. الأكاديمية المهنية للمعلمين، الموقع المؤسسي الرسمي للأكاديمية المهنية للمعلمين http://pat.edu.eg/

٤٤. أحمد علي(٢٠٢٢). "التحول الرقمي والمنظومة الإل كترونية الجديدة" ندوة إعلامية بمركز النيل بزفتي، الموقع الإخباري .٢٠٢٢/٣/ ٢٠ تاريخ آخر زيارة ٢٠ " https://www.elbalad.news/5191099 صدي البلد ، متاح علي :"

٤٥. حنان محمد الشاعر، التحول الرقمي في التعليم، جريدة الأهرام المصرية، ٢٠١٩م، ومتاح على الرابط الآتي: https://gate.ahram.org.eg/daily/News/2029 تم الدخول بتاريخ ٢٠٢١/٩/٣م.

٧٢. حسيب فقية(٢٠٢١) علاقة السيادة والمواطنة بالمجتمع الرقمي تباعد أم ارتباط ؟، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا، ومتاح على الرابط الآتي: http://dspace.must.edu.eg/ تم الدخول بتاريخ ٢٠٢١/٩/٤م.

٤٦. زكية إبراهيم الحجي، الثروة المعرفية نحو غايات أكمل ونهايات أرشد، موقع أخبار الجزيرة، ٢٠١٨م، ومتاح على الرابط الآتي: https://www.al-jazirah.com/ تم الدخول بتاريخ ٢٠٢١/١٢/١م.

٤٧. صبرينة محمد مقناني، المحتوى الرقمي التعليمي الجزائري ودوره في دعم مجتمع المعرفة، المجلة الالكترونية، (٥٦)، ٢٠١٩م، ومتاح على الرابط الآتي: https://www.eimj.org/ تم الدخول بتاريخ ٢٠٢١/٩/١٥م.

٤٨. عدنان مصطفى البار، تقنيات التحول الرقمي، كلية الحاسبات وتقنية المعلومات، جامعة الملك عبدالعزيز، فبراير ٢٠١٨م، ومتاح على الرابط الآتي ambar@kau.edu.sa

٤٩. فتحي شمس الدين وآخرون، عالم التكنولوجيا، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء، (١)، السنة (١)، مارس ٢٠٢٠، ومتاح على الرابط الآتي:
https://www.idsc.gov.eg/pdf

٥٠. مجلس الوزراء، ما التحول الرقمي: اكتشاف الحقيقة وراء هذه الكلمات الطنانة، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (١)، السنة(ا)، ومتاح على الرابط الآتي: https://www.idsc.gov.eg/ تم الدخول بتاريخ ٢٠٢١/٩/٥م.

٥١. منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، مرجع سابق، ومتاح على الرابط الآتي: https://ar.unesco.org/themes/education-sustainable-development تم الدخول بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢م.

٥٢. منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة، "تقرير اللجنة الدولية المعنية بالتربية للقرن الحادي والعشرين، ٢٠٢٠م، ومتاح على الرابط الآتي: https://www.un.org/ruleoflaw/ar/un/ تم الدخول بتاريخ ٢٠٢٢/١٠/٢م.

٥٣. وزارة التربية والتعليم، البرامج التنفيذية للخطة الاستراتيجية للتعليم ما قبل الجامعي، القاهرة، ٢٠١٦م ، ومتاح على الرابط الآتي: https://moe.gov.eg/ تم الدخول بتاريخ ٢٠٢٢/١٠/١م.

٥٤. جايمى سافيدرا: "التعليم فى زمن فيروس كورونا: التحديات والفرص"،استرجع فى ٢٠٢٠/٧ على الرابط
http://blogs.worldbank.org/ar/education/educationalchalleng-and-opportunities-covid-19-pandemic.

استبانة حول متطلبات تحقيق التنمية المهنية الرقمية لمعلمي المرحلة الثانوية في ضوء التحوّلات الرقميّة المعاصرة

السيد الأستاذ/ ..... السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تقوم الباحثتان بإجراء دراسة تهدف إلى معرفة واقع القدرات المهنية لمعلم التعليم الثانوي العام في ضوء متطلبات التحول الرقمي، ونظرا لصلة سيادتكم بهذا المجال، فان لإجاباتكم دورا فعالا لتحديد واقع القدرات المهنية لمعلمي التعليم الثانوي العام في ضوء متطلبات التحول الرقمي، فنامل منكم التكرم بالإجابة الدقيقة عن فقرات الاستبانة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة المناسبة لوجهة نظركم،

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام.

الاسم: (اختياري): ..... الوظيفة: .....

م	العبارات	درجة التحقق			
		كبيرة	متوسطة	صغيرة	لايتحقق
	المتطلب الأول: توافر القيادة المدرسية الفعالة				
١	تضع الإدارة المدرسية خطة استراتيجية لمواكبة التحولات الرقمية المعاصرة.				
٢	تضع الإدارة المدرسية خطط تنفيذية لتحقيق أهدافها بالاستعانة بالتكنولوجيا.				
٣	تفوض الإدارة المدرسية مسئولي تنفيذ البرامج في إنجاز المهام تكنولوجيًا .				
٤	تعتمد القيادة المدرسية على وسائل تكنولوجية متنوعة في التواصل الاجتماعي.				
٥	تضع الإدارة المدرسية برامج تكنولوجية تُسهم في رفع الروح المعنوية للعاملين.				
٦	تؤسس الإدارة المدرسية إدارة تكنولوجية معنية بتميز الطلاب داخل المدرسة.				
٧	تُطبق المدرسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتربطها بالإصلاحات التعليمية.				

Print: (ISSN: 2535-2334) Online: (ISSN: 2682-4809)

٨	تُوظف الإدارة المدرسية التقنيات الحديثة في جميع العمليات المدرسية.				
٩	تُشارك المدرسة في تأهيل المعلم ليكون مُتمكنًا رقميًا وقدوة لجميع العاملين.				
	المتطلب الثاني: تطوير البنية التحتية الرقميَّة بالمدارس الثانوية				
١	الالتزام بالمعايير الصحيحة في مد شبكة إنترنت قوية بالمدارس وداخل القاعات.				
٢	توفير الوسائط الرقميَّة المتنوعة المناسبة لجميع الطلاب بالمدرسة.				
٣	توفير الدعم التقني من مُختصصين الصيانة والتدريب لحل المشكلات التقنية.				
٤	توفير التمويل الحكومي اللازم لتطوير البنية الرقميَّة بالمدارس الثانوية.				
٥	البحث عن مؤسسات مجتمعية داعمة للبنية التحتية كمصادر لتمويل المدارس.				
٦	توفير الأجهزة التكنولوجية الحديثة للطلاب وارشادات الاستخدام الآمن لها.				
٧	تحديث أدوات التعلم المُقدمة في المدرسة من خلال دمج التكنولوجيا الحديثة.				
٨	تحديث الفصول بحيث تكون جاذبة للطلاب وتوفير وسائط تواصل رقمية بينهم.				
٩	توفير قواعد بيانات مجانية تحتوى على مواد تعليمية متنوعة للمعلمين والطلاب.				
	المتطلب الثالث: تطوير منظومة السياسات والإجراءات في المدرسة الثانوية				
١	نشر ثقافة التحول الرقمي تُشجع على تحقيق التميز المؤسسي .				
٢	اتباع سياسة تنمية المهارات التكنولوجية لكل العاملين بالمدرسة للأفضل.				
٣	تحقيق الإدارة المدرسية سياسة الاستخدام الآمن والقانوني لتقنية المعلومات.				
٤	توفير تجهيزات وفق قاعدة بيانات لجميع مجالات العمل داخل المدرسة .				
٥	توظيف الأدوات الرقميَّة لمتابعة تقدم الطلاب في التعامل مع التكنولوجيا .				
٦	اتباع سياسة المسابقات وجوائز التميز وإبرازها من خلال وسائل التكنولوجيا.				

٧	تفعيل نظام عمل المنصات التعليمية كعنصر تعليمي للتلاميذ بجانب المعلم .				
٨	توجيه الإدارة المدرسية للطلاب بالمدرسة لإنجاز مشروعات تعليمية رقمية.				
	المتطلب الرابع: تحقيق هياكل تنظيمية مرنة بالمدارس الثانوية				
١	إدخال وحدة رقمية ومعلوماتية في الهيكل التنظيمي للمدرسة.				
٢	إتاحة الفرصة للهيكل التنظيمي بالمدرسة لمعرفة تكنولوجيا الاتصالات الدولية.				
٣	تقديم برامج مُتخصصة في التمكين الرقمي للأفراد المكونين للهيكل التنظيمي.				
٤	تدريب الهيكل التنظيمي على تبادل الأدوار والتعامل تكنولوجيًا بينهم .				
٥	تدريب كل من المعلمين والطلاب على توظيف التكنولوجيا في البيئة المدرسية.				
٦	دعم هياكل تنظيمية تنساب فيها الاتصالات بسلاسة وتشيع فيها اللامركزية.				
٧	تقديم مهام الإشراف التربوي عبر الوسائط المتعددة للحاسب وشبكاته .				
	المتطلب الخامس: تحقيق نظام معلومات مُتكامل في المدرسة الثانوية				
١	تصميم بوابة تعليمية عبر الإنترنت وبها محتوى تعليمي مثل: أدلة تعليمية ومقاطع فيديو				
٢	إنشاء وحدة رصد المعلومات التكنولوجية وتحديد مصادرها وقواعد معالجتها.				
٣	إنشاء موقع إلكتروني للمدرسة يُمكن للمعلمين دخوله للاستفادة من البيانات.				
٤	إنشاء بريد إلكتروني ووسائل تواصل إلكترونية لجميع منسوبي المدرسة .				
٥	عمل برامج تكنولوجية متخصصة مرتبطة بكل فئة من فئات المدرسة تُحقق متطلباتهم.				
	المتطلب السادس: تنمية الموارد البشرية بالمدارس الثانوية				
١	تهيئة مناخ إداري تكنولوجي داعم للثقة بين العاملين بالمدرسة والإدارة المدرسية.				
٢	وضع خطة منهجية لكيفية استفادة جميع العاملين من الأدوات التكنولوجية بالمدرسة.				

٣	إتباع المدرسة الثانوية لجودة التخطيط والتنفيذ والتقويم لمواردها البشرية .				
٤	دعم مناهج الحاسب في التعليم لجعلها تُركز على الجوانب التطبيقية أكثر من النظرية.				
٥	تدريب المتخصصين في التكنولوجيا على تطبيق أحدث البرامج والتطبيقات المتاحة.				
٦	تدريب المعلمين على كيفية توظيف التكنولوجيا كالسبورة الذكية والسحابة الإلكترونية .				
٧	تصميم بوابة إلكترونية للإشراف التربوي تتضمن الخطط والنماذج والبحوث والتجارب.				
	المتطلب السابع: تطوير أدوار معلمي المرحلة الثانوية داخل الفصول الدراسية				
١	استخدام التكنولوجيا كأداة داعمة فقط في عملية التعلم وفقًا للاشتراطات التربوية.				
٢	توجيه الأنشطة وفقا لمتطلبات العصر الرقمي وبما يُناسب احتياجات الطلاب.				
٣	امتلاك مهارة إعداد الدرس باستخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة عبر شبكة الإنترنت.				
٤	مُساعدة الطلاب وتعزيز مُشاركتهم داخل الفصل وتمكينهم من المهارات الرقميَّة.				
٥	تعزيز المواطنة الرقميَّة ومُراقبة الطلاب وتشجيعهم للجوء للمعلم أو ولي الأمر.				
٦	وضع معايير صارمة للاستخدامات الرقميَّة للطلاب وتنقيح المحتوى الرقمي.				
٧	إعداد كوادر من المعلمين لتعليم الطلاب مهارات التواصل الإلكتروني.				
	المتطلب الثامن: تحديث المناهج الدراسية الرقميَّة المخصصة لطلاب المرحلة الثانوية				
١	إعداد منهج شامل ومُتكامل يعمل على تنمية شخصية الطالب بجوانبها المختلفة.				
٢	الربط بين المناهج المختلفة لتنمية مهارات الطلاب المرحلة الثانوية بصورة متميزة.				
٣	مرونة المنهج التعليمي لطلاب المرحلة الثانوية بحيث يُواكب التحولات الرقمية المعاصرة.				
٤	تحويل المحتوى التعليمي إلى أنشطة إلكترونية تفاعلية مُناسبة للمدارس الثانوية.				
٥	دمج المناهج بالأنشطة المعززة للتكنولوجيا والتعلم التعاوني القائم على المشروعات.				

	المتطلب التاسع: ضمان تحقيق التعاون الأمثل بين أولياء الأمور ومعلمي المرحلة الثانوية				
١	عقد ندوات لأولياء أمور الطلاب لدعم ثقافة التحول الرقمي.				
٢	دعوة أولياء الأمور للاطلاع على تقارير الأداء الخاصة بأبنائهم .				
٣	توفير تطبيقات إلكترونية للتواصل بسهولة بين المعلمين وأولياء الأمور.				
٤	التعاون مع أولياء الأمور للإشراف على استخدام الطلاب التكنولوجيا.				
٥	تحديد وقت محدد مع ولي الأمر يسمح فيه للطالب بمشاهدة المحتوى الرقمي .				
	المتطلب العاشر: تدريب وتأهيل معلمي المرحلة الثانوية				
١	تطوير برامج إعداد معلمي المرحلة الثانوية بحيث تنبثق من احتياجات المعلمين.				
٢	وضع معايير لاختيار الطلاب الملتحقين بكليات التربية وإجراء دراسات لاختبار صلاحيتها.				
٣	إعداد برنامج تدريب تكنولوجي بعد التخرج لمساعدة المعلمين في التعامل مع الطلاب.				
٤	إعداد برنامج لدعم ثقافة التغيير لدى المعلمين أثناء الخدمة لتأهيلهن للتحول الرقمي.				
٥	تنمية وعي المعلمين لمعدلات الاستخدام الصحيح للتقنيات ووقاية الطلاب من مخاطرها.				
٦	تسليح المعلمين بمهارات تكنولوجيا المعلومات لاستخدامها في التدريس.				
٧	تدريب المعلمين على البرامج والمنصات التعليمية المتنوعة ووسائل التقييم المختلفة.				
٨	إنشاء شبكات تواصل رقمية للمعلمين لتبادل الخبرات المجتمعية توظيف التقنيات الحديثة.				