برمجية مقترحة قائمة على المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي

إعداد

أ. د / حسين محمد محمد نور
أستاذ أصول التربية المتفرغ
بكلية التربية بالقاهرة
جامعة الأزهر

د / محمد محمد بيومي الفضالي
أستاذ أصول التربية المساعد
بكلية التربية بالقاهرة
جامعة الأزهر

د / عبد العليم أحمد عبد العليم الغرباوي
مدرس تكنولوجيا التعليم والمعلومات
بكلية التربية بالقاهرة
جامعة الأزهر

برمجية مقترحة قائمة على المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي

حسين محمد محمد نور، محمد محمد بيومي الفضالي، عبد العليم أحمد عبد العليم الغرباوي.

مستخلص البحث:

استهدف البحث إعداد برمجية مقترحة قائمة على المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي؛ وذلك من خلال التعرف على متطلبات تحقيق التحول الرقمي في التعليم الجامعي، وأهم انعكاسات التحول الرقمي على إعداد المعلم بكليات التربية، وواقع إعداد المعلم بكلية التربية جامعة الأزهر في ضوء انعكاسات التحول الرقمي، والكشف عن أهم المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهري في ضوء انعكاسات التحول الرقمي من وجهة نظر أفراد العينة، كما استهدف البحث تقديم بعض المقترحات والتوصيات التي يمكن أن تُسهم في توفير المتطلبات التربوية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي. واستخدام البحث المنهج الوصفي، كما استخدم الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة الميدانية، واشتملت الاستبانة على (١٠٠) عبارة معبرة عن المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي. وطُبقت الاستبانة على عينة قوامها (٢٤٠) عضو هيئة تدريس بكلية التربية - جامعة الأزهر.

وتوصل البحث في نتائجه إلى موافقة أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الأزهر على درجة الأهمية (الكبيرة) على عبارات المحاور التسعة المكونة للأداة، وهي محاور: المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية، والمتطلبات التكنولوجية والتقنية، والمتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس، والمتطلبات المتعلقة بالطلاب المعلمين، والمتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية، والمتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية، والمتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمى، والمتطلبات المتعلقة بالتدريب الميدانى، والمتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والاختبارات. وفي ضوء نتائج التحليل الإحصائي تم التوصل إلى برمجية مقترحة قائمة على المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي المتضمنة بالبحث، كما أوصى البحث بضرورة الاهتمام بإعداد المعلم الأزهري وتطوير برامج إعداده وتدريبه لمواكبة مستجدات العصر الرقمي الحالي.

الكلمات المفتاحية: البرمجية المقترحة – إعداد المعلم – المعلم الأزهري – التحول الرقمي.

Proposed software based on pedagogical and technological requirements for the preparation of the Azhari teacher Considering the digital transformation

Hussein Mohamed Mohamed Noor, Mohamed Mohamed Bayoumi Al-Fadhali, Abdelalim Ahmed Abdelalim Algharbawy
Faculty of Education in Cairo - Al-Azhar University.
Emial: abdelalimalgharpawy2917.el@azhar.edu.eg

Abstract:

The research aimed to develop a proposed software based on the educational and technological requirements necessary for the preparation of the Azhari teacher in light of the digital transformation; by identifying the requirements for achieving digital transformation in university education, the most important implications of the digital transformation on teacher preparation in faculties of education, the reality of teacher preparation at the Faculty of Education at Al-Azhar University in light of the implications of the digital transformation, and revealing the most important educational and technological requirements necessary for the preparation of the Azhari teacher in light of the implications of the digital transformation from the viewpoint of the sample members, the research aimed to provide some proposals and recommendations that can contribute to providing the requirements The research used the descriptive method, and the questionnaire was used as a tool to collect data for the field study. The questionnaire included (100) statements expressing the educational and technological requirements for the preparation of the Azhari teacher considering the digital transformation. The questionnaire was applied to a sample of (240) faculty members at the Faculty of Education - Al-Azhar University.

The results of the research revealed that the sample members of the faculty of education at Al-Azhar University agreed on the degree of importance (high) on the statements of the nine axes that make up the tool, namely the axes of: Organisational, administrative and financial requirements, technological and technical requirements, requirements related to faculty members, requirements related to student teachers, requirements related to programmes and courses, requirements related to teaching and educational activities, requirements related to the culture of digital transformation, requirements related to field training, and requirements related to the evaluation and testing system. In light of the results of the statistical analysis, a proposed software based on the educational and technological requirements for the preparation of the Azhari teacher in light of the digital transformation included in the research, and the research recommended the need to pay attention to the preparation of the Azhari teacher and develop his preparation and training programmes to keep pace with the developments of the current digital era.

Keywords: Proposed software - teacher preparation - Azhari teacher - digital transformation.

مقدمة:

تطمح المجتمعات لتحقيق التقدم والازدهار والرفاهية لأفرادها؛ من خلال تنمية كافة النواحي الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية والتعليمية، وسبيلها في ذلك، بل وأداتها الحقيقية لتحقيق ذلك هي التربية التي تعد قاطرة المجتمعات للنهوض بها وتنميتها في كافة النواحي الحياتية؛ حيث تهدف التربية إلى تنمية الانسان في جوانبه المختلفة، لكي يستطيع أن يتكيف مع مجتمعه المحيط به، ويصبح عضواً مؤثراً وفعالاً ومتفاعلاً في الأحداث والتطورات التي يمر بها مجتمعه.

هذا ويعد المعلم أحد ركائز المنظومة في العملية التربوية والتعليمية، وهذه العملية لا تجنى ثمارها وتحقق أهدافها؛ إلا إذا كان القوة البشرية العاملة في ميادينها معدة إعداداً يتناسب مع حجم المسؤولية المنوطة بها، ولهذا فإن قضية تطوير برامج إعداد المعلم تعد من القضايا الهامة والأساسية في أي مجتمع في أي مجتمع يؤمن بضرورة التطور والنهوض في جوانبه المختلفة، نظراً لأن الإعداد التربوي الجيد له تأثير إيجابي على فاعلية المعلم والارتقاء بأدائه، عن طريق إكسابه المعارف والمهارات والخبرات التي تتصل بعمله التربوي، ولقد ركزت مهنة التعليم في العصر الحالي على كثير من الحقائق والمبادئ العلمية والنفسية والتربوية التي لا تكتسب بالمهارة فقط؛ وإنما بالدراسة المنظمة(شرف، ٢٠١٧: ١٤٣٧).ولكي يصبح إعداد المعلم إعداداً سليماً فلابد أن يكون هناك توازناً واضحاً بين المجالات النظرية والتطبيقية في الإعداد التربوي، كذلك لابد أن يتناسب هذا الإعداد مع التطورات والتغيرات المستحدثة التي تطرأ على المجتمع، وهذا يعنى أن الارتقاء بالعملية التعليمية يحتاج إلى رفع المستوى المهني للمعلم؛ من خلال تنمية معلوماته وخبراته ومهاراته في ضوء التطورات المجتمعية، وهو ما سيؤدى بدوره إلى رفع المستوى التعليمي للطلاب، وتحقيق النمو الشامل لهم في جميع الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية.

ونتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي ظهرت العديد من الاتجاهات الحديثة في مجال إعداد المعلم، والتي تؤكد على ضرورة مواكبة هذا الإعداد للتطورات العلمية والتكنولوجية، والإلمام بطرق التعامل مع كافة الوسائل التعليمية الحديثة، كالحاسب الآلي وبرمجياته والإنترنت وتوظيفه في العملية التعليمية؛ من خلال إعداد معلم قادر على التعامل مع كافة المتغيرات التكنولوجية الجديدة(العتيبى،٢٠٢١: ٤٦).والتي من أهمها التحول الرقمي؛ وذلك من أجل إعداد طلاب متميزين قادرين على توظيف هذه التقنيات الرقمية في خدمة المجتمع وتحقيق أهدافه.

وبالتالي لكي يحقق التعليم أهدافه لابد من الاهتمام بالمعلم وتطوير نظم إعداده، لتلبى المتطلبات التقنية الرقمية والعصر الرقمي؛ فالمعلم أهم عناصر المنظومة التعليمية، والتي لا يمكن تحقيق أهدافها دون الاهتمام بإعداد المعلم وتنميته مهنياً؛ من خلال رصد أهم المتطلبات اللازمة لإعداده في ضوء العصر الرقمي؛ مما يُسهم في وجود المعلم الكفئ القادر على اكتشاف وتنمية قدرات طلابه، وإكسابهم المعارف والمهارات السلوكية التي تجعلهم يتصفون بالقيادة والمبادرة والمثابرة، ومساعدتهم على تحقيق التعليم بشكل فعال(العتيبى،٢٠٢١: ٤٧).ومن ثم تحقيق النهضة التربوية والتعليمية المرجوة التي تؤدى إلى نهضة المجتمع في كافة جوانبه، ليكون قادراً على مواجهة تحديات عصر العلم والتكنولوجيا الرقمية.

ويعد التحول الرقمي من أبرز الملفات التي طرحتها الحكومة المصرية، بهدف تقديم خدمات متميزة لأفراد المجتمع؛ من خلال التعاملات الرقمية التي تُسهم في القضاء على الفساد؛ من خلال مشروع التحول لمجتمع رقمي، يهدف إلى إتاحة الخدمات الرقمية بطرق بسيطة وتكلفة

ملائمة في أي وقت وأي مكان لجميع المؤسسات وأفراد المجتمع؛ من خلال تنفيذ عدد من المشروعات بالتعاون مع القطاعات المختلفة للدولة، لتوفير حزمة من الخدمات الحكومية الرقمية؛ حيث تهدف هذه الحزمة إلى بناء القدرات البشرية (أو بناء الإنسان العصري) عبر تنفيذ عدة برامج ومبادرات مختلفة، تستهدف توسيع قاعدة الخبرات والمهارات في مصر، في مختلف تخصصات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتأهيل الشباب المصري وإعدادهم للمستقبل و لعصر التحول الرقمي، وتمكينهم لبناء مجتمع رقمي(النجار،٢٠٢١: ١٠٥٠).يواكب التحديات التكنولوجية والتقنية التي تواجهه.

هذا ويعد التعليم الأزهري أحد مسارات أنظمة التعليم في مصر؛ حيث يستقطب كثير من أبناء الوطن للاستزادة من علومه، كونه أقدم قلعة للعلم الديني في العالم الإسلامي بجانب العلوم الدنيوية؛ وبالرغم من ذلك فإنه يواجه الكثير من المشكلات والتحديات التي تفرض عليه ضرورة التطوير والتحديث في كثير من جوانبه، من أجل تحسين مستواه والارتقاء بجودته.

ويعد المعلم الأزهري أحد أركان التعليم الأزهري الذي يقوم عليه، ومن ثم يجب إعداده إعداداً جيداً، حتى يستطيع مواكبة التغيرات الحادثة في أدوار المعلم؛ ففي ظل التغيرات الهائلة التي طالت العملية التربوية والتعليمية، ظهرت للمعلم أدوار جديدة ومستحدثة أكثر جوهرية، أهمها: أنه أصبح وسيطاً بين متقبل المعلومة (الطالب) ومصادر المعرفة المتعددة، فالمعلم أصبح مهيئ ومساعد لتكوين بيئة تعليمية للمتعلمين تساعدهم على الاندماج والتكيف مع المستحدثات التي طرأت على المجتمع، والتي من أهمها: استخدام الأساليب والأدوات التقنية وأدوات الاتصال الحديثة، وتوفير مَناخ تعليمي يساعدهم على التفاعل الإيجابي مع المادة العلمية المطروحة من مصادرها التقنية المتعددة(حجازى،٢٠١٩: ٣٠٠).خصوصاً بعد ظهور العديد من المتغيرات العالمية التي فرضت نفسها على المجتمع؛ كمتغير التحول الرقمي والانفجار المعرفي وثورة الاتصالات والعولمة.

هذا ولقد أكدت بعض الدراسات السابقة التي تمت في هذا المجال على ضعف برامج إعداد المعلم بصفة عامة والمعلم الأزهري بصفة خاصة؛ حيث أكدت إحدى تلك الدراسات(مرعى،٢٠٢٣: ١٢) على وجود بعض جوانب القصور في برامج إعداد المعلم بكليات التربية، ومن أهم تلك الجوانب: ضعف مسايرة برامج إعداد المعلم للمتغيرات المجتمعية الجديدة، ومنها التحول الرقمي؛ حيث تعانى تلك الكليات من قلة توافر الإمكانيات التكنولوجية، وضعف المهارات التقنية لدى الطلاب المعلمين.كما أكدت دراسة أخرى(عبدالحميد،٢٠٢١: ١٣٥) على أن التعليم الجامعي الأزهري يعانى من مشكلات تعوق التحول الرقمي في العملية التعليمية، والتي منها: ضعف شبكات الإنترنت الداخلية، وعزوف الطلاب عن استخدام المقررات الإلكترونية، وضعف البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.وتوصلت دراسة أخرى(أحمد، وأبوصالح،٢٠٢٠: ١٦٤) إلى ضعف مستوى التدريب الميداني المتبع بكليات جامعة الازهر؛ حيث يتم هذا التدريب بصورة تقليدية بعيدة عن الأساليب التكنولوجية الحديثة التي يفرضها العصر الرقمي. وأكدت الدراسة على ضرورة تحقيق المنظومة الرقمية داخل جامعة الأزهر؛ من أجل تطوير أساليب التعليم والتدريس، وتحقيق الأهداف المرجوة للجامعة بكفاءة وفعالية في عصر الثورة الرقمية، وتنمية المعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة للوفاء باحتياجات سوق العمل الحالي والمستقبلي.

وفى هذا الصدد أيضاً أكدت إحدى الدراسات(الشرقاوى،٢٠٢٢: ٤٦٣) على أن التعليم الجامعي بكليات التربية لا يزال يعانى من ضعف استخدام التكنولوجيا الحديثة، وهذا

يجعل برامج إعداد الطلاب بتلك الكليات بعيدة كل البعد عن متطلبات متغير التحول الرقمي الذى يفرض نفسه على المؤسسات التعليمية الجامعية.وذكرت دراسة أخرى(محمد،٢٠٢٢: ١١٢) أن برامج الإعداد الأكاديمي للطلاب المعلمين بكليات التربية جامعة الأزهر تعانى من أوجه قصور؛ حيث لا تتماشى تلك البرامج مع المتغيرات التقنية المستحدثة التي يتطلبها عصر التقدم التقني.كما أكدت دراسة أخرى(شاهين، والخصوصى،٢٠٢١: ١٣) على أن الوضع الراهن لكليات جامعة الأزهر بصفة عامة وكليات التربية بصفة خاصة، يُظهر أنها تعانى من نواحي ضعف وقصور، والتي من أهمها: القصور في تحديث برامج إعداد الطلاب؛ مما لا يؤهلهم إلى كيفية التعامل الفعال مع التحديات والمتغيرات العالمية الحديثة، ومنها المستحدثات التكنولوجية والرقمية.

ويتضح من ذلك أن تحول كلية التربية جامعة الأزهر نحو التعلم الرقمي أصبح ضرورة ملحة تفرضها التحديات والتغيرات العالمية المعاصرة في مجال التعليم، والتي شهدتها المجتمعات كافة، ومن أهم تلك التغيرات: الانفجار المعرفي، والتقدم التكنولوجي في وسائل الاتصالات، والتغيرات المناخية، والتعليم الأخضر، والتعليم عن بعد، وتجدد أدوار المعلم، والذكاء الاصطناعي، والتحول الرقمي.وهذا يتطلب ضرورة إجراء التعديلات والتحديثات في برامج إعداد المعلم الأزهري، في ضوء متطلبات تحقيق التحول الرقمي؛ حتى يستطيع ذلك المعلم القيام بأدواره المستحدثة التي يتطلبها العصر، ويكون عنصراً فاعلاً ومساهماً في التغير الحضاري والتقدم المجتمعي.

ولنجاح كلية التربية جامعة الأزهر في التحول ببرامج إعداد المعلمين بها نحو الصورة الرقمية، والارتقاء بمستوى البرامج التعليمية وزيادة جودتها، يجب أولاً تحديد المتطلبات التربوية والتكنولوجيةالفعلية اللازمة لتحقيق إعداد للمعلم يتناسب مع متغير التحول الرقمي الذي ترتكز استراتيجياته على التكنولوجيا ومصادر المعلومات الرقمية وتطبيقات التواصل الاجتماعي وبيئات التعلم الافتراضية وتفعيل التعلم عبر العصور الافتراضية.ومن هنا يأتي هذا البحث في سياق وضع برمجية مقترحة لإعداد المعلم الأزهري في ضوء متطلبات التحول الرقمي التربوية، مما يُسهم ذلك في تحقيق وتنفيذ تلك المتطلبات من قبل المسؤولين وأعضاء هيئة التدريس، ومن ثم تحقيق الإعداد المطلوب للمعلم الأزهري بما يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي.

مشكلة البحث كما تعكسها الدراسات السابقة:

إن قضية إعداد المعلم وتنميته مهنياً باتت قضية محورية جوهرية تمليها تطورات الحياة في عصر التحديات والتحولات المتسارعة والمعقدة التي أصبحت تجتاح عالم اليوم والغد، والتي دفعت كثيراً من الدول إلى حتمية إعادة النظر في نظمها التعليمية بشكل عام، ونظم إعداد المعلم وتنميته مهنياً بشكل خاص؛ وذلك من أجل تطوير وتفعيل برامج التنمية المهنية للمعلمين، بهدف تزودهم بالمعارف التربوية والتعليمية الجديدة والمستحدثة، وإكسابهم مهارات التعامل مع تكنولوجيا الاتصالات ومصادر المعلومات المتقدمة؛ مما يساعدهم على التكيف مع مستجدات العصر واحتياجاته.هذا ولقد أكدت العديد من الدراسات السابقة على ضرورة تطوير برامج إعداد المعلم، ليكون واعياً وملماً بكل ما يستجد في مجال تخصصه، ولا يكون منعزلاً عن التغيرات المتجددة التي تواجه المجتمع، حتى يستطيع تطوير ذاته علمياً ومهنياً؛ مما ينعكس آثار ذلك بصورة مباشرة على أدائه التربوي والتعليمي، ومن أهم تلك الدراسات السابقة دراسة (العلقامى،٢٠٢١) وذكرت أن مجتمع المعرفة يتطلب التحرك الجاد نحو إيجاد

بيئة تعليمية قادرة على تحقيق التنافسية العالمية؛ ذلك بتحويل المؤسسات التعليمية المنوطة بإعداد المعلم إلى مؤسسات متطورة تمتلك وسائل رقمية إبداعية تعطى الطلاب المعلمين فرصاً أوسع لجذب اهتمامهم وتطور معرفتهم.، ودراستا (على،٢٠١٩؛ مشرف،٢٠١٨) وأوصتا بضرورة تطوير برامج إعداد المعلمين بكليات التربية، وإكسابهم القدرات التي تساعدهم على مواكبة سوق العمل، ودراسة (إرحيم، والشهوبي، ٢٠١٦) واستهدفت التعرف على الشروط والمتطلبات التي يجب توافرها لدى المعلم العراقي لنجاحه في المهنة، والتعرف على الآليات المتطورة لإعداد المعلم وتدريبه، وتقديم مقترح لتطوير آليات تكوين المعلم العراقي.وذكرت الدراسة أن إصلاح التعليم يعد ضرورة، ويتم هذا الإصلاح من خلال تطوير برامج إعداد المعلم.

ومن جهة أخرى أكدت العديد من الدراسات السابقة على أهمية التحول الرقمي باعتباره من أهم التحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية، والتي أحدثت تغييرات متعددة في مراكزها وأوضاعها وعلاقاتها؛ الأمر الذى يؤدى إلى ضرورة سد الفجوة الرقمية في مجال استخدام التكنولوجيا، وحتمية التحول إلى نموذج تنظيمي رقمي لهذه المؤسسات، بهدف تحسين مستوى فاعلية المعلمين، وزيادة الخبرة لديهم في إعداد المواد التعليمية، والوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة بصورة رقمية، وتوفير المادة التعليمية بصورتها الإلكترونية للطلاب والمعلمين، كما يساعدهم على الفهم والتعمق الدراسي، واستخراج طاقات الإبداع والابتكار، واستخدام ذلك في العمل والإنتاج؛ بما يحقق معدلات التنمية المنشودة، ومن أهم تلك الدراسات السابقة دراسة (مرعى،٢٠٢٣) والتي ذكرت أن التحول الرقمي في الوقت الحالي يَحظى بالاهتمام الإقليمي والعالمي، وبخاصة في ظل الثورة التكنولوجية والصناعية الرابعة، وما تفرضه الدولة حالياً للتحول الرقمي بشكل خاص في كافة القطاعات، والتي من أهمها القطاع التعليمي؛ وذلك لتحقيق استراتيجية مصر ورؤيتها ٢٠٣٠، ودراسة (خطيب،٢٠٢٢) وذكرت أنه من الضروري الوصول إلى العالم الرقمي، وتحول المنظمات تدريجياً من المنظمات الورقية التقليدية إلى منظمات رقمية في كافة المجالات، والتي من أهمها المجال التعليمي، وهذا يتطلب مجتمعات معلوماتية شاملة، مدعومة بقوة عاملة ماهرة، قادرة على استثمار التكنولوجيا من خلال القيادة والتعليم، ودراسة (Khatib, O., & Alshawabkeh, K. 2022) وأكدت على وجود أثر إيجابي للتحول الرقمي على مستوى أداء الأفراد، كما أكدت على ضرورة ربط عملية التنمية البشرية للأفراد وإعدادهم في ضوء متغير التحول الرقمي؛ وذلك من أجل توفير موارد بشرية رقمية قادرة على التكيف مع العالم الرقمي وأدائه بصورة تنافسية رقمية؛ ودراسة (Balaban, I et al,2018) واستهدفت عرض نتائج مشروع بحثي تجريبي بين المؤسسات التعليمية الإبتدائية والثانوية الكرواتية، وتركز المشروع على تحقيق مستوى التقدم والنضج في عملية التحول الرقمي بتلك المؤسسات، واكتشاف العلاقات بين المؤشرات التي تؤثر على مستوى التقدم الرقمي العام بالمؤسسات التعليمية؛ ودراسة (Furjan, M. et al ,2018) وهدفت إلى تطوير سيناريوهات محتملة لتحقيق التحول الرقمي بالمؤسسات التعليمية ضمن مشروع (المدارس الإلكترونية)، وإنشاء نظام لتطوير المدارس المجهزة رقمياً، بغرض التخطيط لكيفية مواصلة التحول الرقمي للمؤسسات التعليمية في كرواتيا.وأظهرت نتائج الدراسة أن المؤسسات التعليمية قيد الدراسة تسعى لتحقيق التحول الرقمي؛ من خلال إطارين يوضحان الصلة بين العمليات التشغيلية والاستراتيجية التعليمية المتعة.

هذا ولقد أكدت العديد من الدراسات السابقة على ضرورة التحول الرقمي في برامج إعداد المعلمين بكليات التربية، وضرورة الوفاء بالاحتياجات والمتطلبات التربوية للمعلم في ضوء

ذلك التحول الرقمي؛ لما لذلك من أهمية في إعداد معلم فعال لديه القدرة على مواجهة كل من التطور القائم في العمل والتغير الناتج في المادة العلمية، والتعامل معه والانتفاع به والسيطرة عليه وتنميته؛ مما يُسهم ذلك في زيادة قدرات المعلم على مواكبة متطلبات التنمية وتحديات العصر، وهذا بدوره يساعد على النهوض بالنظام التعليمي القائم، ومن أهم تلك الدراسات السابقة دراسة (المسلمانى،٢٠٢٢) وذكرت أن التحول الرقمي في الوقت الحالي يعد واحداً من أبرز الاتجاهات الكبرى في الصناعة وقطاع الأعمال والخدمات، كما أنه أصبح سمة أساسية من سمات التعليم الجامعي؛ لما له من دور كبير في حل العديد من الأزمات التي تواجه الجامعات، ودراسة (القاعود، وبدر،٢٠٢١) واستهدفت التعرف على أثر التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الرقمي على المعلم السعودي.وأكدت الدراسة على ضرورة الاهتمام بتحسين اتجاهات المعلمين نحو التعلم الرقمي، واستخدام التقنيات التربوية الحديثة في التدريس؛ ودراسة (الظفيري،٢٠٢١) وهدفت إلى تقديم أنموذج علمي للنظام التعليمي الكويتي؛ لتمكينه من الاندماج في العصر الرقمي.وأكدت الدراسة على ضرورة التحول الميسر لعمليات التعليم والتعلم الرقمي؛ ودراسة (العصامى،٢٠٢١) وذكرت أن تحول كلية التربية جامعة طنطا نحو التعلم الرقمي أصبح ضرورة ملحة تفرضها تحديات العولمة، وتحول المجتمع إلى مجتمع المعرفة، كنوع من أنواع الاستجابة لديناميات وتحديات المجتمع.وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى أن مستوى تحقيق استراتيجية التحول الرقمي بكلية التربية جامعة طنطا كان (متوسط) ودراسة (عبدالله،٢٠٢١) وذكرت أنه في ظل الجهود المبذولة من قبل الدولة في سبيل تنفيذ السياسات التعليمية؛ لمواكبة التطور التكنولوجي ومتطلبات العصر الرقمي، كان لزاماً على الجامعات مسايرة ذلك التطور؛ ودراسة (Elayyan, S,2021) واستهدفت الدراسة الكشف عن آثار نواتج الثورة الصناعية الرابعة والتحول التكنولوجي والرقمي في المتغيرات التعليمية، مثل التحكم في أسلوب التعلم، والفرص المتاحة للتعلم، والحفاظ على أنشطة الطلاب لفترة طويلة، ورفع مستوى التفاعلات بين الطلاب والمعلمين.

ورغم أهمية تطوير برامج إعداد المعلم بكليات التربية، ومواكبته للتحديات والتغيرات الجديدة والمتجددة التي تواجه المجتمع، والتي من أهمها متغير التحول الرقمي؛ إلا أن بعض الدراسات السابقة أكدت على ضعف النظام الحالي لإعداد المعلم، ووجود بعض السلبيات وأوجه قصور تعوق هذا النظام عن تحقيق التحول الرقمي، ومواكبة التغيرات التكنولوجية والتقنية التي تواجه المجتمع، ومن أهم أوجه القصور التي يعانى منها نظام الإعداد الحالي: غموض المهارات التكنولوجية التي يحتاج المعلمون إلى اكتسابها، وصعوبة الإبداع والابتكار من قبل المعلمين، وقلة توافر الوسائل التكنولوجية، وعدم كفاية وفعالية ورش العمل التدريبية المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخدام الطرق التقليدية في عملية التعلم، وعدم توفر شبكات الإنترنت بالكثير من الكليات المنوطة بإعداد المعلم.ومن أهم تلك الدراسات السابقة التي أكدت على ذلك، دراسة (إبراهيم،٢٠٢٢) وأكدت على تراجع مستوى تدريس العلوم والتكنولوجيا والرياضيات بجمهورية مصر العربية، نتيجة عدم تمكين المعلمين من مواكبة مستجدات العصر ومتغيراته، ومنها التغير التقني؛ وقد يرجع ذلك إلى وجود تقصير في برامج إعدادهم، ودراسة (الشرقاوى،٢٠٢٢) وأكدت على أن التعليم الجامعي بكليات التربية لا يزال يعانى من ضعف استخدام التكنولوجيا الحديثة؛ فهناك العديد من تلك الكليات تعتمد في تجهيزاتها لقاعات المحاضرات على السبورة التقليدية وبعض الأقلام فقط، متجاهلة متطلبات العصر الرقمي الذى يعتمد على كل ما هو تقنى وحديث من الأجهزة والأدوات، مثل:

السبورة الذكية التفاعلية، وأجهزة العرض، والشرائح المختلفة، ودراسة (إبراهيم،٢٠٢١) وأكدت على عدم امتلاك الطلاب معلمي الرياضيات مهارات التدريس البيني، وانخفاض مستوى معتقداتهم الإيجابية نحو التحول الرقمي في تعليم الرياضيات وتعلمها؛ مما يؤثر ذلك سلباً في نواتج التعلم المستهدفة لديهم كخريجين مؤهلين للتدريس في ظل الانفجار المعرفي الرقمي، ودراسة (محمد، ٢٠٢٠) وذكرت أن التطورات التقنية المتسارعة في العصر الحديث وفى مقدمتها تقنيات المعلومات والاتصالات، تعد من أهم التحديات التي تواجه الجامعات، والتي أحدثت تغييرات متنوعة في مراكزها وأوضاعها وعلاقاتها؛ مما يجعل من الضروري سد الفجوة الرقمية في مجال استخدام التكنولوجيا، وحتمية التحول إلى نموذج تنظيمي رقمي للجامعات.

كما أكدت بعض الدراسات الأخرى على ضعف وقصور برامج إعداد المعلم بكلية التربية جامعة الأزهر بصفة خاصة؛ حيث تعاني تلك البرامج من العديد من المشكلات ونقاط الضعف التي تعوق تحولها للمنظومة الرقمية، ومن أهم تلك المشكلات: ضعف خبرة بعض أعضاء هيئة التدريس في التعامل مع الوسائل الرقمية، وضعف الثقافة الرقمية في الوسط التعليمي بالكلية، وضعف مستوى الطلاب في التعامل مع التقنيات الحديثة، وضعف استجاباتهم لهذا النمط الجديد من التعليم، وغياب الآليات المتطورة لمراجعة البرامج الدراسية وتقييمها، وعدم مسايرتها لمهارات وخبرات سوق العمل وظروف العصر الرقمي، وعدم وجود شبكة الإنترنت داخل الكلية، وقلة تدريب الكوادر البشرية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.ومن أهم تلك الدراسات السابقة التي أكدت على ذلك، دراسة (محمود،٢٠٢٣) وأكدت على أن التعليم الأزهري يواجه قصور متمثل في التعليم التقليدي في عصر التكنولوجيا؛ ودراسة (المتولى،٢٠٢٢) وأكدت على تزايد الحاجة إلى التحول الرقمي بالجامعات المصرية وخاصةً جامعة الازهر؛ وذلك نظراً للدور الذى يؤديه هذا التحول في تحقيق ميزة تنافسية واحداث نقلة نوعية في الأهداف التي تسعى الجامعات إلى تحقيقها، ودراسة (محمد، ٢٠٢٢) وأكدت على وجود قصور في برامج الإعداد الأكاديمي للطلاب المعلمين بكليات التربية جامعة الأزهر؛ حيث لا تتوافق هذه البرامج مع المعايير الأكاديمية المتطورة والتغيرات التقنية المستحدثة التي يطلبها عصر التقدم الرقمي. ودراسة (شاهين، والخصوصى،٢٠٢١) وأكدت على أن الوضع الراهن لكليات جامعة الأزهر بصفة عامة، وكليات التربية بصفة خاصة، يُظهر أنها تعاني من نواحي ضعف، وأحد تلك النواحي هو عدم مراجعة المقررات الدراسية والتي غالباً لا تسمح للطلاب بالتفكير العلمي أو الابتكاري، وقصور كليات التربية في تحديث برامج إعداد الطلاب المعلمين؛ بما لا يؤهلهم إلى كيفية التعامل مع التحديات والتغيرات العالمية المستحدثة، ودراسة (عبد الحميد،٢٠٢١) وأكدت على أن التعليم الجامعي الأزهري يعاني من مشكلات تعوق التحول الرقمي في العملية التعليمية بها، ومن تلك المشكلات: ضعف شبكات الإنترنت الداخلية لبعض الكليات، وعدم وجود معايير محددة لضبط جودة المقررات الإلكترونية، وقلة تدريب الكوادر البشرية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقلة التمويل اللازم لإنشاء وتشغيل جامعة افتراضية مصرية، وافتقاد الوعي بالرؤية الصحيحة لبرامج التعليم الافتراضي ومميزاته.

وبناء على ما سبق تتحدد مشكلة البحث في ضرورة الأخذ بمنظومة التحول الرقمي، وضرورة التأكيد عليها وتحقيقها ببرامج إعداد المعلم بكلية التربية جامعة الأزهر، وهذا لا يتحقق إلا إذا تم استيعاب المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم في ضوء التحول الرقمي؛ لذا يجب أولاً تحديد المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي؛ مما يدعم ذلك من تحقيق تلك المتطلبات من قبل المسؤولين وأعضاء هيئة التدريس

بالكلية، ومن ثم تحقيق منظومة التحول الرقمي وتنفيذها على أرض الواقع ببرامج الإعداد بالكلية.ومن هنا جاء البحث الحالي الذي يستهدف تحديد المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهري؛ في ضوء التحول الرقمي.

أسئلة البحث:

في ضوء ما سبق عرضه من مشكلة البحث، والدراسات السابقة، يُمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي: ما البرمجية المقترحة القائمة على المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي السابق الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما الإطار المفاهيمي والفكري لإعداد المعلم، والتحول الرقمي؟
٢. ما أهم متطلبات تحقيق التحول الرقمي بالتعليم الجامعي؟
٣. ما انعكاسات التحول الرقمي على إعداد المعلم بكليات التربية؟
٤. ما واقع إعداد المعلم بكلية التربية جامعة الأزهر في ضوء انعكاسات التحول الرقمي؟
٥. ما أهم المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهري في ضوء انعكاسات التحول الرقمي من وجهة نظر أفراد العينة؟
٦. إلى أي مدى تختلف المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهرى في ضوء انعكاسات التحول الرقمى باختلاف متغيرات: التخصص، والدرجة العلمية، وعدد سنوات الخبرة؟
٧. ما أسس وأهداف إعداد برمجية مقترحة تحقق المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي؟

أهداف البحث:

يستهدف البحث الحالي ما يلي:

١. التعرف على الإطار المفاهيمي والفكري لإعداد المعلم، والتحول الرقمي.
٢. التعرف على متطلبات تحقيق التحول الرقمي بالتعليم الجامعي.
٣. التعرف على أهم انعكاسات التحول الرقمي على إعداد المعلم بكليات التربية.
٤. التعرف على واقع إعداد المعلم بكلية التربية جامعة الأزهر في ضوء انعكاسات التحول الرقمي.
٥. الكشف عن أهم المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهري في ضوء انعكاسات التحول الرقمي من وجهة نظر أفراد العينة.
٦. الوقوف على مدى اختلاف المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهرى في ضوء انعكاسات التحول الرقمى باختلاف متغيرات: التخصص، والدرجة العلمية، وعدد سنوات الخبرة.
٧. إعداد برمجية مقترحة تحقق المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي.

أهمية البحث:

للبحث الحالي أهمية نظرية وتطبيقية، ويُمكن توضيحها فيما يلي:

الأهمية النظرية للبحث:

- التأكيد على أهمية جامعة الأزهر ومواكبتها للتحديات والتغيرات المجتمعية المعاصرة التي تطرأ على المجتمع المحيط بها؛ والتي من أهمها التغيرات العلمية والتكنولوجية.
- الاستجابة للنداءات الدولية المطالبة بإعطاء أولوية للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم الجامعي بصفة عامة، وكليات التربية المنوطة بإعداد المعلم بصفة خاصة، والمبادرة بوضع هذا التحول الرقمي موضع التطبيق والممارسة.
- مواكبته لتوجهات الخطط والأهداف الاستراتيجية لجامعة الأزهر؛ حيث أكدت على ضرورة مسايرة الجامعة للتغيرات المجتمعية الحديثة، والانفتاح على العالم؛ وبالتالي لم يعد هذا التحول الرقمي خياراً في الوقت الراهن؛ بل أصبح ضرورة، ويجب على الجامعة وضعه موضع التطبيق والتنفيذ؛ من خلال إعادة النظر في خطط التحول الرقمي، ودعم البنية التحتية الرقمية، وتوظيف المهارات الجديدة، لضمان الحصول فرصة أفضل للتنافس في ظل الوضع الرقمي الجديد.
- يُقدم البحث إطاراً مفاهيمياً وفكرياً لإعداد المعلم، والتحول الرقمي، ويُلقي الضوء على أهم متطلبات التحول الرقمي؛ التي يُمكن من خلالها تحقيق إعداد تربوي جيد وفعال للمعلم، يتناسب مع التطورات والمستحدثات التكنولوجية الحادثة في المجتمع.
- يعد البحث تعزيز لرؤية مصر ٢٠٣٠، الخاصة بالنهوض بالمجتمع إلى آفاق من المعرفة والتعليم المستدام، وبناء مصر الرقمية، بتوظيف التقنيات الحديثة في تقديم الخدمات الحكومية؛ وأهمها الخدمات التعليمية.
- تأتى أهمية البحث من أهمية المعلم؛ باعتباره عنصراً فاعلاً ومؤثراً في تحقيق أهداف التربية، وهو الأساس في أي تطوير أو إصلاح تربوي، فهو المصدر الأول للبناء الحضاري والثقافي والاقتصادي للأمم؛ من خلال اسهاماته الحقيقية في بناء الإنسان والحراك الاجتماعي، وهو المدير التنفيذي للعملية التعليمية، والمسؤول الأول عن نجاحها.
- تنبع أيضاً أهمية البحث من كونها تتلمس المتطلبات التربوية لإعداد المعلم كما يُحددها عضو هيئة التدريس ذاته؛ مما يُعطي نتائج البحث أهمية خاصة؛ لأن عضو هيئة التدريس هو أقرب الناس إلى مجال التدريس والإعداد، وأقدر على تحديد متطلبات إعداد الطلاب المعلمين بواقعية ودقة.
- قلة الدراسات التي ربطت بين مفهومي إعداد المعلم والتحول الرقمي.
- يُشكل البحث الحالي نقطة انطلاق نحو دراسات أخرى مستقبلية متعلقة بالتحول الرقمي بالجامعات.

الأهمية التطبيقية للبحث:

- قد تُفيد نتائج البحث في التعرف على المتطلبات التربوية اللازمة لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي؛ باعتبار هذا التحول أحد المتغيرات الهامة المعاصرة التي تواجه المجتمع.
- تُسهم متطلبات إعداد المعلم – التي توصل إليها البحث - في تطوير السياسات والإجراءات والمهارات التعليمية ببرامج إعداد المعلم بكلية التربية جامعة الأزهر؛ لتحقيق التحول الرقمي الذي يُساعد على الارتقاء بمستوى الإعداد، ليتناسب مع التوجهات الحديثة في مجال التعليم.

- يُعد البحث الحالي استجابة لما أوصت به العديد من المؤتمرات المحلية والدولية الخاصة بإعداد المعلم وتطويره، واستجابة لنتائج الدراسات السابقة التي أكدت على ضرورة دراسة انعكاسات التحول الرقمي على التعليم؛ ومن ثم على برامج إعداد المعلم.
- يمكن أن يفيد البحث المسؤولين والجهات المعنية وصانعي السياسات التعليمية وأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر وبخاصة كلية التربية؛ من خلال توجيههم إلى أهمية التحول الرقمي ومتطلباته اللازمة لتحقيقه، وكيفية تفعيله في برامج إعداد المعلم الأزهري.
- يمكن أن يستفيد من نتائج هذا البحث القائمون على إعداد برامج المعلم الأزهري؛ من خلال إعادة النظر في محتوى هذه البرامج، وتضمينها للمتطلبات التربوية اللازمة لهذا الإعداد في عصر المعرفة والتحول الرقمي؛ مما يحسن من الأداء التعليمي للمعلم وتطويره بطريقة فاعلة.
- تعريف خريجي كلية التربية، والمعلمين الجدد بالمتطلبات التربوية اللازمة لهم في ضوء متطلبات التحول الرقمي.

منهج البحث وأداته:

استخدم البحث المنهج الوصفي لملائمته طبيعة البحث؛ وذلك بهدف تحديد المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي؛ حيث يُمكن لهذا المنهج أن يتعامل مع الواقع، ويبحث في جوانبه المختلفة؛ من أجل تحليل الأسباب تحليلاً كافياً ودقيقاً لاستخلاص دلالتها والوصول إلى نتائج أو تعميمات عن المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم محل البحث. وفي سبيل تحقيق ذلك استعان البحث في جمع بياناته باستبانة تم توجيهها إلى عينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الأزهر.

مفاهيم البحث:

يعتمد البحث الحالي على بعض المفاهيم ذات الصلة بموضوع البحث، وهي:

مفهوم المتطلبات التربوية:

يشير معجم أكسفورد إلى أن المتطلب يُقصد به: شيء يستلزم وجوده (Brewer, C,1993: 2557). أي شرط يجب تواجده وتوافره والإذعان له من أجل تحقيقه. كما عُرفت المتطلبات بأنها: المواصفات التي يجب أن يمتلكها النظام، ومجموعة الخدمات التي يحتاجها المستخدم النهائي (حسن،٢٠١٩: ٢٩٤٢).

أما المتطلبات التربوية فتعرف بأنها: مجموعة الاحتياجات التعليمية والاجتماعية والوجدانية وغيرها، وكذلك كل من المعلومات والمهارات والاتجاهات المنشودة لتطوير برامج التنمية المهنية للأفراد، وهى متطلبات متضمنة في مختلف مراحل برامج التنمية المهنية المطلوبة للأفراد، والتي من شأنها تحسين مستوى أدائهم، والنهوض بعملهم؛ الأمر الذى يساهم في إنجاح تلك البرامج وبلوغها غاياتها المنشودة، ورفع مستوى التنمية المهنية للأفراد (الإتربى،٢٠١٩: ١٣٢).

وتعرف إجرائياً في البحث الحالي بأنها: الحاجات والإجراءات والضوابط والمهارات والقيم والاتجاهات والمعارف والأخلاقيات، وكافة المواصفات التي ينبغي توافرها وتلبيتها بالمؤسسة التربوية، من أجل تحقيق الأهداف التربوية لدى الأفراد والجماعات المنتمين لتلك المؤسسة والمستفيدين منها.

مفهوم المتطلبات التكنولوجية:

يشير مفهوم المتطلبات التكنولوجية إلى المهارات والمعارف التي يحتاجها المعلمون لدمج التكنولوجيا بفعالية في ممارساتهم التعليمية، وتتضمن هذه المتطلبات الوعي بالتكنولوجيا، ومهارات استخدام التكنولوجيا، ومهارات دمج التكنولوجيا، ومهارات تقييم استخدام التكنولوجيا، ومهارات حل مشكلات التكنولوجيا، ومهارات التطوير المهني المستمر في مجال التكنولوجيا (Russell, G, 2000 152).

وتعرف إجرائياً في البحث الحالي بأنها: مجموعة من الممارسات والإجراءات التي يتعين على معلمي التعليم الأزهرى القيام بها والتدرب عليها، وهذه الممارسات والإجراءات تتضمن الوعي بالتكنولوجيا، ومهارات استخدام التكنولوجيا، ودمج التكنولوجيا، وتقييم استخدام التكنولوجيا، ومهارات حل المشكلات التكنولوجية، والنمو المهني المستمر.

مفهوم البرمجية المقترحة:

تعرف إجرائياً بأنها مجموعة من الموضوعات والموديولات التعليمية الإلكترونية والتي يمكن تضمينها في برامج إعداد المعلم الأزهري للعمل بكفاءة وفعالية في بيئة تعليمية رقمية؛ وذلك من خلال تزويده بالمعارف والمهارات اللازمة لدمج التكنولوجيا في العملية التعليمية، وتتضمن أهداف وأنشطة ووسائل وأساليب تقويم.

مفهوم إعداد المعلم:

يُعرف إعداد المعلم بأنه: عملية منظمة تقوم بها المؤسسات التربوية لتأهيل المعلمين مهنياً وتربوياً وعلمياً، باعتبارهم أساس العملية التربوية وأداة نجاحها، وتُسهم في الإعداد التخصصي (الأكاديمي)، والإعداد التربوي (المهني)، والإعداد الثقافي للمعلم، بهدف إكسابه الصفات والمهارات والكفايات اللازمة لأداء مسؤولياته المهنية بصورة أكثر فاعلية (إبراهيم،٢٠٢٢: ١٣)

ويعرف إجرائياً في هذا البحث بأنه: مجموعة البرامج التعليمية الموجهة، بالمؤسسات التربوية المنوطة بتكوين المعلم قبل الخدمة، ويتم هذا الإعداد بصورة شاملة ومتكاملة في الجوانب الثلاثة: العلمية والمهنية والثقافية، ويتم تحديد محتوى هذه البرامج في ضوء الأهداف التربوية التي يسعى المجتمع إلى تحقيقها، وفى ضوء المتطلبات التي تفرضها التغيرات العلمية والتكنولوجية التي تواجه المجتمع.

مفهوم التحول الرقمي:

يُعرف التحول الرقمي بأنه: صيغة تنفيذ المهام والأعمال المتشابهة للمنظمة الفعلية، باستخدام تكنولوجيا الاتصالات الإلكترونية التي يتم استخدامها من قبل جميع الأطراف والأفراد ذات العلاقة بأنشطة المنظمة، ويساعد على فاعلية استخدام الوسائل التكنولوجية بالمنظمة توافر البرمجيات والأجهزة الإلكترونية، بالإضافة إلى توافر وسائل الاتصال بالشبكات المحلية والعالمية (العصامى،٢٠٢١: ١٢٩).

كما عُرف التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي بأنه: عدد من التغييرات التكنولوجية والتنظيمية الناتجة بسبب تطور التقنيات الرقمية، والتحول الرقمي الحقيقي لمؤسسات التعليم العالي لا يمكن أن يتحقق إلا إذا تم استيعاب وفهم الثقافة الرقمية، وتم قبولها من قبل جميع وحداتها التنظيمية وجميع العاملين بها، وتم اعتماده كجزء من ثقافة العمل الخاصة بهم(Menendez, F, et al,2016: 2286-2287).

هذا ويُعرف البحث المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي إجرائياً في هذا البحث، بأنه: مجموعة الاحتياجات التربوية والتكنولوجية المختلفة من معارف وأنشطة ومهارات وممارسات وإجراءات وإمكانات مادية وبشرية، التي يستلزم تلبيتها وتواجدها من أجل توفير بيئة تعليمية تفاعلية مرنة، عبر الوسائط المعتمدة على الأجهزة الذكية وتطبيقاتها وشبكاتها، مما يُمكن من خلالها تطوير وتحديث محتوى برامج تكوين المعلم بكلية التربية جامعة الأزهر؛ وذلك في ضوء التغيرات التنظيمية والتكنولوجية التي تواجه المجتمع، والناتجة عن تطور التقنيات الرقمية وتطور أساليب الاتصال الإلكترونية.

حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود التالية:

- الحدود الموضوعية: تحديد المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي.
- الحدود البشرية: عينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية – جامعة الأزهر.
- الحدود المكانية: كلية التربية بنين بالقاهرة جامعة الأزهر ممثلة لقطاع التربية بجامعة الأزهر.
- الحدود الزمنية: أُجري هذا البحث في بداية الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م.

أولاً: الإطار النظري للبحث

إن التحول الرقمي للمؤسسات التعليمية أصبح ضرورة حتمية فرضتها الثورة الصناعية الرابعة والثورة التكنولوجية، وإيماناً بأن التعليم الجامعي له دور كبير في الارتقاء بالإنسان وقيمه ومهاراته؛ لمواكبة ما تشهده المجتمعات من تحولات تكنولوجية سريعة، فلابد من الاهتمام بتوفير متطلبات تحقيق التحول الرقمي في كل جوانب المنظومة التعليمية بالمؤسسات الجامعية، خصوصاً وأن تحقيق التحول الرقمي بشكل صحيح وفق خطوات وإجراءات عملية ملموسة ، يحقق العديد من الإيجابيات التي تؤدى إلى تدعيم الجامعات في سرعة إنجاز أهدافها التعليمية المنشودة، وزيادة قدرتها على المنافسة محلياً وعالمياً؛ حيث أصبحت النماذج التعليمية التقليدية غير مناسبة، في ظل الثورة التكنولوجية والرقمية التي اقتحمت كافة القطاعات، وخصوصاً القطاع التعليمي(عبدالحميد،٢٠٢١: ١٣٢).

ونظراً لما يمثله المعلم من أهمية باعتباره الركن الأساسي من أركان النظام التربوي، والدعامة الأولى في تحقيق الجودة الشاملة بالنظام التعليمي، كما يمثل حجر الزاوية التي يرتكز عليها هذا النظام التعليمي بكامله، لدوره الحيوي في التطوير المستمر لأداء المتعلمين؛ لذا كان لابد من تغيير وتطوير وتحسين محتوى برامج إعداد المعلم، من أجل النهوض به والارتقاء بأدائه التعليمي وأدواره المستقبلية بالمؤسسات التعليمية التي سيعمل بها؛ لأن الإعداد التربوي الجيد له تأثير إيجابي على فاعلية المعلم، وزيادة قدرته على تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

وفى ظل العصر الرقمي والانفجار المعرفي الهائل ودخول العالم عصر المعلوماتية والاتصال والتقنية العالية، أصبحت هناك ضرورة ملحة إلى وجود معلم متطور بشكل مستمر، مواكباً لروح العصر، وملبى حاجات طلابه في التعليم، وحاجات المجتمع ومتطلباته نحو التقدم و الرقى؛ لذا فإن هناك حاجة ماسة لتطوير مكونات العملية التعليمية ببرامج

إعداد المعلمين في ضوء التحول الرقمي والتطورات التقنية المتسارعة؛ وذلك من أجل سد الفجوة الرقمية في مجال استخدام التكنولوجيا، وحتمية التحول إلى نموذج تنظيمي رقمي بالمؤسسات التربوية المنوطة بإعداد المعلم. وانطلاقاً من ذلك تأتى أهمية تحديد المتطلبات التربوية لإعداد المعلم في ضوء التحول الرقمي؛ مما يسهم في توفير تلك المتطلبات والسعي نحو تحقيقها ببرامج الإعداد، وهذا بدوره يساعد على وجود معلماً فاعلاً للمعرفة، ومنتجاً مهنياً.

في ضوء ما سبق، فإن هذا الجزء من الإطار النظري لهذا البحث سيشمل خمسة محاور، المحور الأول سيتناول الإطار المفاهيمى والفكري لإعداد المعلم، والتحول الرقمي، والمحور الثاني ويتناول متطلبات تحقيق التحول الرقمي بالتعليم الجامعي، والمحور الثالث ويتناول انعكاسات التحول الرقمي على إعداد المعلم بكليات التربية، ويتناول المحور الرابع من الإطار النظري واقع إعداد المعلم بكلية التربية جامعة الأزهر في ضوء انعكاسات التحول الرقمي، أما المحور الخامس فسيتناول البرمجية المقترحة القائمة على المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهرى في ضوء التحول الرقمى.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي والفكري لإعداد المعلم، والتحول الرقمي: -

١ - إعداد المعلم:

إن نجاح العملية التعليمية في تحقيق الأهداف التربوية التي يسعى النظام التربوي إلى تحقيقها، يتوقف وبدرجة كبيرة على كثير من العوامل المختلفة والمتنوعة وفى مقدمتها وجود معلم كفئ، فرغم أهمية كفاءة المدخلات الأخرى للعملية التعليمية، مثل: المقررات الدراسية والمعامل والوسائل التعليمية والمباني المدرسية وطرق التدريس؛ إلا أنها ستبقى محدودة الأثر، مالم يكن هناك معلم فعال وذو كفايات تعليمية وسمات شخصية متميزة، يستطيع من خلالها كسر عادة التبعية عند الطلاب، وتشجيعهم على الاستقلال الفكري، وتوسيع مفاهيمهم ومداركهم، وتهذيب شخصياتهم، وتنمية قدراتهم العقلية، والعمل على توجيههم وارشادهم، وتأمين الأجواء المناسبة لمشاركتهم في التعامل والتفاعل مع البيئة المتغيرة(إرحيم والشهوبي،٢٠١٦: ٣١).

وإذا كان التعليم هو الوسيلة لإعداد الأجيال الحاضرة والمقبلة، فإن المعلم يُعد أحد المداخل الرئيسة لمدخلات العملية التعليمية؛ وذلك لما يقوم به من دور كبير في سعى التربية ونجاحها في بلوغ أهدافها، وتحقيق غاياتها ووجودها في تطوير الحياة للأفضل، ويتوقف ذلك بالدرجة الأولى على نوع الإعداد الذي تلقاه المعلم قبل الخدمة، ومستوى جودة هذا الإعداد؛ لذا فإن هذا الجزء من الإطار النظري سيتناول إعداد المعلم من حيث: المفهوم، والأهداف، والمبررات التي تدعو إلى تطوير نظام إعداد المعلم، ثم المتطلبات والكفايات التي يجب توفرها في برامج إعداد المعلم، كما يلي:

مفهوم إعداد المعلم:

عندما تطلق كلمة (الإعداد) المضافة للمعلم تتردد عدة مصطلحات تتماشى مع هذا المصطلح الرئيسي، كالتأهيل والتكوين والتدريب والدورة التدريبية والبرنامج التدريسي، وغيرها من هذه المسميات، والذي يُقصد في هذا البحث المفهوم المتعلق بالإعداد قبل الخدمة، والذي يعد بمثابة الصناعة الأولية للمعلم كي يمارس مهنة التعليم، وتتولى إعداد المعلم مؤسسات تربوية متخصصة، مثل معاهد إعداد المعلمين وكليات التربية أو غيرها من المؤسسات المنوطة بإعداد المعلم، والتي تختلف باختلاف المرحلة التي يُعد المعلم فيها، وتبعاً لنوع التعليم المقدم.

ولقد عرفت إحدى الدراسات(إبراهيم، وخليل،٢٠١٧: ١٤٦٦) إعداد المعلم بأنه: العملية التي تشمل المدخلات والعمليات والمخرجات، التي تقوم بها كلية التربية، لإكساب طلابها المعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية نحو مهنة التعليم؛ ليكونوا قادرين على أداء مهام الوظيفة التعليمية وإجراء البحث العلمي والتنمية المعرفية. وعرفته دراسة أخرى(محمد،٢٠١٥: ٢٤٢) بأنه: إكساب الطالب المعلم مجموعة من المعارف والمهارات والقيم والأساليب والآليات الجديدة والأدوار المتجددة، التي تجعل منه إنساناً مبدعاً ومبتكراً وناقداً، وقادراً على التكيف مع البيئة التعليمية وفق القيم والأخلاق والأهداف المرغوبة للمنظومة التعليمية. كما عرفت دراسة أخرى(إبراهيم،٢٠٠٧: ٢١١) إعداد المعلم بأنه: جميع الأنشطة والخبرات الأساسية وغير الأساسية التي تساعد المعلم على اكتساب الصفات اللازمة والمؤهلة لتحمله كعضو في هيئة التعليم مسؤولية أدائه المهني بصورة أكثر فاعلية. فإعداد المعلم يتمثل فيه مجموعة الحقائق والمعارف والمهارات والاتجاهات نحو مهنة التعليم، والتي يشملها البرنامج الدراسي الذي يمر به المعلم قبل الخدمة في المؤسسات التعليمية المنوطة بهذا الإعداد، مثل كليات التربية ومعاهد إعداد المعلم؛ مما يساعد ذلك على تربية المعلم وإعداده لأداء مهنة التعليم مستقبلاً بصورة فاعلة؛ مما يسهم في تحقيق الأهداف والغايات التعليمية والمجتمعية للمنظومة التعليمية.

كذلك عُرف إعداد المعلم في إحدى الدراسات(الشمرى،٢٠١٤: ٥٦٢) بأنه: الصناعة الأولية للطالب المعلم التي تهدف إلى إكسابه المهارات والكفايات اللازمة لكي يستطيع ممارسة مهنة التعليم؛ وذلك بدءاً من نظام التحاقه بمؤسسات إعداد المعلم، ومروراً ببرنامج الإعداد والدراسة، ثم الانتهاء بنظام تقويمه داخل مؤسسة الإعداد. كذلك ذكرت إحدى الدراسات (Derek,2007: 313)) أن إعداد المعلم في قاموس التربية يُقصد به: التدريب المهني للمعلم والتربية التي تساهم في بناء شخصية الطالب المعلم بعد الحصول على الشهادة الثانوية، وتشمل برامج إعداد المعلم دراسة مادة تخصصية أو أكثر، بالإضافة إلى دراسة المقررات التربوية والتربية العملية في المدارس تحت إشراف معلمين وموجهين في تلك المدارس. ويوضح هذا المفهوم أن إعداد المعلم يشمل العديد من الجوانب، وهي: الجانب التخصصي أو الأكاديمي الذي يشمل المادة أو المواد التخصصية التي سيقوم المعلم بتدريسها لطلابه في المستقبل، والجانب التربوي والذي يشمل المقررات التربوية المتخصصة في المجال المهني، والتي من خلالها يكتسب المعلم الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات التربوية؛ مما يساعده ذلك على أداء مهامه التعليمية بصورة منظمة وناجحة وفعالة، كما يشمل إعداد المعلم جانب التربية العملية، والتي من خلالها يكتسب المعلم أثناء إعداده المهارات والسلوكيات المهنية الصحيحة؛ مما يكسبه خبرة في كيفية التصرف في المواقف التعليمية المختلفة مع طلابه.

كذلك عُرف إعداد المعلم في إحدى الدراسات(شرف،٢٠١٧: ١٤٤١) بأنه: برنامج مخطط ومنظم وفق النظريات التربوية والنفسية، ويتم تدريسه داخل المؤسسات التربوية المتخصصة؛ لتزويد الطلاب بالخبرات العلمية والمهنية والثقافية؛ بهدف تزويد معلمي المستقبل الكفايات التعليمية التي تمكنهم من النمو في المهنة وزيادة إنتاجيتهم العلمية. كما عُرف في دراسة أخرى(شاهين، والخصوصى،٢٠٢١: ٨) بأنه: برامج يتم إعدادها وتنظيمها وتعليمها في الكليات والمعاهد التي تتحمل مسؤولية إعداد المعلم، ومن خلالها يتم إكساب الطلاب المعارف الأكاديمية والتربوية والثقافية، وتدريبهم على المهارات التدريسية من خلال تفاعلهم العملي مع التلاميذ؛ ليتمكنوا بعد تخرجهم من اكتساب المقومات الأساسية والضرورية لممارسة مهنة

التدريس بالصورة اللائقة. ونظرت دراسة أخرى(Siddiqui,2009: 4) إلى إعداد المعلم على أنه: نظام لتربية المعلم وتدريبه؛ من خلال برامج التنمية المهنية الأولية والمستمرة، والتي يتوقع أن تمده بالمهارات المهنية الكافية؛ حيث يمثل الإعداد الأولي للمعلم جزءاً كبيراً في تأسيسه وصناعته التربوية؛ من خلال تزويده بالحقائق والمعارف والمهارات والاتجاهات التي تمكنه من أداء عمله وممارسة مهنته بنجاح. بينما عُرف إعداد المعلم في دراسة أخرى(السبع،وآخرون،٢٠١٠: ١٠٢) بأنه: عملية منهجية منظمة تشتمل على المدخلات والعمليات والمخرجات، وتقوم بها كلية التربية؛ بهدف إكساب الطالب المعلم الكفاءة التعليمية والقدرات التربوية؛ ليكون قادراً على ممارسة مهنته وأداء واجباته التربوية المنشودة بما يتناسب مع روح العصر ومتطلباته.

يتضح مما سبق أن برنامج إعداد المعلم يكتسبه الطالب بعد المرحلة الثانوية؛ حيث يتم إعداد وتنظيم وتنفيذ هذا البرنامج خلال السنوات الأربع الدراسية بالكليات والمعاهد التي تتحمل مسؤولية إعداد المعلم، ويتم من خلال هذا البرنامج إكساب الطالب المعلم الخبرات والحقائق والمعارف الأكاديمية والتربوية والنفسية، والكفايات والمهارات التربوية التي تمكنه من ممارسة مهنة التدريس، وأداء مهامه التربوية بالشكل الملائم لتحقيق الأهداف والغايات التربوية المنشودة؛ وبما يتناسب مع متطلبات العصر ومتغيراته.

الأهداف المنشودة من إعداد المعلم:

إن تحديد الأهداف سمة من سمات العلم والتخطيط السليم، وهي الخطوة الأولى في أي نظام هادف وناجح، وهذه الخطوة يتحدد في ضوئها نجاح أو فشل هذا النظام، كما يتوقف عليها درجة تحقيق الأهداف والغايات الموضوعة له؛ لذا من الأهمية لأي نظام مثل نظام إعداد المعلم أن يكون موجهاً بأهداف محددة وواضحة، ومشتقة من الأهداف العامة للتربية، والتي هي ترجمة من الفلسفة التربوية المشتقة مبادئها من فلسفة المجتمع وتقاليده وقيمه وتطلعاته المستقبلية إلى حياة أفضل مواكبة لمستجدات العصر. هذا ولقد ذكرت إحدى الدراسات(بشارة،١٩٨٦: ٣٤٨) أن التربية باعتبارها عملية هادفة تهدف إلى أحداث تغيرات مرغوبة في سلوك وفكر المتعلم وتطوير حياة المجتمع، فإن نظام إعداد المعلم يمثل عملية مقصودة تهدف إلى إحداث تغيرات مرغوبة في مهارات وخبرات وقدرات واتجاهات المعلم؛ مما يمكنه من بلوغ مهاراته التربوية والاجتماعية بنجاح، عن طريق تحقيق أهداف التربية وترجمتها إلى واقع عملي ملموس؛ بما يضمن تطور المجتمع وتقدمه لبلوغ غاياته وأهدافه.

هذا ولقد حددت إحدى الدراسات(إرحيم والشهوبى،٢٠١٦: ٤٣) أهداف إعداد المعلم، فيما يلي:

- إكساب الطالب المعلم المفاهيم الأساسية في مجال تخصصه التربوي والأكاديمي وتوظيفها في خدمة نمو تلاميذه، بما يمكنهم من فهم المادة التعليمية واستيعابها، لتوظيفها في حياتهم العملية وفي تطوير المجتمع الذي يعيشون فيه.
- إكساب الطالب المعلم قدر من الثقافة العامة التي تؤهله لفهم طبيعة المجتمع وفلسفته وعاداته وأهدافه، والتحولات المختلفة التي تحدث في العالم المعاصر، وإدراك طبيعة العصر الذي نعيش فيه ومتغيراته العالمية، والفكر التربوي المعاصر، وتنمية قدر من الثقافة التخصصية.

-إكساب وتنمية كفاءات ومهارات التفكير العلمي بكل أنماطه، مثل: التفكير الناقد، والتفكير الابتكاري، وأسلوب حل المشكلات، والاستنباط، والاستقراء، واكتساب سلوكيات ذوي الميول والاتجاهات العلمية.
-إكساب مهارات التعلم الذاتي؛ ليتمكن الطالب المعلم من متابعة كل ما هو جديد في مجال العلم والمعرفة والمجال التخصصي، وتحقيق النمو المهني عن طريق التعليم الذاتي المستمر.
-إكساب وتنمية قيم وأخلاقيات المهنة، ليكون المعلم قدوة حسنة لطلابه، ونموذج يحتذى به في خلقه وعمله وسلوكه، لينال تقدير المجتمع وثقته واحترامه.
-إكساب المعلومات والمهارات والميول والاتجاهات والقيم التي تمكنه من المشاركة الإيجابية في تلبية احتياجات طلابه والمجتمع الذي يعيشون فيه.
-إدراك أهمية البحث العلمي والعمل به؛ من أجل تطوير العملية التعليمية ومواجهة مشكلاتها الميدانية

وذكرت دراسة أخرى(وزارة التربية،٢٠٠٢: ٤) أن أهداف إعداد المعلم، تتمثل في: إعداد وتنمية معلمين واختصاصيين مهنيين وتربويين ذات كفاءة عالية، ومتأملين ومهتمين، ويمتلكون المعرفة النظرية والتطبيقية الحديثة، ومتحلين بأخلاق المهنة، ومكتسبين مهارة استخدام تكنولوجيا التعليم، ولديهم الرغبة في استمرار تعلمهم وتطوير خبراتهم ومعارفهم المهنية، ويسعون لتحسين حياة الآخرين والارتقاء بها؛ من خلال عملية التعليم والتعلم، وتحكم تصرفاتهم مبادئ المجتمع وثوابته وأخلاقه، ومبادئ العدل والمساواة والأخاء والسلام الديمقراطية، وتسعى المؤسسة التعليمية المنوطة بإعداد المعلم إلى تحقيق تلك الأهداف؛ من خلال تقديمها لبرامج تعليمية قائمة على الأداء الجيد، وإجراء البحوث التربوية، وخدمة المجتمع، ومن خلال تعاونها مع المؤسسات والهيئات التربوية المحلية والدولية.

كما ذكرت دراسة أخرى (الدوسرى،٢٠١٤: ٣٤) العديد من الأهداف العامة والخاصة لإعداد معلم التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، وتتمثل تلك الأهداف في:

-الأهداف العامة لإعداد معلم التعليم الإلكتروني، وهي: إيمان المعلمين بأهمية التعليم الإلكتروني، وتقليل الفجوة الإلكترونية مع الدول المتقدمة، وإكساب المقدرة على التعلم الذاتي المستمر واكتساب مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، وإتقان اللغة الإنجليزية لاكتساب القدرة على التعامل مع التقدم العلمي والمعلوماتي، وتنمية التطوير المهني للمعلمين والعملية التعليمية، واكتساب القدرة على التعامل مع وسائل الاتصال التعليمي من أجل الإبداع، والقدرة على حل المشكلات وحب المعرفة، والقدرة على مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، واكتساب مهارة التعامل مع العالم المنفتح من خلال الشبكات المعلوماتية، والحفاظ على القيم والهوية العربية الإسلامية للمجتمع.
-الأهداف الخاصة لإعداد معلم التعليم الإلكتروني، وهي: تعزيز أهداف المواد الدراسية، وتعزيز المهارات المرتبطة بالمنهج الدراسي، واكتساب مهارات البحث والوصول للمعلومات، واكتساب مهارات معرفة الجديد؛ مما يساعد على الابتكار والانفتاح على العالم، وتعزيز التعلم الذاتي، وتعزيز التعلم من خلال المتعة، وتوسعة مدارك الطالب وتنمية التفكير الإبداعي، واتصال المعلم بأقرانه من خلال مواقع المحادثة في أنحاء العالم، واكتساب مهارات خدمة البريد الإلكتروني في التعرف والتواصل بين الأصدقاء في كافة أنحاء العالم،

والاستفادة من دوائر المعارف الموجودة على شبكة الإنترنت، والاطلاع على بنوك الأسئلة، واكتساب القدرة على استخدام خدمة البريد الإلكتروني في التواصل مع التلاميذ.

كذلك ذكرت دراسة أخرى عن إعداد المعلم وتنميته مهنياً(المفرج، وآخرون،٢٠٠٧: ٢٤) العديد من الأهداف العامة لمؤسسات إعداد معلم المعاهد الفنية، والتي تتمثل في:

- إعداد المعلمين إعداداً علمياً ومهنياً وفقاً للاتجاهات التربوية الحديثة؛ لإكسابهم القدرة على ممارسة عمليات التدريس والتوجيه المختلفة.
- تزويد المجتمع بالكفاءات العلمية المتخصصة والملتزمة بواجبها الوطني والقومي، وتهيئتها للمساهمة في النهوض بالحضارة العربية الإسلامية.
- مساعدة الطالب المعلم على اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات التربوية والفنية والمهنية الأساسية، التي تساعده على فهم حاجات وخصائص ومشكلات تلاميذه، وفهم طبيعة تعلمهم، وإثارة دافعيتهم للتعليم، وتوجيه سلوكهم ونموهم الشامل في الاتجاه المرغوب.
- تعميق فهم الطالب المعلم لأساسيات العلوم التربوية ونظرياتها وطبقاتها في الواقع.
- توفير البرامج والأساليب والإمكانيات اللازمة لنمو الجوانب المعرفية والمهارية لدى الطلاب المعلمين.
- تزويد الطلاب بالمعلومات والخبرات الأساسية، والأسس العلمية اللازمة لتبصيرهم بالمهام المنوطة بهم في المؤسسات التعليمية.
- مساعدة الطلاب على استخدام الأسلوب العلمي والتفكير الإبداعي في التعامل مع المواقف التعليمية والحياتية.
- إعداد الطالب المعلم في تخصصه، والقادر على القيام بالمهام التدريسية في المؤسسة التعليمية التي سيعمل بها.
- سد احتياجات المجتمع من المعلمين والمدربين بالمؤسسات التعليمية، وتعويض الفاقد منهم، والمساهمة في سد العجز بالتخصصات المختلفة التي يحتاجها المجتمع في مجال التعليم والتدريب سعياً إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي من المعلمين في تلك التخصصات.

يتضح مما سبق أن عملية إعداد المعلم تهدف إلى تكوين وتأهيل الطالب المعلم للعمل بنجاح في مهنة التدريس بعد التخرج، كما تهدف إلى فهم المعلم للمادة الدراسية واستيعابها لتوظيفها في تعليم طلابه وفي حياته العملية وفي تطوير المجتمع، وإدراكه لطبيعة العصر الذي يعيش فيه ومتغيراته العالمية المستحدثة، وإدراكه للفكر التربوية المعاصر، واكتسابه لكفاءات ومهارات التفكير العلمي الناقد والإبداعي والابتكاري وأسلوب حل المشكلات، واكتسابه مهارات التعلم الذاتي المستمر، واكتسابه قيم وأخلاقيات مهنة التدريس، والمشاركة بإيجابية في حل مشكلات المجتمع ومشكلات طلابه، والمشاركة في تطوير العملية التعليمية ومواجهة مشكلاتها الميدانية.

إن عملية إعداد المعلم هي عملية دينامية مقصودة، تهدف إلى تنمية الاتجاهات والمعارف المطلوبة من الطالب المعلم بطريقة منظمة؛ لكي يتمكن من القيام بأدواره المستقبلية؛ وذلك بإعداده تخصصياً ومهنياً وثقافياً وتربوياً في المؤسسة التعليمية المتخصصة بهذا

الإعداد(عامر،٢٠٠٨: ٢٣). وعليه يمكن القول أن الاهتمام بإعداد المعلم إعداداً متكاملاً من جميع الجوانب يعد ضرورة حتمية لمواجهة تغيرات العصر وتحدياته، خاصة وأن دور المعلم لم يعد يقتصر على توصيل ونقل المعلومة إلى المتعلم بصورة لفظية دون تفاعل بينه وبين المتعلم، وهذا يتطلب وجود معلماً معداً إعداداً جيداً، يجعله يشعر بكل متعلم ويتفاعل معه، وينفعل بما يقوم بتدريسه وتوصيله للمتعلمين، ويراعي ما بينهم من فروق فردية في كل مراحل العملية التعليمية، وبالتالي فإن نجاح المؤسسات التعليمية المنوطة بإعداد المعلم في تحقيق أهدافها المنشودة يعتمد وبدرجة كبيرة على مدى قدرتها على إعداد وتكوين معلمين على درجة عالية من الكفاءة والفاعلية في الجوانب التربوية والثقافية والأكاديمية، ومكتسبين لأهم الكفايات التعليمية اللازمة لهم والمواكبة مع روح العصر.

المبررات التي تدعو إلى تطوير نظام إعداد المعلم:

تعد عملية إعداد المعلم قبل الخدمة إحدى الموضوعات الرئيسة التي شغلت ومازالت تشغل المتخصصين والمهتمين بشؤون التربية والتعليم في الكثير من دول العالم، ومازال تكوين وتأهيل المعلم هو المحور الأساسي الذي تعقد من أجله المؤتمرات والندوات المحلية والإقليمية والعالمية. وتعد عملية تطوير برامج إعداد المعلم من العمليات الهامة؛ حيث لا تقل في الأهمية عن عملية بنائها؛ فمع مرور الوقت ونتيجة للتغيرات العلمية والمعرفية، وتغير خصائص المجتمع واحتياجاته، تصبح البرامج القائمة في حاجة إلى التحديث والتغيير والتعديل؛ لتتناسب مع التطورات الحادثة والتغيرات الواقعة في كافة المجالات العلمية والتربوية والتقنية؛ لذي فإن استمرار عملية تطوير برامج إعداد المعلم أصبح ضرورة ملحة تمليها تغيرات العصر وتحدياته.

هذا ولقد ذكرت العديد من الدراسات الكثير من الدواعي والمبررات التي تدعو إلى تطوير نظام إعداد المعلم وتطوير محتوي البرامج المنوطة بذلك الإعداد، ومن أهم تلك الدراسات ما ذاكرته دراسات(محمد،٢٠٢٢: ٢١-٢٥)،(الوكيل، وبشير،٢٠١٣: ٢٠-٢٥)،(عطيتو،٢٠١٣: ٣٤٨-٣٥٠) من دواعي ومبررات لتطوير برامج إعداد المعلم، وتتمثل أهم تلك المبررات فيما يلي:

١. **قصور برامج الإعداد الحالية:** حيث تشير معظم التقارير والآراء إلى سوء البرامج الحالية وقصورها في تحقيق أهدافها؛ مما جعل من عملية تطوير هذه البرامج أمراً ضرورياً، ويمكن الحكم على قصور البرامج الحالية من خلال العديد من المؤشرات، وهي:
   أ. نتائج الامتحانات: حيث تعبر نتائج الامتحانات المختلفة التي يؤديها الطلاب عن مؤشر هام يدل على نوعية وصلاحية البرامج القائمة، وكلما ساءت النتائج استدعى ذلك تطوير هذه البرامج، ولا يُقصد بالنتائج معرفة النسبة المئوية للنجاح أو الرسوب؛ وإنما يجب بالإضافة إلى ذلك تحليل علمي دقيق لهذه النتائج؛ بحيث يؤدي هذا التحليل إلى معرفة أوجه الضعف والقصور في جوانب البرنامج الدراسي الخاص بالإعداد.
   ب. تقارير الخبراء والموجهين والفنيين: فإذا أشارت غالبية التقارير التي يعدها الخبراء والموجهين إلى ضعف مستوى أداء المعلمين نتيجة الزيارة الميدانية التي يقوم بها هؤلاء الخبراء في المدارس، وخاصةً إذا تمت صياغة هذه التقارير بموضوعية تامة، فإن ذلك يستدعي عملية التطوير؛ ذلك لأن هذه التقارير توضح في معظم الأحيان نوعية المعلم وإعداده ونشاطه التعليمي وطرق تدريسه وما بها من ثغرات وجوانب ضعف يجب معالجتها، وكذلك توضح المستوى العام للطلاب الذين يقوم المعلم بالتدريس لهم.

ج. نتائج البحوث: ففي حالة إجراء العديد من البحوث على جوانب برامج الإعداد المتعددة، فإن نتائج تلك البحوث، وخاصةً إذا أظهرت هذه النتائج قصوراً جوهرياً في برامج الإعداد؛ فإنها تشير إلى ضرورة تطوير هذه البرامج، ويجب في هذه الحالة أن تكون هذه البحوث مبنية على أسس علمية متنوعة ومختارة، وفقاً لخطة عامة ومدروسة ومتفق عليها من قبل المسؤولين.

د. الرأي العام: فإذا ظهر أن الرأي العام في قطاعاته المختلفة يشكو من برامج الإعداد الحالية، وخاصةً إذا دعمت هذه الشكوى بالبراهين والأدلة؛ فإن ذلك يدفع للإسراع بعملية التطوير، وخاصةً إذا دخلت وسائل الإعلام المختلفة، مثل: الإذاعة والتليفزيون والصحافة، والمؤسسات الأخرى بثقلها في هذا الموضوع، على شرط أن تدعَّم شكوى الرأي العام بآراء المتخصصين وذوي الفكر والمهتمين بالعملية التربوية.

٢. **التغيرات التي تطرأ على المتعلم والمجتمع والمعرفة:** فالمتعلم يتغير والمجتمع في تغير مستمر من حيث النظم السياسية والاقتصادية والاجتماعية، والمعلومات والمعارف تتزايد وتتضاعف، وتتلاحق الاكتشافات العلمية والنظريات التربوية، وكل تغير في العناصر السابقة يؤدي إلى تغير في العناصر الأخرى، وهذا يجعل من الضروري إجراء تحديث بمحتوى برامج إعداد المعلمين.

٣. **التنبؤ باحتياجات الفرد والمجتمع والمستقبل:** وتتمثل في احتياجات الأفراد والمجتمع في المستقبل، ويمكن التنبؤ بهذه الاحتياجات عن طريق دراسة شاملة مبنية على التخطيط الدقيق المرن للواقع والحاضر.

٤. **المقارنة بأنظمة أكثر تقدماً:** فعادة ما تتطلع الدول النامية إلى الدول الأكثر منها تقدماً، وغالباً ما تستعين بها في تطوير نظمها ومؤسساتها؛ وبالتالي فإن ذلك يؤدي إلى تطوير مناهجها وأساليبها التعليمية كوسيلة لتحقيق أهدافها؛ فالإنسان لا يستطيع أن يحكم على شيء ما بطريقة سليمة؛ إلا عند مقارنته بأشياء أخرى أفضل منه.

٥. **نتائج تحليل مقررات برنامج الإعداد الأكاديمي:** فإذا كشفت نتائج تحليل مقررات برنامج الإعداد الأكاديمي وجود فجوة بين محتوى مقررات تلك البرامج وبين المعايير الأكاديمية، فإن ذلك يدل على وجود قصور في تلك البرامج؛ مما يجعل من الضروري إجراء تحديث وتطوير لبرامج إعداد المعلم، حتى يقترب مستوى محتواها من مستوى المعايير والمؤشرات الأكاديمية المطلوبة.

يتضح مما سبق أن تطوير نظام إعداد المعلم يسهم وبدرجة كبيرة في مساعدتهم على التمكن من بنية المحتوى التعليمي، والإلمام بالتطورات والتغيرات العلمية والمعرفية والتكنولوجية في مجال التخصص الأكاديمي، واكتساب المهارات المهنية الجديدة المرتبطة بتخصصه، والمهارات العامة كالعمل الجماعي والتواصل واستخدام التكنولوجيا، والإلمام بالمفاهيم والنظريات التربوية الجديدة، ومواكبة روح العصر ومتطلباته، وهذا بدوره يساعد على رفع المستوى العلمي والتعليمي للمعلمين وزيادة فاعليتهم؛ فأي مجتمع ينشد التقدم والتطور لا بد أن يسارع في مراجعة برامج وطرق إعداد المعلمين لديه، وتطويرها وتعديلها وتجويدها؛ حتى يضمن تحقيق أهدافه وغاياته بكفاءة وفاعلية، ويتجنب الإهدار في الجهد والوقت والتكاليف.

المتطلبات والكفايات التي يجب توفرها في برامج إعداد المعلم:

هناك مجموعة من الكفايات التي يجب أن تتوافر في برامج إعداد المعلم، والتي تمكنه من الارتقاء بمستوى أدائه، ورفع كفاءته وفاعليته في العملية التعليمية، ليستطيع أداء الأدوار المختلفة المنوط القيام بها على أكمل وجه؛ ومن أهم تلك الكفايات ماذا ذكرته دراسة (ارحيم والشهوبى،٢٠١٦: ٣٨-٣٩)، الأحمد،٢٠٠٥: ١٨-١٩؛ حجازى،٢٠١٩: ٣١٧-٣٢١؛ على،٢٠١٩: ٣١١١-٣١١٢؛ العصامى، ٢٠٢٣: ٣٦٦) بوجود بعض الكفايات التعليمية اللازمة للمعلم لأداء مهنته بكفاءة، وتتحدد تلك الكفايات فيما يلي:

أ. **كفاية التخطيط للتعليم:** وهي تتضمن مجموعة من المهارات، مثل: مهارة تصنيف الأهداف إلى معرفية ومهارية ووجدانية، ومهارة صياغة الأهداف السلوكية، وبيان أهمية كل هدف وتوضيحها للمتعلمين، ومهارة اختيار المحتوى المناسب، والوسائل اللازمة لتحقيق هذا الهدف، وكذلك اختيار وسائل التقويم المناسبة التي يمكن من خلالها التأكد من مدى تحقيق الأهداف.

ب. **كفاية تحديد الاستعداد للتعلم:** وتتضمن هذه الكفاية قدرة المعلم على تحديد المتطلبات التي ينبغي توفرها لدى المتعلم؛ ليكون قادراً على تعلم الخبرات الجديدة من خلال معرفته وإلمامه بالأدوات والأساليب التي تساعده في الكشف عن هذه المتطلبات.

ج. **كفاية استثارة الدافعية للتعلم:** وتعني قدرة المعلم على اختيار الوسائل والأساليب المناسبة التي تزيد من دافعية المتعلم نحو التعليم، وتجعل منه مشاركاً وفاعلاً بالعملية التعليمية.

د. **كفاية إدارة التفاعل الصفي:** وتعني قدرة المعلم على توفير جميع الشروط والظروف الصفية اللازمة لإتمام التعليم لدى المتعلمين؛ من خلال قدرته على توفير الأجواء المادية والاجتماعية والنفسية اللازمة، إلى جانب توفير الانضباط والنظام الصفي.

هـ. **كفاية التقويم:** وهي قدرة المعلم على تقويم تعلم المتعلمين، سواء كان هذا التقويم مرحلياً أم نهائياً، بالإضافة إلى قدرته على اختيار أدوات التقويم الملائمة، وإعدادها، واستخدامها، واستخراج نتائجها، وتفسير هذه النتائج، وتحليلها، والاستفادة منها في تطوير وتعديل وتحسين نوعية التعليم.

و. **كفاية اختيارطرق التدريس المناسبة:** وهي قدرة المعلم على اختيار الطريقة الملائمة للموقف التعليمي، وهذا يتطلب معرفته المسبقة بأنواع طرق التدريس، وإيجابيات وسلبيات كل طريقة، والظروف التي تفضل استخدام طريقة على أخرى.

ز. **كفاية اختباروتوظيف الوسائل التعليمية المناسبة:** وذلك من خلال توظيف هذه الوسائل التعليمية المناسبة توظيفاً فاعلاً يُسهم في تحقيق الأهداف التربوية المنشودة.

ح. **كفاية التوجيه والإرشاد:** وهي قدرة المعلم على مساعدة المتعلمين على معرفة قدراتهم وإمكاناتهم الذاتية وتبصيرهم بها، ومساعدتهم على تحقيق النمو المتكامل لشخصياتهم، وتحقيق التوافق والتكيف الإيجابي المستمر مع أنفسهم ومع المحيطين بهم.

ط. **كفاية توظيف المواد التعليمية والمناهج التربوية:** وذلك من خلال توظيف هذه المواد والمناهج بصورة فاعلة، يسهم في تحقيق الأهداف التربوية المراد تحقيقها.

ي. **كفاية الإشراف على التدريبات والتطبيقات العملية:** وهي قدرة المعلم على تطبيق المعلومات النظرية تطبيقاً عملياً، والقدرة على الإشراف على المتعلمين أثناء تدريبهم على أداء المهمات والممارسات العملية.

ك. **كفاية الاتصال والتواصل:** وهي تعني قدرة المعلم على التواصل مع المتعلمين، وتشجيعهم على التفاعل الإيجابي في الموقف التعليمي؛ من خلال قدرته على تقبل أفكار المتعلمين ومشاعرهم، وتوجيه الأسئلة التي تثير تفكيرهم، وتنظيم عملية تفاعل المتعلمين مع بعضهم خلال الموقف التعليمي، واستحداث المثيرات المتنوعة، وأساليب التعزيز التي تشجعهم على التفاعل في العملية التعليمية.

ل. **كفاية العلاقات الإنسانية:** وهي تعني قدرة المعلم على احترام مشاعر الأفراد التي يتعامل معها، سواء كانوا متعلمين أو زملاء العمل أو أولياء الأمور، والثقة بقدراتهم في التعامل مع المتعلمين كأشخاص، وتقبل الاختلافات في وجهات النظر معهم ومع الإدارة والمشرفين، والمحافظة على علاقات طيبة مع الجميع.

م. **كفاية توظيف العلاقة بين المؤسسة التعليمية والمجتمع المحلي:** وتتضمن هذه الكفاية قدرة المعلم على تنظيم وتطوير علاقة المؤسسة التي يعمل بها بالمجتمع المحلي؛ بحيث تصبح مركزاً للنشاط الاجتماعي، والقدرة على تنظيم الاستفادة من خبرات المجتمع.

يتضح مما سبق أن الكفايات الرقمية التي يجب أن تتوافر في برامج إعداد المعلم تعد من أهم المتطلبات والكفايات اللازمة للمعلم، خاصةً في الوقت الحاضر الذي تتجه فيه الدولة المصرية نحو تطور المنظومة التعليمية، والسعي نحو تحقيق التحول الرقمي في جميع مراحلها التعليمية، وجميع خدماتها المقدمة للمستفيدين منها؛ مما فرض ذلك على المؤسسات التعليمية المنوطة بإعداد المعلم قيامها بتضمين تلك الكفايات الرقمية ببرامج الإعداد بها؛ حيث تساعد تلك الكفايات المعلمين على قيامهم بالتخطيط السليم للعملية التعليمية وتنظيمها وتنفيذها وتقويمها، كما تسهم في توجيه المعلمين بصورة إيجابية نحو عملية التعلم التقنية داخل الغرف الصفية وخارجها، كما تمكنهم من استخدام التقنيات الرقمية في العملية التعليمية بكفاءة عالية، كما تزيد من فرص المعلمين للحصول على معلومات كثيرة ومتنوعة بسرعة، بالإضافة إلى أنها تمكنهم من نقل المعلومات والبيانات بسرعة ودقة عبر الوسائط التقنية المختلفة ليستفيد منها المتعلم بسهولة، كما تمكن تلك الكفايات الرقمية المعلمين من تطوير وتصميم الوحدات التعليمية الرقمية لتخصصهم الأكاديمي؛ لتتناسب مع المتطلبات الجديدة والمتجددة في المواد الدراسية.

ثانيا: التحول الرقمي:

لقد شهد العالم في مطلع القرن الحادي والعشرين تطوراً كبيراً وشاملاً في جميع جوانب الحياة، وخاصةً في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ مما أدى إلى ظهور ما يسمى بالتحول الرقمي، الذي يتطلب ضرورة مواكبة المؤسسات التعليمية والتربوية لمتطلبات هذا التحول؛ وذلك بإعداد المعلمين وتأهيلهم وتكوينهم مهنياً وتربوياً وعلمياً وتكنولوجياً، وفي ضوء هذه التحديات التكنولوجية لم يعد من المقبول الثبات والأخذ بالوضع الحالي للمؤسسات التعليمية وبنظام سير العملية التعليمية بها؛ بل يجب تطوير وتحديث المنظومة التعليمية بتلك المؤسسات؛ من خلال المراجعة الشاملة للأهداف التعليمية وتعديل برامج إعداد المعلم وتطوير

كفاياته؛ وذلك لمواكبة المتطلبات اللازمة لتحقيق التحول الرقمي؛ حيث يفرض هذا التحول ضرورة الاستفادة من معطيات التكنولوجيا الرقمية في تطوير النظام التعليمي والارتقاء بأدائه، والأخذ بفكرة التعليم الرقمي ودمجه في جميع الممارسات والأنشطة التعليمية، وهو ما يتطلب إحداث تغييرات جذرية في شكل النظام التعليمي ومضمونه وفلسفته وأهدافه وتشريعاته وخططه وبرامجه وهياكله،..... إلى غيرها من مكونات النظام التعليمي، وذلك ليصبح قادراً على مواكبة ومسايرة تحديات العصر ومتغيراته المستحدثة، والتي من أهمها متغير التحول الرقمي. لذا فإن هذا الجزء من الإطار النظري سيتناول التحول الرقمي من حيث: مفهومه، وأهدافه بالتعليم الجامعي، ومبررات ودواعي التحول الرقمي بالتعليم الجامعي، ثم معلم التحول الرقمي، كما يلي:

مفهوم التحول الرقمي:

يعد التحول الرقمي أحد الظواهر البارزة في عالم اليوم، وأكثر التغيرات الحديثة انتشاراً وتناولاً في الكثير من المجتمعات الإقليمية والعالمية؛ الأمر الذي جعل هذا التحول يَحظى باهتمام العديد من الدراسات والأبحاث والمؤتمرات والندوات التي تمت في هذا المجال. لذا يوجد العديد من المفاهيم التي وُضعت لهذا التحول الرقمي، ومن هذه المفاهيم ما ذكرته إحدى الدراسات (العصامى،٢٠٢١: ١٣٥) بأن التحول الرقمي يُعرف بأنه: عملية امتلاك المؤسسة لبنية أساسية معلوماتية متطورة، تمكنها من ممارسة نشاطها عبر شبكات الإنترنت، والسعي إلى بناء كيان تنظيمي يعمل ليكون مصدر جذب أكبر وعنصر محفز للعناصر الذكية داخل المنظمة نفسها وفي بيئتها التنافسية ؛ وذلك من خلال العمل في إطار النظام الرقمي الإلكتروني، ومن ثم فهي منظمة ذات ضبط وتصحيح ذاتي، وتبحث عن فعل كل شيء بصيغة مثالية وصحيحة. كما عُرف التحول الرقمي بأنه(:(i-Scoop,2019) التغيير الثقافي والتنظيمي والتشغيلي لمنظمة أو نظام بيئي أو صناعة؛ من خلال التكامل الذكي للتقنيات والعمليات والكفاءات الرقمية عبر جميع المستويات والوظائف بطريقة مرحلية؛ مما يساعد على الاستفادة من التقنيات الرقمية لإنشاء قيمة لكل العملاء المستفيدين وأصحاب المصلحة، والتكيف والابتكار في ضوء الظروف المتغيرة والمستحدثة. كما عَرفته إحدى الدراسات الأخرى(على،٢٠١٣: ٥٣٣) بأنه: إحداث تغييرات في كيفية إدراك وتفكير وتصرفات الأفراد داخل المؤسسة الجامعية، والسعي إلى تحسين بيئة العمل الجامعي؛ من خلال التركيز على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى تغيير الافتراضات التنظيمية حول الوظائف الجامعية؛ بحيث تتضمن فلسفة الجامعة والقيم الجامعية والهياكل التنظيمية والترتيبات التنظيمية التي تشكل سلوك الأفراد، بما يتفق مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

كما عَرفت إحدى الدراسات(محمود،٢٠١٨: ١١) التحول الرقمي في التعليم بأنه: العملية التعليمية التي تعتمد على الاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية، والتي تنعكس على كافة مكونات المنظومة التعليمية؛ من حيث استراتيجيات التعليم والتعلم، والأدوار الجديدة للمعلمين، وطرق عرض المحتوى التعليمي للطلاب، وأساليب التقويم. وعَرفت دراسة أخرى(الدهشان، والسيد،٢٠٢٠: ١٢٧٠) التحول الرقمي في التعليم الجامعي بأنه: عملية انتقال الجامعات التقليدية إلى جامعات رقمية؛ من خلال الاستخدام الموسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل كلياتها المختلفة، واستبدال العناصر المادية بأخرى افتراضية، وتقديم كافة خدماتها للطلاب بصورة إلكترونية لزيادة قدرتها على الاستجابة للمتغيرات الخارجية المعاصرة. وهذا يعني أن التحول الرقمي يتمثل في استخدام التكنولوجيا

وأساليبها التقنية، من أجل تطوير الأداء وتحسين المهام، والوصول بأداء المؤسسة إلى مستوى متقدم يضاهي مستوى المؤسسات العالمية، ويتم ذلك من خلال استخدام التطورات الرقمية بوسائلها التقنية، مثل: استخدام الأجهزة المدمجة الذكية وشبكة الإنترنت العالمية والتنقل والوسائط الاجتماعية؛ مما يساعد ذلك على تقديم خدمات مؤسسية تتوافق مع متغيرات العصر ومستحدثاته.

وفى هذا الصدد أيضاً عرفت إحدى الدراسات(العتيبى،٢٠٢٣: ٨٢) التحول الرقمي بجامعة حائل، بأنه: دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، وتوظيف التطبيقات التقنية الرقمية في البيئة التعليمية الجامعية، بإيجاد صفوف دراسية ذكية مزودة بوسائل تعليمية تقنية، وتوفير التعلم المعتمد على التكنولوجيا؛ كالتعلم عن بعد باستخدام الشبكة العالمية؛ حيث يتلقى الطالب تعليمه الإلكتروني في فصول افتراضية من خلال المنصات التعليمية التفاعلية وغير التفاعلية. وعَرفت دراسة أخرى(محمد، ٢٠٢٠: ٣٩٤) التحول الرقمي لجامعة دمنهور، بأنه: إقامة جامعة رقمية تعتمد على المعرفة ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة مجالات الجامعة وخدماتها؛ وذلك من خلال:

- تحديد الرؤية التي توضح ما تريد أن تكون عليه الجامعة في المستقبل.
- وضع خطة واضحة ومنهجية ومحددة للتحول الرقمي؛ من أجل تحقيق الرؤية والأهداف المرغوب فيها.
- توفير الدعم القيادي والإداري لجهود التحول؛ من خلال تركيز القيادات وكافة المسؤولين على الممارسات الإدارية المرتبطة بالتكنولوجيا، وتوفير الموارد البشرية والمادية والتشريعات اللازمة لهذا التحول.
- تطوير الهياكل التنظيمية القائمة، والسعي لإيجاد هياكل تنظيمية مرنة تتفق مع منظومة التحول الرقمي.
- التركيز على البعد التكنولوجي؛ من خلال تحديد البنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات بالجامعة.
- تغيير الثقافة التنظيمية السائدة؛ من خلال نشر ثقافة استخدام التكنولوجيا والإنترنت.

وبناءً على ما سبق يمكن تحديد مفهوم التحول الرقمي في الجامعات، وفقا لما يلي:

- الاعتماد على التطبيقات التكنولوجية والأساليب التقنية الحديثة في تنفيذ الإجراءات والعمليات التعليمية والإدارية.
- وجود بنية تحتية تكنولوجية وأجهزة اتصالات حديثة، تمكن الجامعة من تقديم خدماتها بشكل إلكتروني عبر شبكات الإنترنت.
- شمولية التحول الرقمي لكل عناصر المنظومة التعليمية الجامعية من أعضاء هيئة تدريس، وطلاب، وإداريين، ومحتوى تعليمي، وأساليب تعليمية، وأساليب التقييم؛ فالتحول الرقمي ليس هدفاً في حد ذاته، وإنما هو وسيلة لتطوير الأداء الجامعي والتكيف مع مستجدات العصر.

في ضوء المفاهيم السابقة يتضح أن مفهوم التحول الرقمي يرتبط بصورة مباشرة بالاستخدام الواسع الشامل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المؤسسة

التعليمية، وتحول العناصر والعمليات والتعاملات المادية بأخرى افتراضية تقنية، كما يرتبط التحول الرقمي بزيادة الإنتاجية وتقديم الخدمات بصورة تقنية؛ مما يزيد من قدرة المؤسسة على تحقيق الميزة التنافسية، والاستجابة لمتغيرات العصر وسوق العمل العالمي.

أهداف التحول الرقمي بالتعليم الجامعي:

قبل أن تتمكن أي مؤسسة تعليمية من تنفيذ وتحقيق خطة التحول الرقمي واستراتيجيته بصورة فعالة وناجحة، فإنها تحتاج إلى أهداف عملية ملموسة للعمل في ضوئها والسعي لتحقيقها؛ ومن أهم الأهداف الأساسية للتحول الرقمي في التعليم الجامعي ما ذكرته إحدى الدراسات (Clark,2018: 4) بأن أهداف التحول الرقمي للجامعات تتمثل في العناصر التالية:

أ. تعزيز القدرة التنافسية: حيث يسهم التحول الرقمي في تحقيق متطلبات التميز المؤسسي والتنافسية العالمية للجامعات، فتكون عابرة للحدود الزمنية والمكانية والتنظيمية؛ من خلال الأنشطة والممارسات والمهام الرقمية غير المحددة بزمان أو مكان أو هيكل تنظيمي جامد.

ب. تحقيق ربحية أعلى: على الرغم من أن الربحية قد تكون غير مدرجة في مجال المؤسسات غير الربحية كالجامعات؛ إلا أن العديد من المؤسسات الحكومية والخاصة على مستوى العالم تتعرض حالياً لضغط متزايد باستمرار لخفض التكاليف، وتبرير ميزانية التعليم، وتحسين نتائج الاختبارات وإمتحانات الطلاب.

ج. تقديم خدمة أفضل للمستفيدين: على الرغم من أهمية خبرات أعضاء هيئة التدريس والموظفين بالجامعة؛ إلا أن خدمة العملاء والمستفيدين في الجامعات غالباً ما تركز على تجارب الطلاب؛ بما في ذلك نتائج التعلم ومعدلات التخرج والتوظيف والرواتب الأولية؛ حيث تعد رحلة الطالب كمستفيد - بداية من التسجيل والالتحاق بالجامعة إلى التخرج والتوظيف - مجالاً حيوياً لتوظيف تقنيات التحول الرقمي.

د. وجود رشاقة تنظيمية أكبر عبر المؤسسة: إن محاولة تحديد ومعالجة كل نقطة اتصال مع كل طالب -بداية من التسجيل والالتحاق بالجامعة إلى التخرج والتوظيف - تعد عملية شاقة ومجهدة؛ إلا أن الطريقة الوحيدة لتحقيق ذلك بسهولة، هي زيادة الرشاقة التنظيمية والمرونة عبر الجامعات، بداية من التواصل إلى التعاون والتنفيذ، وإذا لم تستطع الجامعات التواصل وتنفيذ الحلول الجديدة عبر هياكلها الوظيفية وطرقها المتأصلة في القيام بالمهام، فلم يحدث التحول الرقمي للجامعات.

وذكرت دراستان أُخرتان(المتولى،٢٠٢٢: ١٣٧-١٣٨)،(Spear,2020: 3) أن التحول الرقمي في التعليم الجامعي يهدف إلى عدد من الأهداف، منها: تحسين كفاءة ونوعية الأداء الجامعي؛ بما يؤدي إلى تطوير الجامعة ورفع كفاءة خدماتها، ونشر ثقافة التحول الرقمي، وبناء العقلية الرقمية لدى جميع منسوبي الجامعة من قيادات وأعضاء هيئة تدريس وطلاب وموظفين، وتطوير مخرجات العملية التعليمية، وتأهيل الطلاب لسوق العمل، وتزويدهم بالمهارات اللازمة للتعامل مع التطبيقات الإلكترونية، ودعم برامج الإبداع والابتكار، وتوفير أنشطة وخدمات جديدة قابلة للتسويق؛ الأمر الذي يحقق قيمة مضافة وإيرادات مهمة للجامعة، وتحسين طرق الاتصال بين الجهات الإدارية والأكاديمية والمسؤولين داخل الجامعة وخارجها، وتوفير بناء تنظيمي شبكي يسهل التواصل مع الأفراد والمؤسسات محلياً وعالمياً،

وتحقيق مبدأ الشفافية والنزاهة؛ نتيجة وضوح المسؤوليات والأدوار دون الاعتماد على التسلسل الوظيفي التقليدي الذي يتسم بالروتين والبيروقراطية، بالإضافة إلى تحفيز مؤشرات التنافسية والتميز بين جامعة وأخرى، وامتلاك الجامعات كل مقومات التنافسية من خلال اعتماد الطرق الرقمية كمعيار أساسي للتميز.

يتضح مما سبق أن أهداف التحول الرقمي متعددة ومتنوعة، لتشمل جميع جوانب ومكونات المنظومة الجامعية، ومن أهم تلك الأهداف: تطوير مخرجات العملية التعليمية، وتعزيز تجارب الطلاب، وإكساب الطلاب مهارات وخبرات متعددة، وتحقيق مبدأ النزاهة والشفافية، وتحسين طرق الاتصال والتواصل بين الجهات الإدارية والأكاديميين والمسؤولين داخل الجامعة وخارجها، وتوفير بناء تنظيم شبكي يسهل التعامل مع الأفراد والمؤسسات المحلية والعالمية، وتحفيز مؤشرات التنافسية من خلال امتلاك الجامعة لكل مقومات التنافسية والتميز، والاعتماد على الطرق والأساليب الرقمية كمعيار أساسي لهذا التميز، وتقديم خدمات عابرة للحدود، ونشر ثقافة التحول الرقمي، وبناء العقلية الرقمية لدى جميع العاملين بالجامعة؛ كما يتضح أن الأهداف التي يسعى التحول الرقمي إلى تحقيقها جاءت للنهوض بالجامعات والارتقاء بمستوى أدائها؛ الأمر الذي يقتضي تطوير وتحديث جميع مكونات المنظومة الجامعية، من أجل فتح آفاق جديدة قادرة على التعامل مع التحديات التي تواجهها، سواء التحديات المحلية أو العالمية.

مبررات ودواعي التحول الرقمي بالتعليم الجامعي:

إن التوجه نحو تحقيق التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية يعد ضرورة لا خيار فيه؛ حيث يقوم هذا التحول على مبدأ التعليم مدى الحياة والتعليم للجميع؛ وذلك من خلال توفير الفرص التعليمية لجميع الأفراد، عن طريق تصميم بيئة تعليمية إلكترونية متكاملة تعتمد على أحدث التطورات التقنية التي تساعد على سهولة الوصول للمعرفة أينما كانت؛ مما يوفر ذلك الوقت والجهد والمال في العملية التعليمية. هذا وهناك العديد من الدواعي والمبررات التي تدفع الجامعات إلى الاهتمام بالتحول الرقمي، والعمل على تحقيقه في أدائها الجامعي، ومن أهم تلك الدواعي والمبررات (الإقبالى،٢٠١٩: ٤٢١):

أ. **مبررات مرتبطة بالثورة المعرفية والتكنولوجية:** وظهر ذلك من خلال ما وُجد من فجوة رقمية بين الدول المختلفة، وما أوجده الإعلام من الانفتاح والتكامل بين المجتمعات؛ حيث عمل على تغيير مسار الأداء التقليدي للجامعات، والربط والتواصل بين أفراد المجتمع من خلال شبكات الإنترنت، واستثمار الإمكانات المادية والاقتصادية التي تمتلكها الجامعات، وتوظيف المستحدثات التكنولوجية في اتخاذ القرارات الإدارية وتنفيذها بشكل أسرع، والبحث عن وسيلة لحفظ المعلومات واسترجاعها؛ مما يؤدي ذلك إلى تطوير التعليم وبنيته التحتية والتغلب على التحديات المعاصرة.

ب. **مبررات مرتبطة بالطالب:** حيث كان النظام الدراسي القائم هو الانتظام في الدراسة، إذ يلتزم الطالب فيه بالحضور المباشر المستمر يومياً وفق جدول دراسي، بالإضافة إلى تكدس قاعات المحاضرات بالطلاب، وكثرة ساعات العمل، وكثرة الضغوط والأعباء الواقعة على أعضاء هيئة التدريس، فجاء التحول الرقمي لمواجهة تلك السلبيات، وتخفيف الأعباء الدراسية الواقعة على كل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

ج. **مبررات مرتبطة بقوى السوق العالمية وحاجتها إلى زيادة الإنتاجية:** حيث يحتاج سوق العمل إلى توافر الأيدي العاملة المؤهلة، والمكتسبة للكثير من المهارات، مثل: مهارات حل المشكلات والتفكير، ومهارات جمع البيانات وتحليلها، ومهارات استخدام الحاسب الآلي، وتوفير مَناخ جيد للعمل والإبداع، وهذا يساعد على دخول الجامعات في المجالات التنافسية، ويجعل عضو هيئة التدريس والموظفين أكثر قدرة على التعاون، وأكثر قدرة على المعرفة بوظائفهم، وأكثر وعياً بعمليات التشغيل ومتطلبات الطلاب، وهذا بدوره يسهم في إنجاز الأعمال بشكل أفضل.

وفي هذا الصدد أيضاً ذكرت إحدى الدراسات(بنوان،٢٠٢٢: ١٩-٢٠) بعض دواعي ومبررات التحول الرقمي بالمؤسسات التعليمية بالمجتمع المصري، وهي:

أ. التطور والانتقال من عصر الطباعة الى عصر التقنية، فلم يصبح الاعتماد على المطبوعات هو المصدر الوحيد للحصول على المعلومات؛ بل أصبحت المعلومات الرقمية تشكل الحجم الأكبر للمعلومات، كما أنها في تزايد وتولد مستمر.

ب. أصبحت التقنية جزءاً لا يتجزأ من حياة الطلاب؛ حيث فتح الجيل الجديد عينيه ليجد التقنية في كل مكان حوله، فتعودوا عليها وأصبحت جزءاً أساسياً من حياتهم، وعدم توافر التقنية بالمدرسة يؤدي إلى وجود خلل فى حياة الطالب بين جدران المدرسة وخارجها في البيئة المحيطة.

ج. تغير طريقة تفكير الطلاب والتي اختلفت عن طريقة تفكير جيل الكبار، فقد يشتكي بعض المعلمين من أن كثيراً من الطلاب لم يعد لديهم الرغبة في التعلم أو الوجود داخل الفصل، وهذا صحيح ولكن ليس بسبب الكسل؛ إنما لأن الجيل الحالي أصبح يفكر بطريقة مختلفة عن الجيل السابق؛ حيث يمكنه الحصول على المعلومات بسرعة وبأي ترتيب وبأي شكل؛ وذلك من خلال شبكات الإنترنت والوسائط التقنية، ومن ثم يعيد تنظيمها في عقله، وهذا أيضا أصبح ينعكس على طريقة تفكيرهم.

د. يسهم التحول الرقمي في جعل التعليم يتلاءم مع المعايير التعليمية للقرن الحادي والعشرين؛ حيث يسهم هذا التحول الرقمي في: تشجيع الإبداع والابتكار، وتنمية مهارات التعاون والاتصال الفعال، والقدرة على البحث والتمكن من المعلومات، وتشجيع التفكير الناقد وحل المشكلات والقدرة على اتخاذ القرارات، والتأكيد على مبدأ المواطنة الرقمية والتمكن من التقنيات العصرية.

يتضح مما سبق وجود العديد من الدواعي والمبررات التي تدفع الجامعات إلى تحقيق عملية التحول الرقمي في أدائها الجامعي؛ حيث تتنوع تلك المبررات لتشمل العديد من الجوانب، فمنها ما يتعلق بمواكبة التطورات التكنولوجية والعصر الرقمي، ومنها ما يتعلق بظهور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطور الاتصالات وغيرها، ومنها ما يتعلق بتوفير الوقت والجهد والتكاليف وزيادة الجودة وتحقيق التنافسية، ومنها ما يتعلق أيضا بمواجهة سلبيات الأسلوب التقليدي في التعليم، الذي أصبح لا يناسب الجيل الحالي الواعي والمدرك لأهمية استخدام التكنولوجيا وأساليبها التقنية؛ لأنه اعتاد التعامل معها والاعتماد عليها بصورة كلية في الوصول للمعارف المتنوعة التي يحتاجها، وفي الاتصال والتواصل مع غيره من أفراد المجتمع، وفي إنجاز المهام والحصول على الخدمات المجتمعية المقدمة لهم.

معلم التحول الرقمي:

تؤكد جميع الاتجاهات الحديثة في مجال إعداد المعلم على ضرورة مواكبة هذا الإعداد للتطورات العلمية والتكنولوجية، والإلمام بطرق التعامل مع كافة الوسائل التعليمية الحديثة، كالحاسب الآلي وبرمجياته والإنترنت وتوظيفه في العملية التعليمية؛ وذلك من أجل إعداد معلم قادر على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، لإعداد طلاب متميزين وقادرين على توظيف هذه التقنيات في خدمة المجتمع؛ فلكي يحقق التعليم أهدافه لا بد من الاهتمام بالمعلم وتطوير نظم إعداده، لتلبي متطلبات التقنيات الرقمية والعصر الرقمي، فلم يعد دور المعلم مهنة فحسب، بل أصبح مسؤولاً عن إعداد أجيال كاملة قادرة على التعامل مع المستجدات التكنولوجية وتوظيفها في حياتهم العلمية والعملية؛ ومن ثم لا بد أن يكون المعلم قادراً على استخدام وتوظيف هذه التقنيات في العملية التعليمية، فهو عنصر أساسي في المنظومة التعليمية.

فالمعلم الرقمي هو: المعلم الذي يستطيع استكشاف الأدوات والمهارات اللازمة للعمل والتكيف مع العصر الرقمي، ويقدم لطلابه تعليم متوافق مع هذه المهارات التي تمكن المعلم من الابتكار والإبداع؛ مما يسرع في تنفيذ أساليب التعلم الحديثة، مثل الفصول الدراسية الافتراضية والتعلم القائم على المشاريع والتعلم الذاتي؛ وبالتالي يعد طلابه للنجاح في حياتهم العملية؛ حيث إن تعليم الطلاب باستخدام التكنولوجيا الفعالة، يساعد على تحقيق النجاح في التعليم وتوفير الكثير من كلفته الاقتصادية(الشامسى،٢٠٢٣: ١٤-١٥). فالمعلم الرقمي هو المعلم المبتكر في مجال التعليم، الذي يقوم برقمنة الأدوات والتقنيات في العملية التعليمية، ويستخدم آليات الاتصال التفاعلية الحديثة، لتزويد الطلاب بالبرامج التعليمية التي توفر لهم بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر، وغير محددة الزمان والمكان.

هذا ولقد تعددت وتنوعت أدوار المعلم في ضوء متطلبات العصر الرقمي، ومن أهم تلك الأدوار(العتيبى،٢٠٢١: ٥٤-٥٥)،(Agustiani,2019: 289)، (Triacca&Others,2019: 96):

أ. دوره كتكنولوجي: وهذا يتطلب من المعلم أن يكون على دراية جيدة بالتكنولوجيا التعليمية الحديثة، وأن يكون قادراً على استخدامها وإدارتها وتوظيفها في العملية التعليمية، كما يتطلب منه تحديث معلوماته ومهاراته التي تمكنه من استيعاب هذه التكنولوجيا الحديثة وإتقانها؛ لكي يتمكن من استخدام الإنترنت في العملية التعليمية، وهذا بدوره يتطلب إتقانه لإحدى لغات البرمجة، وبرامج تصفح المواقع الإلكترونية، واستخدام برامج حماية الملفات وغيرها من المهارات التقنية.

ب. دوره كمصمم للمقررات الإلكترونية: وهذا يعد من الأدوار المنوطة بالمعلم في العصر الرقمي، ويُقصد بالمقرر الإلكتروني: كل الأنشطة والمواد التعليمية التي تعتمد على الحاسوب؛ وتصميم هذا المقرر يتطلب تحديد الأهداف والمهام والمناقشات الإلكترونية، واختيار طرق التعلم المناسبة لها، وتحديد الأجهزة والأدوات والوسائل اللازمة، وأساليب عرض المحتوى بطرق جذابة للمتعلمين، وتصميم الاختبارات التقويمية إلكترونياً، واستخدام الوسائل الخاصة بتنفيذ التغذية الراجعة الفورية.

ج. دوره كمساعد للطلاب على اكتشاف المعارف والمعلومات، وتوظيف هذه المعارف في حياتهم العلمية والعملية، والجمع بين الثقافة العامة الواسعة والشاملة بدرجة كافية

وإمكانية البحث المتعمق في الثقافة المتعلقة بمواد تخصصه، ومراعاة التكامل بين المواد الدراسية المختلفة.

د. دوره في تحقيق مبدأ التعلم الذاتي مدى الحياة: فالكم الهائل من المعرفة المتدفقة بصورة مستمرة، والتغيرات السريعة في مختلف جوانب الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتقنية، فرض على المعلم العمل على وجود الرغبة والقدرة لدى الطلاب على مواصلة التعلم بتوجيه ذاتي، لكي يتحمل كل فرد في المجتمع مسؤولية تعليم نفسه؛ من خلال التعامل الواعي مع كل ما هو جديد من المعرفة، وكيفية الحصول عليها والاستفادة منها، سواء من الكتب أو الإنترنت أو الوسائل الأخرى؛ لذلك يصبح الاستمرار في التعلم مدى الحياة أمراً ضرورياً، كما يعد من أدوار المعلم الهامة المستقبلية.

هـ. دوره في تهيئة المتعلم لعالم الغد: ويشمل هذا الدور تحفيز الطلاب على تفهم طبيعة وخصائص المعرفة والتعامل معها، وإكسابهم القدرة على استخدام التكنولوجيا، وتحرير تفكيرهم ليتحول من التفكير النمطي التقليدي إلى التفكير المبدع والمبتكر، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو التغيير في أنماط العلاقات وأنماط المهن والوظائف، لتتماشى مع التغيرات العالمية والتغيرات الحادثة في سوق العمل.

و. دوره في تنمية قدرات الإبداع لدى المتعلمين: حيث يقع على عاتق المعلم دور مهم يتعلق بتوظيف التقنيات التربوية الحديثة في بناء شخصية طلابه؛ من خلال متابعة الجديد في مختلف مجالات الحياة، وتدريبهم على الإبداع والابتكار، وتنمية قدراتهم على البحث العلمي، وهذا الدور يتطلب من المعلم أن يكون خبيراً في طرق البحث العلمي عن المعلومة، من أجل تدريب طلابه على كيفية البحث والكشف عن المعلومات المستهدفة من المصادر المختلفة.

في ضوء ما تم عرضه من أدوار جديدة وعديدة للمعلم في ضوء الثورة التكنولوجية والتقنية، يتضح ضرورة إعادة النظر في برامج تكوين وإعداد الطلاب المعلمين بكليات التربية؛ من حيث تعديل اللوائح والمقررات الدراسية، لتتلاءم مع مستجدات تلك الثورة الرقمية؛ ليصبح المعلم قادراً على أداء أدواره الجديدة والمتجددة في ضوء متطلبات تلك الثورة؛ حيث يجب على المعلم أن يكون ملماً بكل ما هو جديد في المجال التربوي والتعليمي، وأن يكون قادراً على التعامل مع المستجدات التربوية بعلم وخبرة، وقادراً على دمج الطلاب في العالم الرقمي والتعامل معهم بصورة رقمية تفاعلية، وهذا يؤكد أهمية أن تكون برامج إعداده متوافقة مع تلك التغيرات التكنولوجية؛ بما يضمن قدرته على أداء أدواره بفاعلية. وتتسم عملية الإعداد والتأهيل في ضوء تلك التغيرات التقنية بأنها عملية تشاركية مستمرة، تعني بها جميع أطراف العملية التعليمية وتؤثر في جميع جوانبها ومكوناتها، ولا بد أن تكون مستمرة لضمان تحقيق التعليم المستمر الذي يجعل المعلم مشاركاً في بناء المعرفة، ومطوراً للممارسات التدريسية؛ من خلال اندماجه في برامج التطوير المهني المبنية وفق الاتجاهات الحديثة في مجال التطوير المهني للمعلم.

المحور الثاني: متطلبات تحقيق التحول الرقمي بالتعليم الجامعي:

إن إقامة مؤسسات تعليمية رقمية تعتمد على المعرفة ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة مجالاتها وخدماتها، وهذا يعد هدفاً رئيساً تسعى إليه العديد من المؤسسات التعليمية المعاصرة؛ وذلك من خلال سعيها لمعرفة متطلبات التحول الرقمي و تبنيها؛ حيث تجد

في هذا المسعي أسلوباً استراتيجياً يتيح لها أفضل الفرص لاستثمار معطيات الواقع التي تفرضها التغيرات المعاصرة والاتجاهات العالمية الحديثة؛ بما يحقق لها مواصفات تنافسية تتفوق بها على غيرها من المؤسسات التعلمية، ومن ثم تستطيع تلبيه احتياجات السوق ومتطلبات الجهات المستفيدة من خدماتها. وحيث إن السمة الغالبة للتغيرات الظاهرة في كافة نظم المؤسسات الجامعية تشير إلى سيادة واضحة للأساليب الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع جوانب أدائها الجامعي؛ لذا من الأهمية تحديد متطلبات التحول الرقمي كخطوة هامة من أجل تفعيل هذه المتطلبات وتحقيقها، ومن ثم تحقيق مفهوم التحول الرقمي ببرامج إعداد المعلم؛ "حيث تتضمن تلك المتطلبات الرقمية: القوى البشرية المدربة لإدارة الأنظمة الرقمية، والمكونات المادية مثل الأجهزة والبرمجيات والشبكات اللازمة لإدارة المؤسسة بشكل رقمي"(.(Nkhoma&Others,2021:5)هذا وسيتم في هذا الجزء من البحث عرض لأهم المتطلبات المتعلقة بالتحول الرقمي، وذلك كما يلي:

لقد ذكرت بعض الدراسات(Khalid&Others,2018:269-272)، .Hakan, K) (Ö,2020:20-25، (Ministry of Education and Research,2019:3-7) أن المؤسسات الجامعية تحتاج إلى عدداً من المتطلبات حتى تتمكن من تحقيق التحول الرقمي والخاص بالدمج الناجح للتكنولوجيا الرقمية في أعمالها، وهذه المتطلبات تتمثل في:

١. فهم التحول الرقمي وآثاره التحويلية: حيث تحتاج الجامعة إلى فهم الدور الشامل للتحول الرقمي عبر المؤسسة بكامل قطاعاتها وخدماتها، فالتحول الرقمي ليس هدفاً في حد ذاته، وليس رفاهية أو خياراً، بل إنه ضرورة لمواكبة التطورات العالمية وتحقيق الريادة، ويجب أن تضع الجامعة في اعتبارها أن برامج التحول الرقمي التي تتم عبر الأقسام والموضوعة في ضوء رغبات الطلاب ودعم أقسام تكنولوجيا المعلومات، هي أمر ضروري لتحقيق نتائج مستدامة، وأن تحقيقها يتطلب التركيز على التطوير التنظيمي القائم على الإدارة والتحول الثقافي.
٢. وضع استراتيجية التحول الرقمي: حيث يجب على كل جامعة أن تقوم بوضع استراتيجية للتحول الرقمي للمؤسسة بأكملها، بشرط أن يكون المتعلم هوة محور تركيز الاستراتيجية. ولتحقيق الأهداف المحددة في الاستراتيجية، يجب مراعاة بعض الأمور، وهي:

- توزيع العمل: للاستفادة من الخبرات والقدرات المشتركة للجهات الوطنية الفاعلة، والمؤسسات العاملة في مجالات التعليم والبحث العلمي.
- منح الكليات الحرية الأكاديمية في التعليم والبحث والابتكار والتنظيم والإدارة، بشرط عدم التعارض مع الصالح العام.
- تعزيز وتدعيم التعاون بين الجامعة والمؤسسات البحثية على كافة المستويات؛ مما قد يُسهم في خفض التكاليف الخاصة بالتحول الرقمي وتبادل المعرفة.
- أن تتولى الوحدة المسئولة عن إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحول الرقمي في الجامعة مسؤوليه تنسيق أعمال الرقمنة، وتقديم الخدمات للمؤسسة، وتنفيذ ومواصلة تطوير استراتيجية التحول الرقمي.
- توفير التمويل والخدمات والبنية التحتية وآليات ضمان الجودة في التعليم والبحث.
- الاهتمام بالتحديث المستمر للمهارات الرقمية التي يكتسبها الطلاب من الجامعة، وفقاً للمستجدات المحلية والعالمية.

٣. وضع إطار عام للتحول الرقمي في الجامعة: حيث تحتاج المؤسسة الجامعية إلى وضع إطار عام للتحول الرقمي؛ من أجل ترجمة الاستراتيجية إلى واقع عملي ملموس، ويرتكز هذا الإطار على ثلاثة محاور أساسيه، وهي:

- المحور الأول (المؤسسة): ويتضمن هذا المحور جوانب العمل التي تمارسها المؤسسة التعلمية، والتي تسهم في الترويج لها، وتحقيق المنافسة في سوق العمل سريع التطور، وتليه توقعات جميع المستفيدين وأصحاب المصلحة، وجذب أفضل الطلاب والأكاديميين؛ وهذا يتم من خلال موقع المؤسسة على الشبكات الإلكترونية، ومن خلال عقد الشراكات مع المؤسسات الأخرى بغرض تجويد العمل والارتقاء به.
- المحور الثاني (الطلاب وهيئه التدريس): ويضمن هذا المحور جوانب العمل التي تدعم العلاقة الرقمية بين الطلاب والهيئة التدريسية لتيسير عملية التعليم والتعلم؛ من خلال استراتيجيات التعلم المنظمة وغير المنظمة، التي تبدأ بتيسير عملية التسجيل الإلكتروني للطلاب، ومروراً بتوفير الأدوات والوسائط الرقمية التي يُقدم من خلالها المحتوى الرقمي.
- المحور الثالث (الأقسام): ويتضمن هذا المحور اتباع مدخل الإدارات الرقمية، لتعزيز ثقافه الرقمنة والابتكار عبر المؤسسة، والاطلاع المستمر على المستجدات في هذا المجال، وتنفيذ الخطة الرقمية، وإنشاء قنوات رقمية للتواصل مع الطلاب على المستوى الدولي، وإتاحة فرص تبادل الخبرات والثقافات.

٤. الاستثمار في بناء المبتكرين الرقميين: حيث تحتاج الجامعات إلى تدريب المعلمين والطلاب وفقاً للتقنيات الرقمية المتاحة؛ وهذا من أجل الاستيعاب الرقمي المنشود، ويتم ذلك من خلال تجريب الطرق والأساليب الجديدة والمبتكرة في العمل، ويجب على الموظفين والطلاب التحلي بالمرونة والحرية وعدم القلق من الفشل.

٥. وضع برنامج للمواطنة الرقمية في الجامعة: فرغم أن التحول الرقمي في الجامعات له العديد من المميزات والإيجابيات، كسهوله الاتصال بالأخرين، وإمكانية الحصول على المعلومات في أي زمان ومكان مع السرعة في إنجاز الأعمال؛ إلا أن هناك بعض الطلاب الذين قد يستخدمون هذه التكنولوجيا استخدامات سيئة. ومن هنا ظهرت المواطنة الرقمية كوسيلة لتدريب الطلاب على الاستخدام الإيجابي المسؤول والأخلاقي والآمن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

كما ذكرت دراسة أخرى (Limani&Others,2019: 55-56) أن متطلبات التحول الرقمي تتمثل في:

- أن تضع المؤسسة في اعتبارها أنا هيكل استراتيجيتها لدمج التكنولوجيا يتوافق مع استراتيجية تحقيق أهدافها الفعلية.
- تقييم الاتجاهات الرقمية الجديدة ودمجها كجزء من استراتيجية التحول الرقمي عند صياغة الاستراتيجية الرقمية الجديدة.
- الاعتراف بالتكنولوجيا الرقمية كأداة رئيسة تساعد على تحقيق التميز العلمي، وتوافر المعلومات اللازمة حول كيفية تحسين التدريس والتعلم؛ من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية.

- أن تكون مؤسسات التعليم العالي متيقنة من قدرة ومهارات الموظفين في مجال التكنولوجيا الرقمية على استخدام التقنيات والبرمجيات الحديثة، وأن يكون لديهم رؤية للتكنولوجيا الرقمية داخل المنظمة.

وتوصلت إحدى الدراسات(محمد، ٢٠٢٠: ٤٢٦-٤٢٨) إلى بعض مقومات العمل المهني الرقمي لأعضاء هيئة التدريس، وهي تعد كمتطلبات للتحول الرقمي من جانب أعضاء هيئة التدريس، وهذه المتطلبات هي: خضوع عضو هيئة التدريس بالجامعة للتدريب المستمر لمواكبة تطور التقنيات الرقمية، وامتلاكه مهارات استخدام الوسائط المتعددة عبر شبكة الإنترنت، وقدرته على استخدام التقنيات المختلفة للتعليم في القاعات الدراسية، وامتلاكه مهارة تصميم المقررات الإلكترونية، وتوظيفه للبريد الإلكتروني في التواصل مع الطلاب بكفاءة، وإتقانه لطرق التقويم الكمي والنوعي المعتمد على الحاسوب، واستخدامه للطرق المختلفة للتعليم الإلكتروني، وامتلاكه مهارات استخدام مواقع التواصل الاجتماعي بفاعلية، وتحديده لساعات مكتبية إلكترونية للإجابة عن تساؤلات واستفسارات الطلاب ومناقشتهم فيما يخص العملية التعليمية، وتعامله مع المقررات الدراسية الإلكترونية بمرونة؛ من حيث الحذف والإضافة والتعديل حسب الخطط الدراسية للمقررات.

كما توصلت دراسة أخرى(السويكت، ٢٠٢٢: ١٠٣) إلى بعض المتطلبات العامة لتنمية مهارات الثورة الصناعية والرقمية لدى الطلاب، وهذه المتطلبات هي: إعداد خطة استراتيجية بالمؤسسة التعليمية لتنمية مهارات الثورة الصناعية والرقمية، وتحديث البنية التحتية المادية والتقنية بما يواكب التعليم الرقمي، وتحديد الاحتياجات المستقبلية للمؤسسة التعليمية بما يواكب التغير الرقمي، وتوفير التمويل اللازم لتطوير البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات، وبناء الثقافة الرقمية التي تساعد على التحول الرقمي، وتبني استراتيجيات المشاركة مع المؤسسات التعليمية المناظرة؛ وذلك بعقد شراكات لدعم الأنشطة التعليمية والاجتماعية التي تتوافق مع متطلبات التحول الرقمي، وإنشاء مركز للذكاء الاصطناعي والتطبيقات الرقمية بكل مؤسسة تعليمية؛ بهدف رعاية الأفكار الإبداعية والابتكارية للطلاب بمشاركة العلماء والخبراء في مجال التعليم.

وفي هذا المجال أيضاً ذكرت العديد من الدراسات التي تمت على جامعة الأزهر العديد من المتطلبات الخاصة بالتحول الرقمي واللازمة لتحقيقه، ومن هذه الدراسات: دراسة(عبد الحميد،٢٠٢١: ١٥٣-١٥٨) وتوصلت إلى العديد من المتطلبات اللازمة لدعم التحول الرقمي بجامعة الأزهر، وصنفت الدراسة تلك المتطلبات في ثلاثة محاور، وهي:

أ. المحور الأول: المتطلبات التنظيمية والإدارية للتحول الرقمي، وتشمل: وجود رؤية جامعية وتوجهاً نحو التحول الرقمي، ووجود الخطط الاستراتيجية اللازمة للتحول الرقمي، ووضع تشريعات جامعية جديدة تدعم التحول الرقمي، واستحداث إدارات فنية وتكنولوجية جديدة تدعم التحول الرقمي، وتوفر الموارد المالية اللازمة للتحول الرقمي، ووضع نظام للحوافز والمكافآت لجميع منسوبي الجامعة لتشجيعهم على التحول الرقمي.

ب. المحور الثاني: المتطلبات التكنولوجية للتحول الرقمي، وتشمل: وضع البرامج والتطبيقات التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي، وتوافر البنية التحتية اللازمة للتحول الرقمي من أجهزة اتصالات ومصادر المعرفة وشبكة الإنترنت، ووجود منظومة

جيدة لأمن المعلومات، وتوفر متخصصون في المجال التكنولوجي لتقديم الدعم الفني وحل المشكلات التقنية المرتبطة بالتحول الرقمي، وتوفر منصات إلكترونية وأنظمة متقدمة لإدارة التعلم الإلكتروني.

ج. المحور الثالث: المتطلبات الأكاديمية للتحول الرقمي، وتشمل: وجود مركز لتصميم المناهج والمقررات الإلكترونية وتطويرها، ووجود مكتبة رقمية تمكن منسوبي الجامعة من استخدام قواعد المعلومات المحلية والعالمية، وتنظيم ورش عمل لتدريب أعضاء هيئة التدريس على تصميم المقررات والاختبارات الإلكترونية، وإتاحة محتوي المقررات الدراسية بشكل إلكتروني للطلاب عبر تطبيقات الإنترنت.

وتوصلت دراسة أخرى (أحمد، وأبو صالح،٢٠٢٠: ١٧٩-١٨٤) إلى العديد من المتطلبات اللازمة لتطوير التدريب الميداني بجامعة الأزهر في ضوء التحول الرقمي، ومن أهم تلك المتطلبات:

أ. متطلبات معرفية للطلاب، وهي: معرفة الطلاب محتويات وتطبيقات الحقيبة التدريبية الإلكترونية، واطلاعهم على تجارب الدول في استخدام المنصات الرقمية في التدريب الميداني، والإلمام بالمعارف الخاصة بالعملية التدريبية في ضوء التحول الرقمي، وإدراك مهام الدور المهني للطلاب في ضوء التحول الرقمي، وفهم مسؤوليات ومهام العملية الإشرافية الرقمية، والاهتمام بالمعارف التي تتعلق بطبيعة التدريب الميداني.

ب. متطلبات مهارية للطلاب، وهي: إكساب الطلاب مهارة إدارة الحوارات الإلكترونية في ورش العمل الافتراضية، وإكساب مهارة استخدام الأساليب الرقمية المرتبطة بالتدريب الميداني، والقدرة على توزيع وتطبيق الأدوار المهنية بكل موقف تعليمي، وإكساب مهارة تسجيل المحتوى التدريبي وعرضه رقمياً، ومهارة تحويل الملفات الورقية إلى ملفات رقمية، ومهارة الاتصال الإلكتروني الفعال، ومهارة التعلم الذاتي الإلكتروني، ووجود مهارة إنشاء مجموعات إلكترونية للحوار والمناقشة مع المشرفين والطلاب.

ج. متطلبات قيمية للتحول الرقمي، وهي: الحفاظ على سرية المعلومات في ضوء التحول الرقمي، والالتزام بالمعايير المحددة للعملية الإشرافية في ظل التحول الرقمي، وتجنب فرض الآراء والاهتمامات على الآخرين، والقيام بتوضيح الأدوار وتوزيع ساعات العمل الميدانية، والالتزام بالموضوعية عند التعامل مع الطلاب أثناء التدريب الميداني، واحترام كرامة الطلاب أثناء فترة التدريب الميداني، والالتزام بالسلوك المهني أثناء العمل مع الطلاب.

يتبين مما سبق أن التحول الرقمي للجامعات يتمثل في وجود عناصر بشرية مؤهلة ومبدعة، ووجود بنية تحتية تعتمد على التكنولوجيا الحديثة؛ من خلال تزويد القاعات والمعامل والمكتبات بالأجهزة الرقمية الحديثة وشبكات الإنترنت، بالإضافة إلى ضرورة توافر الدعم المادي والإداري والمعنوي اللازم لتنفيذ ذلك التحول، كما يتمثل التحول الرقمي في وجود إدارة مؤسسية مرنة تتماشى مع المنظومة الرقمية، وتوفير أسلوب الحماية الأمنية؛ لحماية المعلومات والبيانات والمواقع الإلكترونية المستخدمة، والتوجه نحو تحول التدريب العملي والميداني داخل الجامعة إلى الصورة الرقمية، وإكساب الطلاب القدرة على إتمام وإنجاز الأنشطة التعليمية والواجبات والمهام الدراسية بصورة إلكترونية؛ من خلال الكمبيوتر والشرائح الإلكترونية والبوربوينت وبرامج الفوتوشوب؛ فلا شك أن وجود تلك المتطلبات يجعل

الجامعة مصدر جذب للطلاب، وتستطيع تحقيق رضا كل المستفيدين من خدماتها، وتصحيح الأخطاء والانحرافات عن الأداء المرغوب بصورة مستمرة؛ مما يجعلها تَحظى بميزة تنافسية عن غيرها من الجامعات الأخرى، وتتجه نحو العالمية دون تقيدها بظروف زمنية أو مكانية.

يتضح من خلال العرض السابق لمتطلبات التحول الرقمي- كما ذكرتها بعض الدراسات السابقة وبعض الأدبيات التي تمت في المجال - أهمية تلك المتطلبات في عملية التحول للمنظومة الرقمية للجامعات بصفة عامة وكليات التربية بصفة خاصة، كما يتضح مما سبق أن نجاح عملية التحول الرقمي لا تعتمد على مدى فاعلية عملية التحول فحسب؛ وإنما يتطلب الأمر قدرات وخبرات وخصائص شخصية للقيادات التعليمية وكافة أعضاء المجتمع الجامعي؛ مما يعكس مدى التزامهم وإيمانهم بعملية التحول الرقمي ومراحلها؛ ومن ثم ينبغي تطوير الاستراتيجيات التعليمية وبناء قدرات القيادات والأفراد، بهدف دعم التغير نحو التحول الرقمي وتأييده، في ضوء مفاهيم دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أداء ومجالات المؤسسة الجامعية.

المحور الثالث: انعكاسات التحول الرقمي على إعداد المعلم بكليات التربية:

تعد عمليتي التعليم والتعلم عنصرين أساسيين في إحداث التطور العلمي والتكنولوجي الحادث في جميع جوانب المجتمع، لذا فإن هذه التغيرات والتطورات التكنولوجية الهائلة لا بد وأن تنعكس على مجالي التربية والتعليم؛ حيث أحدثت بتطبيقاتها التكنولوجية تغيرات ملموسة على التربية والتعليم، من خلال تطوير البرامج والمناهج التعليمية وما تحتويها من أهداف وأساليب تعليمية وطرق تدريس وأساليب تقييم، وظهور أساليب إدارية حديثة في مجال قيادة المؤسسة التعليمية والتخطيط والإشراف ووسائل الاتصال والتواصل، وغيرها من العمليات الإدارية ذات الاتصال بالعملية التعليمية.

وتقوم بيئة التحول الرقمي على الاتصال الفعال وإلغاء الحدود، فهو يختلف عن التعليم التقليدي في صياغة المحتوى التعليمي وأسلوب عرضه وطرق التدريس التي تتميز بجذب وتحفيز الطلاب على التعليم، وبالتالي تنمية قدراتهم على إدارة الذات وتبادل الأفكار والتعاون المعرفي، كما يدعم مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري بتوفير وسائل تعليمية تساعد على بناء القدرات العقلية وإكساب مهارات التفكير العليا(عبدالله،٢٠٢١: ١٠٨٢). كما يعتمد العصر الرقمي على مراجعة شاملة لأسس عملية التعليم والتعلم، فلم يعد الهدف من تلك العملية تحصيل المعارف واكتساب المهارات لفترة زمنية محددة؛ بل أصبح الاهتمام بكيفية الاستفادة منها بصورة مستمرة؛ وذلك لدعم متطلبات التنمية المستمرة وتوظيفها في حل المشكلات المجتمعية، وتحقيق المتطلبات المتغيرة لسوق العمل؛ وبالتالي فإن توظيف المستحدثات التكنولوجية وأساليبها التقنية المختلفة تعد ضرورة تُفرض على العملية التربوية والتعليمية، حيث تُسهم في إحداث نقلة نوعية في الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها(أمين،٢٠١٨: ٦٠).

هذا ولقد ذكرت إحدى الدراسات(الدهشان، ٢٠٢٠: ٣٥-٣٦) أن التطور المعرفي والتكنولوجي المتسارع الذي يشهده العالم اليوم، كان له أثر ملموس على عمليتي التعليم والتعلم، وله انعكاساته التربوية، والتي من أهمها:

أ. تطور التربية في كل من مفهومها ومحتواها وأدواتها وأساليبها وطرقها؛ مما جعلها علماً قائماً بذاته، تتخذ البحث العلمي أسلوباً وأداة رئيسة لتطورها؛ مما جعل العمل

التربوي لا يقتصر فقط على نقل المعلومات، بل شملت مهمة التربية الطرق والأساليب التي تمكن الفرد من اكتساب المعرفة الذاتية المعتمدة على نشاطه الذاتي.

ب. تطور المستحدثات في مجال التكنولوجيا التربوية، وزيادة أهمية تكنولوجيا التعليم، وبخاصة الحديثة منها في عمليتي التعليم والتعلم، الذي شمل المعدات والأجهزة التقنية التي يمكن الاستفادة منها بعد أن ظهرت فائدتها الكبيرة في مؤسسات المجتمع التجارية والصناعية وغيرها، وبعد أن دخلت هذه الأجهزة البيوت، ووصلت إلى جميع الأفراد، وأصبحت جزءاً فعالاً في حياتهم، وما صاحب ذلك من الاستفادة من هذا التطور في العملية التعليمية كاستخدام الكمبيوتر وشبكة المعلومات الدولية الإنترنت، وما تتميز به من السرعة والسهولة في الوصول للمعلومات وتبادلها وضمان انتشارها.

ج. ظهور أنماط وسياسات جديدة للتعليم، فظهر التعليم المفتوح والتعليم عن بعد والتعليم المستمر مدى الحياة.

د. أدى هذا التقدم التكنولوجي إلى مضاعفة مسؤوليات ومهام المعلمين؛ حيث أصبح واجباً عليهم التعامل مع كل هذا التطور العلمي والتكنولوجي الهائل، ولتحقيق ذلك أصبح المعلم في سباق مع الزمن، ومن هنا جاء احتياجه الشديد لاستخدام تكنولوجيا التعليم الحديثة، التي سوف يوظفها ضمن النظام التعليمي الشامل لتحقيق أهدافه التربوية التي يسعى إليها، وتحقيقها في وقت قصير، وبأقل جهد وأفضل السبل.

هـ. ظهور نظريات وأفكار جديدة متطورة، ومن بينها أفكار تناولت شكل التعليم في المستقبل، واحتمالية تغيير دور المدرسة وشكلها، واختفائها كمبنى يضم الطلاب.

و. إن الثورة التكنولوجية أحدثت تغيرات كبيرة في العالم؛ حيث اختفت تخصصات ومهن قديمة، وظهرت تخصصات ومهن أخرى جديدة ومستحدثة، ومن هنا يأتي ضرورة تطوير التعليم، لكونه الأداة القادرة على إعداد وتكوين الأفراد؛ بما يمكنهم من التعامل الفاعل مع تكنولوجيا العصر.

وذكرت دراسة أخرى(المتولى،٢٠٢٢: ١٤٠) أن التحول الرقمي كان له انعكاس على أدوار أعضاء هيئة التدريس بالتعليم الجامعي؛ حيث تحول دور عضو هيئة التدريس من ملقن إلى مرشد، ومن مصدر للمعلومات إلى موجه للطلاب نحو المعرفة التي هي حصيلة تفاعل المعلومات مع الخبرات والمهارات والتراكمات الشخصية للفرد، بالإضافة إلى توقعات تفرضها التقنيات الرقمية في التعليم على أعضاء هيئة التدريس نحو طلابهم، والتي تتمثل في كون الطلاب قادرين على تحديد أهدافهم التعليمية وفقاً لاحتياجاتهم ومتطلباتهم المعرفية الشخصية، وقادرين على متابعة تحصيلهم وتقييم أنفسهم بشكل يجعلهم أكثر استقلالية ومرونة وذاتية في عملية التعلم التي تتم من خلال الوسائل والوسائط الرقمية، وتستمر معه مدى الحياة حتى بعد الانتهاء من فترة تعليمه الجامعي.

وإذا كان المعلم لا يستطيع الانعزال عن تلك التغيرات الرقمية المتجددة؛ الأمر الذي يقتضي أن يكون المعلم ملماً وواعياً بكل ما يستجد في مجال تخصصه؛ حتى يستطيع تطوير ذاته علمياً ومهنياً؛ مما تنعكس آثاره الإيجابية بصورة مباشرة على أدائه التربوي؛ وهذا يتطلب ضرورة إعادة النظر في النظام التعليمي بشكل عام، ونظام إعداد وتكوين المعلم بشكل خاص؛ وذلك من خلال برامج إعداد متطورة تزوده بالمعارف والخبرات التربوية والتعليمية، وتكسبه المهارات المهنية والوظيفية؛ وذلك استجابة للعوامل والتغيرات التكنولوجية الحادثة في المجتمع والتوافق معها، مما يدعم مكانة هذه المهنة، وتمكن المعلم من القيام برسالته الحقيقية

في المجتمع بصورة فاعلة، في ضوء التغيرات التكنولوجية السريعة والمستمرة الحادثة في المجتمع. كما أنه من الضروري أن يكون عضو هيئة التدريس القائم على برنامج إعداد المعلم على دراية بتلك التكنولوجيا الرقمية، وكيفية استخدامها في توجيه العملية التعليمية، وتوظيفها في تحقيق الأهداف التربوية، وأن يكون لديه القدرة على إدراك وتحديد عوامل القوة والضعف في تلك الوسائل الرقمية، وانتقائها في ضوء طبيعة وخصائص المحتوى الدراسي؛ مما يسهل ويسرع ويدعم من تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية المراد تحقيقها.

المحور الرابع: واقع إعداد المعلم بكلية التربية جامعة الأزهر في ضوء انعكاسات التحول الرقمي:-

على الرغم من المحاولات والجهود الحثيثة والمستمرة لتطوير برامج إعداد الطلاب المعلمين بكليات التربية -ومنها كلية التربية جامعة الأزهر-، والارتقاء بكفاءة تلك البرامج وتحسين جودة أدائها التعليمي؛ وذلك عن طريق توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستيعاب التطورات التكنولوجية والتقنية؛ إلا أن الواقع يؤكد وجود العديد من المشكلات وأوجه قصور في البرامج الحالية لإعداد المعلمين؛ مما يُعيقها عن عملية التحول الرقمي، ومن تلك المشكلات وأوجه القصور ما ذكرته دراستا(محمد،٢٠٢٠: ٣٨٨-٣٩٠)،(الهمامي، وإبراهيم،٢٠٢٠: ١٩) بوجود العديد من المشكلات التي تعاني منها برامج إعداد الطلاب بالجامعات المصرية، وهي:

أ. التحديات التقنية في البنى التحتية، وضعف شبكات الاتصال، وعدم توافر الأساليب التقنية التي تمكن جميع فئات المجتمع الجامعي من الوصول إلى المعلومات اللازمة، وعدم الاستعداد الفعلي للطلاب وأعضاء هيئة التدريس لهذه المرحلة الانتقالية المفاجئة، وضعف آليات القيم التقنية وقلة ضمان نزاهتها وتنفيذها من قبل الطلاب أنفسهم.

ب. ضعف استخدام التكنولوجيا الحديثة من قبل التعليم الجامعي، فما زالت معظم المؤسسات الجامعية تعتمد في تجهيزاتها لقاعات المحاضرات على السبورة وبعض الأقلام فقط، متجاهلة متطلبات العصر الرقمي الذي يعتمد على كل ما هو تقني وحديث من الأجهزة والمعدات والوسائل التقنية.

ج. افتقاد طلاب الجامعات لمهارات الوعي المعلوماتي، مثل: إدراك أهمية المعلومات، والبحث عنها بمنهجية، وتقييمها، ومدى الاستفادة من الأجهزة الرقمية في الحصول على المعلومات اللازمة.

د. انتشار الجمود على شكل التنظيم الجامعي، وسيطرة التنظيم الهرمي على المؤسسات الجامعية القائمة؛ الأمر الذي ترتب عليه ضعف مرونة الهياكل التنظيمية بالجامعات؛ وبالتالي افتقادها لأشكال الهياكل التنظيمية الجديدة المرنة، مثل التنظيمات الشبكية والافتراضية، وغيرها من الأشكال الحديثة للهياكل؛ مما أثر ذلك بشكل مباشر على تحقيقها للتحول الرقمي، وخاصةً في ظل بيئة تُفتقد فيها ثقافة التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والإيمان بأهميتها في جوانب ومجالات الأداء الجامعي.

هـ. ضعف استعداد أعضاء هيئة التدريس للتدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وضعف توظيف التقنيات الحديثة في تدريب أعضاء هيئة التدريس، بالإضافة إلى تدني مستوى الأداء الأكاديمي والبحثي والمجتمعي للمؤسسات الجامعية.

و. غياب الرؤية الاستراتيجية للمؤسسات الجامعية، وافتقادها لوجود معايير واضحة وموحدة لضبط جودة المقررات الإلكترونية، وقلة الاهتمام بالكوادر البشرية وتدريبها على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الجامعة.

ز. قلة الوعي بالرؤية الصحيحة عن التعليم الافتراضي وبرامجه وأهميته وإيجابياته لدى مسؤولي المجتمع الجامعي، وكذلك نقص التمويل اللازم لتحقيق الجامعة الافتراضية وتشغيلها، بالإضافة إلى قلة توافر أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال تخطيط وتصميم البرامج والمقررات الإلكترونية.

ح. تقادم تقنيات التعليم الجامعي، وضعف القدرة على مواكبة التقدم التقني والمعرفي، وضعف المشاركة الفعالة في التطوير؛ بسبب قلة الموارد المالية اللازمة لتوفير هذه التقنيات.

وأوضحت دراسة (المسلمانى،٢٠٢٢: ٨٥٧) أن واقع إعداد الطلاب بالجامعات المصرية يبين وجود بعض المعوقات التي تعوق عملية التحول الرقمي بها، وتلك المعوقات تشمل:

أ. نقص التقنيات الحديثة في الجامعات، وضعف شبكة الإنترنت في الكثير من الكليات، بالإضافة إلى تدني مستوى استفادة أعضاء هيئة التدريس من المستحدثات والتطورات التكنولوجية والمعلوماتية.

ب. عدم توافر مقومات تنمية أعضاء هيئة التدريس، وعدم الاستجابة للتغيرات التقنية التي يفرضها العصر الرقمي؛ حيث يواجه البعض صعوبة في استخدام الإنترنت بسبب ضعف إتقان اللغة الأجنبية، وعدم وجود خبرة كافية للتعامل مع الوسائط الرقمية، وضعف خدمات التوجيه والإرشاد نحو استخدام مصادر المعلومات الرقمية، وعدم توافر حافز يشجع على استخدام التقنيات الرقمية في الجوانب المختلفة للأداء الجامعي، وعدم بناء القدرات البحثية المعززة والمدعمة بالأساليب التكنولوجية.

ج. اقتصار المعلمين والطلاب على استخدام عدد محدود من التكنولوجيا الرقمية للمهام الاستيعابية فقط.

د. الافتقاد للقيادة الفعالة والتغيرات الثقافية، بالإضافة إلى عدم كفاية درجة الابتكار والدعم المالي.

هـ. غياب الأخلاقيات الرقمية، وإسناد مسؤولية الدعم التقني لغير المتخصصين، وضعف البنية التحتية التكنولوجية، ونقص الوعي بأهمية التحول الرقمي عند البعض.

يتضح مما سبق وجود الكثير من السلبيات وأوجه القصور التي تواجه تحقيق التحول الرقمي ببرامج إعداد الطلاب بالمؤسسات الجامعية -ومنها كلية التربية جامعة الأزهر-؛ حيث يعاني واقع ذلك الإعداد من العديد من التحديات والسلبيات التي يرتبط بعضها بالجانب المادي للتحول الرقمي، مثل: عدم توافر شبكة اتصالات قوية، وعدم وجود التطبيقات والوسائل التكنولوجية الحديثة التي تيسر تقديم الخدمات الرقمية، وعدم توافر منظومة أمنية لشبكة المعلومات، وبعض هذه السلبيات ترتبط بالجانب البشري للتحول الرقمي، ومنها:

- عدم تقبل التحول الرقمي لدى بعض أعضاء هيئة التدريس والعاملين بالمؤسسة التعليمية
- ضعف القدرة على استخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة
- عدم وجود الحافز اللازم لدفع العاملين نحو استخدام أساليب التعليم الرقمي

ولا شك أن مثل هذه السلبيات والمعوقات جعلت برامج إعداد المعلم بعيدة عن منظومة التحول الرقمي؛ حيث تقف هذه المعوقات حائلاً نحو تحقيق هذا التحول الرقمي بصورة فاعلة بالعملية التعليمية ببرامج الإعداد؛ الأمر الذي يجعل من الضروري السعي نحو التغلب على هذه المعوقات، من خلال التأكيد على متطلبات هذا التحول، ووضعها موضع الاهتمام والتنفيذ والتطبيق الفعلي.

المحور الخامس: البرمجية المقترحة القائمة على المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي:

تهدف هذه البرمجية المقترحة إلى إعداد المعلم الأزهري بشكل شامل ليكون قادرًا على مواكبة التطورات المتسارعة في مجال التعليم الرقمي، وتلبية احتياجات الطلاب في العصر الرقمي. وتستند هذه البرمجية إلى المتطلبات التربوية والتكنولوجية الأساسية التي يجب أن يتمتع بها المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي.

أسس إعداد وتصميم البرمجية المقترحة:

هناك مجموعة من الأسس التي تستند إليها البرمجية المقترحة، وهي كالتالي(Falloon, G, 2020, 2450; Howard, S, 2021, 112):

١. **تعزيز الكفاءة الرقمية، من خلال:**
   - إتقان مهارات استخدام أجهزة الكمبيوتر والإنترنت.
   - التعرف على أدوات وبرامج التعلم الإلكتروني وتطبيقاتها التربوية.
   - اكتساب مهارات البحث الرقمي وتقييم المعلومات من مصادر موثوقة.
   - القدرة على تصميم وتنفيذ خطط تعليمية مدمجة تعتمد على التكنولوجيا.
٢. **دمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية، من خلال:**
   - مراجعة المناهج الدراسية الحالية لدمج محتوى رقمي تفاعلي.
   - توظيف أدوات التقييم الإلكتروني لقياس تعلم الطلاب وتحسين أدائهم.
   - الاستفادة من تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز لتوفير تجارب تعليمية غامرة بالتجارب وثرية بالمعلومات.
٣. **تعزيز مهارات التواصل الرقمي، من خلال:**
   - إتقان مهارات التواصل الإلكتروني مع الطلاب وأولياء الأمور.
   - المشاركة في مجتمعات المعلمين عبر الإنترنت لتبادل الخبرات والتعلم من الآخرين.
   - بناء حضور مهني إيجابي على الإنترنت يعكس كفاءة المعلم وخبرته.
٤. **تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات، من خلال:**
   - تعزيز مهارات تحليل المعلومات وتقييمها بشكل نقدي.
   - تنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات في بيئة رقمية.
   - تشجيع التعلم الذاتي والبحث عن المعرفة من مصادر متنوعة.
٥. **تعزيز القيم الأخلاقية والمهنية في البيئة الرقمية، من خلال:**
   - غرس مبادئ المسؤولية الأخلاقية في استخدام التكنولوجيا.
   - مكافحة التنمر الإلكتروني وسلوكيات الإنترنت غير المقبولة.
   - تعزيز استخدام التكنولوجيا لخدمة المجتمع ونشر القيم الإيجابية.

وتتطلب عملية إعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي جهدًا تعاونيًا من قبل مختلف الجهات المعنية، بما في ذلك وزارة الأوقاف، والأزهر الشريف، والجامعة، ويجب أن تتضمن برامج إعداد المعلمين فرصًا منتظمة للتدريب والتطوير المهني لضمان مواكبة المعلمين لأحدث التطورات التكنولوجية في مجال التعليم، من خلال توفير الدعم التقني اللازم للمعلمين لضمان قدرتهم على استخدام التكنولوجيا في بيئة التعلم.

متطلبات إعداد البرمجية المقترحة:

تُواجه عملية إعداد وتدريب المعلم الأزهري تحديات جديدة في ظل التحول الرقمي الذي يشهده العالم. ولذا فإنّه من الضروري تطوير برمجية متكاملة تُلبي احتياجات العصر وتُساعد على إعداد معلّم أزهري قادر على مواكبة التطورات التكنولوجية واستخدامها بفعالية في العملية التعليمية، ومن أهم هذه المتطلبات في ضوء أهداف البحث الحالي:

أولا: المتطلبات التربوية، وتتضمن ما يلي:

إتقان المعلم للمنهج الدراسي الأزهري:

- يجب أن يمتلك المعلم مهارات ربط المحتوى الدراسي بحياة الطلاب واحتياجاتهم.
- يجب أن يكون المعلم قادرًا على استخدام أساليب تدريسية حديثة تناسب مختلف أنماط التعلم.

مهارات التقييم التربوي:

- يجب أن يمتلك المعلم مهارات تصميم أدوات تقييم فعّالة لقياس تعلم الطلاب.
- يجب أن يمتلك المعلم مهارات التواصل مع أولياء الأمور حول تقدم أبنائهم الدراسي.

مهارات إدارة الصف:

- يجب أن يمتلك المعلم مهارات خلق بيئة تعليمية آمنة ومحفزة للتعلم.
- يجب أن يمتلك المعلم مهارات التواصل الفعال مع الطلاب.

ثانيا: المتطلبات التكنولوجية، وتتضمن ما يلي:

الكفاءة الرقمية:

- يجب أن يكون المعلم قادرًا على استخدام أجهزة الكمبيوتر والإنترنت بمهارة.
- يجب أن يكون المعلم قادرًا على استخدام التكنولوجيا لتصميم وتنفيذ خطط تعليمية جذابة.

دمج التكنولوجيا في التعليم:

- يجب أن يكون المعلم قادرًا على استخدام التكنولوجيا لتعزيز التعلم النشط والتعاوني.
- يجب أن يكون المعلم قادرًا على استخدام التكنولوجيا لتقييم تعلم الطلاب وتقديم التغذية الراجعة لهم.

التعلم الإلكتروني:

- يجب أن يكون المعلم قادرًا على تصميم وتنفيذ دورات تعليمية إلكترونية فعّالة.

- يجب أن يكون المعلم قادرًا على استخدام أدوات التعلم الإلكتروني لتقييم تعلم الطلاب وتقديم الدعم.

إنّ إعداد برمجية متكاملة تُلبي احتياجات العصر وتُساعد على إعداد معلّم أزهري قادر على مواكبة التطورات التكنولوجية واستخدامها بفعالية في العملية التعليمية، يتطلب تضافر الجهود من قبل جميع الجهات المعنية بالتعليم الأزهري.

ولتحديد المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي، فهذا ما سيتم تناوله في الإطار الميداني للبحث.

ثانياً: الإطار الميداني للبحث

منهج البحث وإجراءاته:

أولا: منهج البحث:

استخدم البحث المنهج الوصفي؛ وذلك لملائمته طبيعة البحث؛ حيث تم في هذا المنهج جمع البيانات والمعلومات الخاصة بالعينة واستجاباتها، ثم تصنيف تلك البيانات وتحليلها لاستخلاص دلالتها، والوصول إلى نتائج عن واقع المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الازهر، ومن ثَم وضع التوصيات التي يمكن أن تُسهم في تفعيل تلك المتطلبات.

ثانيا: مجتمع وعينة البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر للعام الدراسي (٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م) والبالغ عددهم (٣٦١) عضوا، وتم اختيار عينة عشوائية بلغ عددها (٢٤٥) مفردة إحصائية، وزعت الاستبانات إلكترونياً على جميع أفراد العينة.

وتم تحديد (٢٤٠) استبانة صالحة بنسبة (٩٥,٧ %) وهذا العدد يفي بغرض البحث حسب جدول تحديد حجم المجتمع والعينة العشوائية Table for Determining Random Sample size from a Given Population (Payne & Mcmmorris, 1967 ويوضح جدول (١) توزيع عينة البحث حسب الدرجة العلمية، والخبرة، والتخصص.

جدول (١):

توزيع عينة البحث حسب (التخصص – الدرجة العلمية – سنوات الخبرة)

التخصص	عدد سنوات الخبرة	مدرس	الدرجة العلمية أستاذ مساعد	أستاذ	المجموع
أدبي	أقل من ١٥ سنة	88	12	-	100
	١٥ سنة فأكثر	6	22	15	43
علمي	أقل من ١٥ سنة	42	8	-	50
	١٥ سنة فأكثر	5	20	22	47
المجموع		141	62	37	240

ثالثا: أداة البحث:

لتحقيق أهداف البحث، تم تطوير أداة البحث للكشف عن المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي، وذلك في ضوء مراجعة الأدب التربوي في مجال التعليم الإلكتروني والتحول الرقمي، وقد تكونت أداة البحث من جزئين:

- الجزء الأول: يتضمن المتغيرات ذات الصلة بالخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة تشمل: (التخصص، وعدد سنوات الخبرة، والدرجة العلمية).
- الجزء الثاني: مقياس لدرجة موافقة أعضاء هيئة التدريس على المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي، ويتكون من (١٠٠) فقرة على (٩) مجالات أو محاور، وهي:

جدول (٢):

محاور وأبعاد وعباراة أداة البحث

محاور الاستبانة	م	البعد	عدد العبارات
المحور الأول		والخاص بالبيانات الأساسية للعينة (التخصص – الدرجة العلمية – سنوات الخبرة)	
المحور الثاني	١	المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الازهرى	١٢
	٢	المتطلبات التكنولوجية والتقنية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	١١
	٣	المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	٩
	٤	المتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	١١
	٥	المتطلبات المتعلقة بالطلاب واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	١١
	٦	المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد التعلم الأزهرى	١١
	٧	المتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية	١٣
	٨	المتطلبات المتعلقة بالتدريب العملى والميدانى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	٩
	٩	المتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والإختبارات واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	١٣
		إجمالي العبارات	١٠٠ عبارة

صدق الاستبانة وثباتها:

للتحقق من صدق المحتوى لأداة البحث تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين، بلغ عددهم (١٣) محكماً من أساتذة الجامعات المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وأصول التربية وتكنولوجيا التعليم، وذلك لتعرف

درجة ملاءمة الفقرات وانتمائها للمجال الذي تندرج تحته، ودرجة سلامتها اللغوية، وطُلب منهم الحكم على كل فقرة، واقتراح التعديل المناسب، وقام الباحث بإجراء التعديلات بناء على مقترحاتهم.

كما تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لمجالات الأداة، باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس العلاقة بين كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٣):

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه

الأبعاد الرئيسية	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الازهرى	١	.714**	٥	.858**	٩	.730**
	٢	.860**	٦	.849**	١٠	.678**
	٣	.803**	٧	.837**	١١	.591**
	٤	.767**	٨	.734**	١٢	.927**
المتطلبات التكنولوجية والتقنية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	١٣	.678**	١٧	.862**	٢١	.786**
	١٤	.865**	١٨	.817**	٢٢	.767**
	١٥	.864**	١٩	.833**	٢٣	.756**
	١٦	.856**	٢٠	.909**		
المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	٢٤	.804**	٢٧	.828**	٣٠	.789**
	٢٥	.812**	٢٨	.900**	٣١	.860**
	٢٦	.868**	٢٩	.952**	٣٢	.722**
المتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	٣٣	.872**	٣٧	.694**	٤١	.713**
	٣٤	.777**	٣٨	.861**	٤٢	.688**
	٣٥	.873**	٣٩	.874**	٤٣	.752**
	٣٦	.775**	٤٠	.821**		
المتطلبات المتعلقة بالطلاب واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	٤٤	.861**	٤٨	.842**	٥٢	.773**
	٤٥	.832**	٤٩	.757**	٥٣	.731**
	٤٦	.812**	٥٠	.838**	٥٤	.779**
	٤٧	.812**	٥١	.812**		
المتطلبات المتعلقة بالبرامج	٥٥	.858**	٥٩	.749**	٦٣	.672**

الأبعاد الرئيسية	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
والمقررات الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد التعلم الأزهرى	٥٦	.659**	٦٠	.813**	٦٤	.721**
	٥٧	.820**	٦١	.877**	٦٥	.731**
	٥٨	.716**	٦٢	.823**		
المتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية	٦٦	.837**	٧١	.771**	٧٦	.729**
	٦٧	.730**	٧٢	.765**	٧٧	.753**
	٦٨	.760**	٧٣	.697**	٧٨	.623**
	٦٩	.931**	٧٤	.709**		
	٧٠	.939**	٧٥	.666**		
المتطلبات المتعلقة بالتدريب العملى والميدانى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	٧٩	.708**	٨٢	.796**	٨٥	.725**
	٨٠	.749**	٨٣	.767**	٨٦	.734**
	٨١	.772**	٨٤	.803**	٨٧	.955**
المتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والإختبارات واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	٨٨	.724**	٩٣	.767**	٩٨	.588**
	٨٩	.845**	٩٤	.686**	٩٩	.729**
	٩٠	.742**	٩٥	.753**	١٠٠	.682**
	٩١	.805**	٩٦	.766**		
	٩٢	.812**	٩٧	.693**		

يتبين من جدول (٣) أن جميع معاملات الارتباط بين كل فقرة والبعد المنتمية إليه كانت موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٢)، وهذا يدل على أن جميع فقرات الاستبانة كانت صادقة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

كما تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة، والجدول التالي يوضح تلك النتائج.

جدول (٤)

معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة

م	البعد	معامل الارتباط
١	المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الازهرى	.725**
٢	المتطلبات التكنولوجية والتقنية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	.675**

م	البعد	معامل الارتباط
٣	المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	.722**
٤	المتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	.536**
٥	المتطلبات المتعلقة بالطلاب واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	.682**
٦	المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد التعلم الأزهرى	.718**
٧	المتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية	.815**
٨	المتطلبات المتعلقة بالتدريب العملى والميدانى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	.707**
٩	المتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والإختبارات واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	.730**

يتبين من جدول (٤) أن جميع معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة كانت موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٢)، وهذا يدل على أن جميع فقرات الاستبانة كانت صادقة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

ثبات الاستبانة:

أما بالنسبة للثبات فقد تم التحقق من ثبات الاستبانة بإيجاد معامل ثبات ألفا كرونباخ (alpha Cronbach) لكل مجال من مجالات الأداة، ويوضح الجدول التالي تلك النتائج.

جدول (٥)

معامل ثبات ألفا كرونباخ لعبارات وأبعاد الاستبانة

م	البعد	عدد العبارات	معامل ثبات الفا كرونباخ
١	المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الازهرى	١٢	.819
٢	المتطلبات التكنولوجية والتقنية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	١١	.825
٣	المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	٩	.817
٤	المتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	١١	.842

م	البعد	عدد العبارات	معامل ثبات الفا كرونباخ
٥	المتطلبات المتعلقة بالطلاب واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	١١	.797
٦	المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد التعلم الأزهرى	١١	.836
٧	المتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية	١٣	.794
٨	المتطلبات المتعلقة بالتدريب العملى والميدانى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	٩	.758
٩	المتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والإختبارات واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	١٣	.891
	الدرجة الكلية للاستبانة	١٠٠	.938

يبين جدول (٥) قيم معاملات ألفا كرونباخ لمجالات الأداة والتي تراوحت بين (٠,٧٥٨) و(0.938) وهذه المعاملات مناسبة لأغراض الدراسة.

إجراءات تصحيح أداة الدراسة:

تم تقسيم درجة الموافقة على المتطلبات الخاصة بالتحول الرقمي إلى ثلاثة درجات: موافق، محايد، وغير موافق؛ واستناداً إلى بدائل الإجابة وفقاً لسلم ليكرت فقد أعطي البديل (موافق) ثلاث درجات، و (محايد) درجتان، و (غير موافق) درجة واحدة، وبذلك يكون تحديد مستويات درجة الأداء وفق الجدول التالي:

جدول (٦)

تحديد درجات مستويات الموافقة

	المدى	درجة الموافقة
١	من ١ إلى ١,٦٦	غير موافق
٢	من ١,٦٧ إلى ٢,٣٣	محايد
٣	من ٢,٣٤ إلى ٣,٠٠	موافق

أساليب المعالجة الإحصائية:

تم استخدام برنامج (SPSS) لحساب معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق الداخلي، ومعامل ألفا لكرونباخ لتتحقق من ثبات الأداة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات وجهات نظر عينة البحث، واختبار (ت) لتعرف الفروق في وجهات نظر عينة البحث تبعاً لمتغيري التخصص وسنوات الخبرة، كما تم إجراء اختبار تحليل التباين الأحادي لمعرفة دلالة الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير الدرجة العلمية.

نتائج البحث:

الإجابة عن السؤال الخامس:

والذي ينص على " ما أهم المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهري في ضوء انعكاسات التحول الرقمي من وجهة نظر أفراد العينة؟"

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والدرجة، والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول أبعاد وعبارات الاستبانة، وذلك على النحو التالي.

جدول (٧):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول أبعاد الاستبانة ككل

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
١	المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الازهرى	2.17	0.632	٨	محايد
٢	المتطلبات التكنولوجية والتقنية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	2.39	0.642	٢	موافق
٣	المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	2.32	0.648	٥	محايد
٤	المتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	2.36	0.655	٤	موافق
٥	المتطلبات المتعلقة بالطلاب واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	2.22	0.750	٧	محايد
٦	المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد التعلم الأزهرى	2.17	0.788	٨	محايد
٧	المتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية	2.30	0.688	٦	محايد
٨	المتطلبات المتعلقة بالتدريب العملى والميدانى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	2.37	0.683	٣	موافق
٩	المتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والإختبارات واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	2.73	0.686	١	موافق
	إجمالى الاستبانة	2.34	0.568	موافق	

يتبين من جدول (٧) أن المتوسطات الحسابية للأبعاد التسع تتراوح بين ٢,١٧ و ٢,٧٣؛ مما يشير إلى وجود اتجاهات عامة إيجابية نحو أهمية متطلبات التحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري، وكان أعلى متوسط حسابي كان للبعد التاسع (متطلبات نظام التقييم والاختبارات) بمتوسط ٢,٧٣ ، يليه البعد الثامن (متطلبات التدريب العملي والميداني) بمتوسط ٢,٣٧؛ بينما كان أدنى متوسط حسابي للبعد الأول والسادس (المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية، ومتطلبات البرامج والمقررات الدراسية) بمتوسط ٢,١٧ لكل منهما. ويشير الاتجاه العام للمتوسطات الحسابية إلى تأييد المشاركين لأهمية متطلبات التحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري.

وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول عبارات كل بعد على النحو التالي.

جدول (٨):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول (المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الازهرى)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
١	تعديل السياسة التعليمية بالكلية؛ بحيث تجعل التكنولوجيا أداة اساسية فى العملية التعليمية.	2.22	.471	٧	محايد
٢	وضع خطة طويلة الأمد لدمج تكنولوجيا التعليم الإليكترونى فى عملية التعلم على كافة الفرق الدراسية وبخطوات زمنية متدرجة.	2.31	.528	٥	محايد
٣	إنشاء وحدة متخصصة لإدارة التعليم الإليكترونى عبر الشبكات.	2.41	.555	١	موافق
٤	توفير نظام كفئ للبيانات والمعلومات بالكلية؛ وذلك من خلال انتاج المعلومات وعرضها وتداولها والقدرة على حفظها وتحديثها واسترجاعها بصورة رقمية.	2.39	.557	٢	موافق
٥	وضع السياسات الأمنية واللوائح والضرابط اللازمة لتأمين المعاملات الرقمية وحماية البيانات والمعلومات المتصلة بالكلية والمستفيدين منها.	2.00	.841	٩	محايد
٦	قيام الكلية بالتنسيق مع المؤسسات الرائدة فى مجال البرمجيات لخدمتها فى هذا المجال.	1.90	.819	١٠	محايد
٧	وجود مخصصات مالية بكل قسم من	1.80	.675	١٢	محايد

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
	أقسام الكلية للتطوير التكنولوجى للأدوات والأجهزة التكنولوجية الموجودة به.				
٨	وجود رؤية رقمية وإستراتيجية للتطوير والتحول الرقمى داخل الكلية.	1.87	.751	١١	محايد
٩	وجود نظام إدارى مرن ومبتكر يهتم بالعلم والتكنولوجية الرقمية.	2.38	.584	٣	موافق
١٠	تكوين فرق عمل من الخبراء من أعضاء هيئة التدريس للتخطيط للتعلم الرقمى والإعلان عنه.	2.36	.586	٤	موافق
١١	دعوة المجتمع المحلى للمشاركة فى تمويل وتطوير البنية التحتية التكنولوجية فى الكلية.	2.26	.615	٦	محايد
١٢	اتخاذ الإحتياطات اللازمة لضمان عناصر السلامة النفسية والبدنية المرتبطة باستخدام التكنولوجيا.	2.19	.613	٨	محايد
	إجمالى البعد	2.17	0.632		محايد

يتبين من الجدول (٨) أن المتوسطات الحسابية تتراوح بين ١,٨٠ و٢,٤١؛ مما يدل على أن جميع الفقرات تم تقييمها بشكل إيجابي إلى حد ما. أعلى متوسط حسابي هو لفقرة "إنشاء وحدة متخصصة لإدارة التعليم الإلكتروني عبر الشبكات" (٢,٤١)؛ مما يشير إلى أن المشاركين يرون هذا الأمر كأولوية قصوى. أدنى متوسط حسابي هو لفقرة " وجود مخصصات مالية بكل قسم من أقسام الكلية للتطوير التكنولوجى للأدوات والأجهزة التكنولوجية الموجودة به" (١,٨٠)؛ مما قد يشير إلى أن المشاركين غير متأكدين من كيفية تنفيذ ذلك، ويشير الاتجاه العام إلى أن المشاركين يؤيدون بشكل عام التحول الرقمي لبرامج إعداد المعلم الأزهري.

جدول (٩):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول (المتطلبات التكنولوجية والتقنية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
١٣	توفير الدعم الفنى من المتخصصين فى مجال البرمجيات، وصيانة الأجهزة والشبكات بصورة دائمة ومستمرة.	2.21	.581	١٠	محايد
١٤	تدريب وتأهيل العاملين والموظفين	2.32	.630	٨	محايد

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
	بصورة مستمرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات.				
١٥	تطوير البنية التحتية الأساسية الملائمة لتكنولوجيا المعلومات بالكلية.	2.46	.640	٣	موافق
١٦	وضع منظومة من الأجهزة وأنظمة التشغيل ووسائط التخزين التى تعمل ضمن البيئة الرقمية.	2.44	.638	٤	موافق
١٧	توفير شبكة معلومات رقمية وتوصيلها بجميع الحجرات والقاعات الدراسية والمعامل الموجودة بالكلية.	2.43	.643	٥	موافق
١٨	إنشاء وحدة خاصة لإدارة المعرفة والدعم الفنى للمساعدة فى حل المشكلات التقنية والمرتبطة بالتحول الرقمى.	2.33	.649	٧	محايد
١٩	توفر الربط الشبكى بين أعضاء هيئة التدريس بالكلية مع كليات التربية بالجامعات الأخرى.	2.31	.608	٩	محايد
٢٠	مناسبة أعداد أجهزة الحاسب الآلى بالمعامل والمختبرات مع أعداد الطلاب.	2.39	.709	٦	موافق
٢١	إتاحة مواقع إليكترونية ومنصات مناسبة للتواصل بين أعضاء هيئة التدريس.	2.54	.645	١	موافق
٢٢	تجهيز أدلة خاصة بكيفية استخدام الأجهزة والوسائل الإليكترونية.	2.51	.634	٢	موافق
٢٣	انتقاء الأجهزة التكنولوجية المناسبة مع نوعية البرامج التعليمية بالكلية.	2.43	.686	٥	موافق
	إجمالى البعد	2.39	0.642	موافق	

يتبين من الجدول (٩) أن المتوسطات الحسابية للاستجابات تتراوح بين ٢,٢١ و ٢,٥٤ مع انحراف معياري متوسط يبلغ ٠,٦٤٢. يشير هذا إلى وجود اتجاه عام إيجابي تجاه أهمية المتطلبات التكنولوجية والتقنية لتحقيق التحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري، وكانت أعلى رتبة تم الحصول عليها هي للفقرة ٢١ (إتاحة مواقع إلكترونية ومنصات مناسبة للتواصل بين أعضاء هيئة التدريس) تليها الفقرة ٢٢ (تجهيز أدلة خاصة بكيفية استخدام

الأجهزة والوسائل الإلكترونية). يشير هذا إلى أهمية توفير أدوات التواصل وتدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال.

جدول (١٠):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول (المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
٢٤	تغيير الثقافة الرقمية السائدة بالكلية؛ من خلال نشر ثقافة التحول الرقمى لدى جميع منسوبى الكلية.	2.32	.712	٦	محايد
٢٥	الترويج لثقافة التعلم المدمج والتعلم عن بعد.	2.04	.560	٩	محايد
٢٦	تكوين فريق إعلامى لنشر ثقافة التعلم الرقمى والاستعمال الآمن للتكنولوجيا.	2.33	.668	٥	محايد
٢٧	نشر مزايا وإيجابيات الانتقال الرقمى فى النظام التعليمى.	2.43	.698	٢	موافق
٢٨	نشر الوعي بالإمكانيات الرقمية والتجديدات والفرص المتاحة بالكلية.	2.41	.653	٤	موافق
٢٩	نشر الوعى بالاتجاهات والتحديات الجديدة التى يجلبها العصر الرقمى فى سوق العمل.	2.44	.663	١	موافق
٣٠	توفير المنَاخ المناسب للعمل فى ضوء منظومة التعلم الرقمى.	2.27	.619	٥	محايد
٣١	توجيه الطلاب لاستيعاب التنوع والتعدد الثقافى والتفاعل معه.	2.28	.616	٧	محايد
٣٢	تنظيم ورش عمل داخل الكلية وندوات ثقافية وفعاليات لتنمية القيم المرتبطة بالتعامل مع التقنيات الرقمية وتوضيح مردودها على العملية التعليمية	2.42	.649	٣	موافق
	إجمالى البعد	2.32	0.648		محايد

يتبين من جدول (١٠) المتوسطات الحسابية تراوح بين ٢,٠٤ و ٢,٤٤، مع متوسط إجمالي ٢,٣٢. يشير هذا إلى أن معظم المشاركين في العينة يوافقون أو يوافقون جزئيًا على أهمية المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري. أعلى متوسط حسابي كان للفقرة ٢٩ (نشر الوعي بالإتجاهات والتحديات الجديدة التى يجلبها العصر الرقمى فى سوق العمل)؛ بينما كان أدنى متوسط حسابي للفقرة ٢٥ (الترويج لثقافة التعلم المدمج والتعلم عن بعد)

ويظهر من الجدول أن المشاركين في العينة يوافقون بشكل عام على أهمية المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري. ومع ذلك، هناك بعض التباين في آرائهم حول أهمية المتطلبات المختلفة.

جدول (١١):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول (المتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
٣٣	تدريب وتأهيل أعضاء هيئة التدريس بالكلية على كيفية التحول بالعملية التعليمية إلى الصورة الرقمية.	2.44	.686	٥	موافق
٣٤	دعم الكلية للمهارات المهنية لأعضاء هيئة التدريس باستخدام التدريب الرقمى.	2.45	.681	٤	موافق
٣٥	ضمان عضو هيئة التدريس إيجابية التفاعل الذي يستند إلى مبادئ التعلم الإفتراضى.	2.41	.690	٦	موافق
٣٦	إجادة أعضاء هيئة التدريس استخدام مواقع التواصل الإجتماعى للتواصل مع الطلاب.	2.23	.696	٩	محايد
٣٧	تحكم عضو هيئة التدريس فى المادة الدراسية بطرح أراءه ووجهات نظره.	2.18	.626	١١	محايد
٣٨	قيام أعضاء هيئة التدريس بتفعيل البريد الإليكترونى الجامعى الخاص بهم، واستخدامه للتواصل مع الطلاب.	2.35	.642	٧	موافق
٣٩	قيام عضو هيئة التدريس بتوظيف شبكات الأنترنت والتقنيات المختلفة فى العملية التعليمية.	2.49	.647	١	موافق
٤٠	تدريب أعضاء هيئة التدريس على توظيف مهارات التواصل الرقمى والتفكيرالناقد والإبداعى.	2.48	.634	٢	موافق

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
٤١	تدريب أعضاء هيئة التدريس على مهارات إدارة بيئة التعلم الرقمى بكفاءة.	2.46	.652	٣	موافق
٤٢	اتقان عضو هيئة التدريس كيفية إعداد وتصميم وإنتاج وإدارة المواقع الإليكترونية التعليمية.	2.31	.676	٨	محايد
٤٣	امتلاك عضو هيئة التدريس المعرفة الكافية عن المكونات المادية لأجهزة الكمبيوتر وبرمجيات التشغيل للوسائط التعليمية الرقمية.	2.21	.585	١٠	محايد
	إجمالى البعد	2.36	0.655		موافق

يتبين من جدول (١١) أن استجابات العينة بشكل عام أظهرت موافقة على أهمية متطلبات عضو هيئة التدريس لتحقيق التحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري. تراوحت المتوسطات الحسابية بين ٢,١٨ و ٢,٤٩ مع أعلى متوسط (٢,٤٩) لـ "قيام عضو هيئة التدريس بتوظيف شبكات الإنترنت والتقنيات المختلفة في العملية التعليمية"

وتشير النتائج إلى أن العينة تؤيد بشدة أهمية متطلبات عضو هيئة التدريس لتحقيق التحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري. وتُظهر النتائج أيضًا أن العينة تدرك أهمية استخدام التكنولوجيا في التعليم وتؤمن بقدرة أعضاء هيئة التدريس على توظيفها بشكل فعال.

جدول (١٢):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول (المتطلبات المتعلقة بالطلاب واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
٤٤	دعم الكلية للتعلم الذاتى للطلاب عبر الوسائط والتقنيات الحديثة.	2.27	.698	٣	محايد
٤٥	تدريب وتأهيل الطلاب باستمرار على استخدام التقنيات التكنولوجية الجديدة.	2.43	.708	١	موافق
٤٦	تقديم الدعم والتوجيه اللازم للطلاب حتى يستطيعوا التكيف مع البيئة المعرفية التى يوفرها التعلم الإليكترونى.	2.27	.775	٣	محايد
٤٧	تحفيز الطلاب ودفعهم الى استخدام الأساليب التكنولوجية فى عملية التعلم.	2.29	.785	٢	محايد

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
٤٨	إكتساب الطلاب مهارات التعلم الرقمى والانخراط فى المنظومة الرقمية بشكل فاعل.	2.14	.776	٨	محايد
٤٩	السماح للطلاب بطلب المساعدة من المشرفين فى البيئة التعليمية الرقمية.	2.19	.757	٦	محايد
٥٠	تبادل الطلاب الحوار والنقاش مع أساتذتهم عبر المنصات التعليمية.	2.10	.735	١٠	محايد
٥١	اعتماد الطلاب على التعلم عبر المنصات الإليكترونية فى حل الواجبات والأبحاث.	2.12	.716	٩	محايد
٥٢	ممارسة الطلاب للتعلم التعاونى بكفاءة من خلال فريق محدد الأدوار.	2.17	.763	٧	محايد
٥٣	تدريب الطلاب على إدارة الوقت واستثماره بشكل جيد عند تعاملهم مع تطبيقات التعلم الرقمى.	2.23	.772	٥	محايد
٥٤	الأهتمام بالتحديث المستمر للمهارات الرقمية لدى الطلاب وفقاً للمستجدات المحلية والعالمية.	2.24	.766	٤	محايد
	إجمالى البعد	2.22	0.750		محايد

يتبين من جدول (١٢) أن المتوسطات الحسابية للفقرات تتراوح بين ٢,١٠ و ٢,٤٣، مع انحرافات معيارية تتراوح بين ٠,٦٩٨ و ٠,٧٨٥ وتراوحت المتوسطات بين (٢,٤٣) للعبارة (تدريب وتأهيل الطلاب بإستمرار على إستخدام التقنيات التكنولوجية الجديدة) و (٢,١٠) للعبارة (تبادل الطلاب الحوار والنقاش مع أساتذتهم عبر المنصات التعليمية) يشير هذا إلى أن هناك تباينًا معتدلًا في آراء المشاركين حول أهمية المتطلبات المتعلقة بالطلاب لتحقيق التحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري.

ويرى المشاركون بشكل عام أن المتطلبات المتعلقة بالطلاب لتحقيق التحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري مهمة إلى حد ما.

جدول (١٣):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول (المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
٥٥	إعداد البرامج والمقررات الإليكترونية المناسبة إعداداً سليماً بإستخدام نماذج التصميم والتطوير التعليمى ووفق الضوابط والشروط التربوية.	2.20	.762	٤	محايد
٥٦	تصميم المقررات التعليمية الرقمية فى ضوء نواتج التعلم المستهدفة.	2.11	.747	٨	محايد
٥٧	توفير المقررات الدراسية بصورة إليكترونية وبشكل ينمى القدرات الإبداعية	2.15	.742	٦	محايد
٥٨	وضع مبادئ ومعايير للبرامج الدراسية وإجراءات عمليات مراجعة دورية مستمرة.	2.19	.762	٥	محايد
٥٩	رفع كافة المقررات الدراسية بصورة منتظمة ودورية على المنصات التعليمية.	2.27	.775	٢	محايد
٦٠	تنوع مصادر التعلم الإليكترونية المقدمة للطلاب.	2.39	.686	١	موافق
٦١	وجود وحدة خاصة لبناء المقررات الدراسية الإليكترونية بدرجة عالية من الكفاءة.	2.21	.871	٣	محايد
٦٢	توفر المحتوى الرقمى لكل مادة وسهولة وصولها لجميع الطلاب.	2.02	.821	١٠	محايد
٦٣	إدخال تعديلات بالمناهج الدراسية الحالية لتتناسب مع المستحدثات التكنولوجية.	2.14	.838	٧	محايد
٦٤	توفر فريق عمل من المتخصصين فى إعداد وتصميم المقررات الإليكترونية متعددة الوسائط فى التخصصات المختلفة.	2.14	.852	٧	محايد
٦٥	تعامل عضو هيئة التدريس مع المقررات الدراسية بمرونة من حيث الحذف او الإضافة أو التعديل حسب حسب الخطط الدراسية للمقررات	2.10	.815	٩	محايد
	إجمالى البعد	2.17	0.788		محايد

يتبين من جدول (١٣) أن متوسطات استجابات العينة حول المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمي ببرامج إعداد المعلم الأزهرى تتراوح بين ٢,٠٢ و ٢,٣٩؛ وأعلى متوسط كان لـ "تنوع مصادر التعلم الإلكترونية المقدمة للطلاب" (٢,٣٩)، بينما كان أدنى متوسط لـ "توفر المحتوى الرقمي لكل مادة وسهولة وصولها لجميع الطلاب" (٢,٠٢). وتبدو استجابات العينة إيجابية بشكل عام تجاه المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمي ببرامج إعداد المعلم الأزهرى.

جدول (١٤):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول (المتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
٦٦	دعم الكلية لأنشطة التعلم الذاتى والتعاونى.	2.00	.834	١١	محايد
٦٧	استخدام عضو هيئة التدريس للوسائط والطرق المختلفة للتعلم الإلكترونى.	2.41	.672	٣	موافق
٦٨	تحديد عضو هيئة التدريس للوسائل التقنية المختلفة أثناء بث المحاضرات.	2.21	.723	٨	محايد
٦٩	تحديد عضو هيئة التدريس ساعات مكتبية للمناقشات والإجابة عن تساؤلات واستفسارات الطلاب.	2.36	.638	٤	موافق
٧٠	استخدام عضو هيئة التدريس للوسائل التقنية المختلفة أثناء بث المحاضرات.	2.33	.649	٥	محايد
٧١	تمكن الطلاب من تصميم الأنشطة الدراسية بإستخدام الوسائط التكنولوجية.	2.20	.667	٩	محايد
٧٢	استخدام عضو هيئة التدريس للفصول الإفتراضية لإتمام عملية التعلم.	2.19	.655	١٠	محايد
٧٣	تمكن الطلاب من أداء الأنشطة الصفية بصورة إليكترونية.	2.53	.658	١	موافق
٧٤	تصميم طرق وأساليب التعلم وفق احتياجات الطلاب التعليمية.	2.29	.717	٦	محايد
٧٥	تفعيل التعلم القائم على الأبحاث العلمية والمشاريع من خلال البحث الإليكترونى والوسائط المتعددة والعروض التقديمية	2.43	.655	٢	موافق
٧٦	توفير الحلقات الدراسية الشبكية المعتمدة على الويب.	2.41	.660	٣	موافق

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
٧٧	توفر مكتبة رقمية تمكن منسوبى الكلية من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس من استخدام قواعد المعلومات المحلية والعالمية	2.27	.698	٧	محايد
٧٨	تحويل بيئة التعلم إلى بيئة متنقلة من خلال استخدام تقنيات الأجهزة المتنقلة	2.21	.723	٨	محايد
	إجمالى البعد	2.30	0.688		محايد

يتبين من جدول (١٤) أن المتوسطات الحسابية للاستجابات تتراوح بين ٢,٠٠ و ٢,٥٣، مع انحراف معياري متوسط يبلغ ٠,٦٨٨. يشير هذا إلى أن معظم المشاركين لديهم آراء محايدة حول متطلبات التدريس والأنشطة التعليمية. وكانت أعلى الفقرات هي "تمكين الطلاب من أداء الأنشطة الصفية إلكترونيًا" بمتوسط (٢,٥٣). بينما كانت أقل العبارات "دعم الكلية لأنشطة التعلم الذاتي والتعاوني" بمتوسط (٢,٠٠). وبشكل عام فإن لدى المشاركين آراء محايدة إلى حد ما حول متطلبات التدريس والأنشطة التعليمية، ويرحب المشاركون بشكل خاص بالأنشطة التي تسمح بالمشاركة الفعالة في التعلم، مثل التعلم القائم على المشاريع والأنشطة الإلكترونية.

جدول (١٥):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول (المتطلبات المتعلقة بالتدريب العملى والميدانى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى)

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
٧٩	اكتساب الطالب القدرة على إعداد وتحضير الدروس إليكترونياً.	2.52	.671	١	موافق
٨٠	إلمام عضو هيئة التدريس بالمعارف الخاصة بالعملية الإشرافية فى ضوء التحول الرقمى.	2.29	.714	٧	محايد
٨١	القدرة على استخدام الأساليب التكنولوجية فى كل مراحل التدريب الميدانى.	2.42	.661	٣	موافق
٨٢	إكتساب الطالب القدرة على تحضير الدروس العلمية فى صورة شرائح إليكترونية ببرنامج power Point.	2.42	.654	٣	موافق
٨٣	القدرة على إدارة الحوارات الإلكترونية فى ورش العمل الإفتراضية بالتدريب الميدانى.	2.30	.685	٦	محايد
٨٤	إكتساب الطلاب والعاملين فى مجال التدريب الميدانى المعارف الخاصة بالعملية التدريبية فى	2.23	.722	٨	محايد

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
	ضوء التعلم الرقمى.				
٨٥	الإلتزام بالمعايير المحددة للعملية الإشرافية فى ظل التغير الرقمى.	2.35	.714	٥	موافق
٨٦	وجـود لـوائح إداريـة تتـيح توظيـف التحـول الرقمى فى التدريب الميدانى.	2.39	.686	٤	موافق
٨٧	وجود دعم كاف من قبل الكلية لآليات التحول الرقمى فى التدريب الميدانى .	2.44	.644	٢	موافق
	إجمالى البعد	2.37	0.683	موافق	

يتبين من جدول (١٥) أن المتوسطات الحسابية تُشيرّ إلى موافقة المشاركين على المُتطلبات المُتعلّقة بالتدريب العملي والميدانيّ اللازمة لتحقيق التحوّل الرقميّ لبرامج إعداد المعلم الأزهريّ؛ حيث تتراوح المتوسطات بين ٢,٢٣ و ٢,٥٢ بانحراف عام ٠,٦٨٣ ؛ ممّا يدلّ على أنّ توزيع الآراء مُتجانس نسبيًّا. كما جاءت أعلى العبارات (إكتساب طالب القدرة على إعداد وتحضير الدروس اليكترونيا) بمتوسط (٢,٥٢) وأقلها (إكتساب الطلاب والعاملين فى مجال التدريب الميدانى المعارف الخاصة بالعملية التدريبية فى ضوء التعلم الرقمى) بمتوسط (٢,٢٣)

كما تُشير النتائج إلى أنّ أهمّ متطلبات التحوّل الرقميّ من وجهة نظر المُتعلّمين هي: اكتساب الطالب القدرة على إعداد وتحضير الدروس إلكترونيًّا، بمتوسط ٢,٥٢، كما تُشير نتائج الجدول إلى أنّ المشاركين يُؤيّدون بشكل عام المُتطلبات المُقترحة لتحقيق التحوّل الرقميّ لبرامج إعداد المعلم الأزهريّ.

جدول (١٦):

المتوسطات الحسابية *والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة التي تمثلها استجابات العينة حول (المتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والإختبارات واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى)*

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
٨٨	وجود منصة للتقييم الإليكترونى للطلاب.	2.33	.686	٧	محايد
٨٩	وجـود بـرامج تدريبيـة لتـدريب الطـلاب على الإختبارات الإليكترونية.	2.26	.728	١١	محايد
٩٠	تطـــوير الأجهـــزة والبـــرامج والشـــبكات المستخدمة فى التقييم بشكل دورى ومستمر.	2.39	.704	٦	موافق
٩١	وجـود نظـام إدارى مـرن ومبتكـر يسـاعد على ترسيخ ثقافة التقييم الرقمى.	2.55	.650	١	موافق
٩٢	تجهيز الكلية ببرامج إليكترونية فعالة.	2.32	.718	٨	محايد

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
٩٣	تنوع أساليب التقييم الرقمى بين ملف الإنجاز الإليكترونى والإختبارات الرقمية.	2.43	.662	٣	موافق
٩٤	إستخدام أدوات التقييم الرقمى لإنشاء الإختبارات الرقمية بصورة رقمية.	2.41	.678	٥	موافق
٩٥	تمكين عضو هيئة التدريس من مراقبة التقدم التعليمى للطلاب بصورة رقمية.	2.29	.709	٩	محايد
٩٦	تنمية الإتجاهات الإيجابية لدى الطلاب نحو التقييم والإختبارات الإليكترونية.	2.24	.716	١٢	محايد
٩٧	تزويد أعضاء هيئة التدريس بأدلة تطبيقية توضح خطوات تصميم التقييم الرقمى.	2.52	.665	٢	موافق
٩٨	تمكين عضو هيئة التدريس من تصميم الإختبارات إليكترونياً من خلال الماسح الضوئى.	2.28	.702	١٠	محايد
٩٩	إشراك الطلاب في عملية التقييم باستمرار.	2.42	.649	٤	موافق
١٠٠	وجود برامج تدريبية لتدريب الطلاب على الإختبارات الإليكترونية.	2.42	.661	٤	موافق
	إجمالى البعد	2.73	0.686	موافق	

يُظهر الجدول (١٦) موافقة إيجابية على متطلبات نظام التقييم والاختبارات لتحقيق التحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري، حيص بلغ متوسط التقييم الإجمالي ٢,٧٣، مع انحراف معياري ٠,٦٨٦. وكانت الفقرة "وجود نظام إداري مرن ومبتكر يساعد على ترسيخ ثقافة التقييم الرقمي" (٢,٥٥)؛ بينما جاءت الفقرة "تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب نحو التقييم والإختبارات الإلكترونية" بأقل متوسط وهو (٢,٢٤)، حيث تُظهر الاستجابات دعمًا إيجابيًا للتحول الرقمي في تقييم اختبارات المعلم الأزهري. مع ذلك، هناك بعض المجالات التي تتطلب اهتمامًا خاصًا، مثل تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب، وتوفير برامج تدريبية فعالة، ودعم أعضاء هيئة التدريس في تصميم التقنيات الرقمية.

النتائج المتعلقة بالسؤال السادس:

والذي ينص على "إلى أي مدى تختلف المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي باختلاف متغيرات (التخصص – عدد سنوات الخبرة – الدرجة العلمية)؟"

وللإجابة عن هذا السؤال فقد تم استخدام الاختبارات الإحصائية "ت" لعينتين مستقلتين، وتحليل التباين أحادي الاتجاه، وذلك على النحو التالي.

جدول (١٧):

نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للفروق بين استجابات العينة حول المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي حسب (التخصص)

الأبعاد الرئيسية	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الازهرى	أدبي	143	26.29	4.184	.948	غير دالة
	علمي	97	25.76	3.879		
المتطلبات التكنولوجية والتقنية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أدبي	143	26.26	4.750	.911	غير دالة
	علمي	97	26.83	4.200		
المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أدبي	143	20.96	3.848	.068	غير دالة
	علمي	97	21.00	3.772		
المتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أدبي	143	25.84	4.856	1.098	غير دالة
	علمي	97	26.54	4.409		
المتطلبات المتعلقة بالطلاب واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أدبي	143	24.44	6.508	.114	غير دالة
	علمي	97	24.54	5.589		
المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد التعلم الأزهرى	أدبي	143	23.85	6.140	.421	غير دالة
	علمي	97	24.19	5.580		
المتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية	أدبي	143	30.16	3.776	1.408	غير دالة
	علمي	97	29.38	4.817		
المتطلبات المتعلقة بالتدريب العملى والميدانى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أدبي	143	21.74	3.063	1.247	غير دالة
	علمي	97	20.73	3.802		

المتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والإختبارات واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أدبي	143	30.88	3.726	.357	غير دالة
	علمي	97	31.06	3.716		
المتطلبات اللازمة للتحول الرقمي ككل	أدبي	143	230.42	18.638	.163	غير دالة
	علمي	97	230.01	17.674		

يتبين من جدول (١٧) نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين مجموعتي العينة (أدبي وعلمي) لكل بعد من أبعاد المتطلبات التربوية والتكنولوجية.

وقد أظهرت نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين **عدم وجود فروق** ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي العينة (أدبي وعلمي) في جميع أبعاد المتطلبات التربوية والتكنولوجية؛ حيث لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعتي العينة (أدبي وعلمي) حول المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي، وتشير النتائج إلى أن استجابات المعلمين الأزهريين، سواء من التخصصات الأدبية أو العلمية، متقاربة فيما يتعلق بمتطلبات التحول الرقمي في برامج إعدادهم.

جدول (١٨):

نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للفروق بين استجابات العينة حول المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي حسب (عدد سنوات الخبرة)

الأبعاد الرئيسية	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الازهرى	أقل من ١٥ سنة	150	25.79	4.067	1.816	غير دالة
	من ١٥ فأكثر	90	26.78	4.076		
المتطلبات التكنولوجية والتقنية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أقل من ١٥ سنة	150	26.20	4.989	1.188	غير دالة
	من ١٥ فأكثر	90	26.93	3.598		
المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أقل من ١٥ سنة	150	20.90	3.699	.457	غير دالة
	من ١٥ فأكثر	90	21.13	4.060		
المتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس	أقل من ١٥ سنة	150	26.03	4.617	.143	غير دالة

الأبعاد الرئيسية	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	من ١٥ فأكثر	90	26.12	4.949		
المتطلبات المتعلقة بالطلاب واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أقل من ١٥ سنة	150	24.50	6.129	.090	غير دالة
	من ١٥ فأكثر	90	24.42	6.430		
المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد التعلم الأزهرى	أقل من ١٥ سنة	150	24.23	5.795	1.045	غير دالة
	من ١٥ فأكثر	90	23.40	6.272		
المتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية	أقل من ١٥ سنة	150	30.16	3.963	1.354	غير دالة
	من ١٥ فأكثر	90	29.41	4.470		
المتطلبات المتعلقة بالتدريب العملى والميدانى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أقل من ١٥ سنة	150	21.58	3.378	1.133	غير دالة
	من ١٥ فأكثر	90	21.07	3.264		
المتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والإختبارات واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أقل من ١٥ سنة	150	30.96	3.592	.145	غير دالة
	من ١٥ فأكثر	90	30.89	3.976		
المتطلبات اللازمة للتحول الرقمي ككل	أقل من ١٥ سنة	150	230.35	17.887	.080	غير دالة
	من ١٥ فأكثر	90	230.16	19.218		

يبين جدول (١٨) نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين مجموعتي العينة (أقل من ١٥ سنة، ١٥ سنة فأكثر) لكل بعد من أبعاد المتطلبات التربوية والتكنولوجية، حيث أظهرت نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين **عدم وجود فروق** ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي العينة (أقل من ١٥ سنة، ١٥ سنة فأكثر) في جميع أبعاد المتطلبات التربوية والتكنولوجية؛ حيث تشير النتائج إلى أن استجابات المعلمين الأزهريين، سواء من حيث الخبرة العملية (أقل من ١٥ سنة، ١٥ سنة فأكثر) متقاربة فيما يتعلق بمتطلبات التحول الرقمي في برامج إعدادهم.

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة حول المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي حسب (الدرجة العلمية) تمهيداً لتحليل التباين أحادي الاتجاه والجدول التالي يوضح النتائج.

جدول (١٩):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة حول المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي حسب (الدرجة العلمية)

الابعاد الرئيسية	الدرجة العلمية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الازهرى	مدرس	141	26.18	4.373
	أستاذ مساعد	62	25.77	3.645
	أستاذ	37	26.68	4.054
المتطلبات التكنولوجية والتقنية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	مدرس	141	26.13	4.991
	أستاذ مساعد	62	26.86	4.183
	أستاذ	37	26.58	3.957
المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	مدرس	141	21.09	3.417
	أستاذ مساعد	62	20.92	4.200
	أستاذ	37	20.71	4.267
المتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	مدرس	141	26.24	4.419
	أستاذ مساعد	62	26.67	4.227
	أستاذ	37	24.11	6.163
المتطلبات المتعلقة بالطلاب واللازمة	مدرس	141	24.22	6.321

الابعاد الرئيسية	الدرجة العلمية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	أستاذ مساعد	62	25.77	5.276
	أستاذ	37	22.45	7.232
المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد التعلم الأزهرى	مدرس	141	24.49	5.901
	أستاذ مساعد	62	23.81	5.005
	أستاذ	37	22.47	7.738
المتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية	مدرس	141	29.96	3.975
	أستاذ مساعد	62	30.27	4.013
	أستاذ	37	28.95	4.893
المتطلبات المتعلقة بالتدريب العملى والميدانى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	مدرس	141	21.46	3.207
	أستاذ مساعد	62	21.52	3.535
	أستاذ	37	21.00	3.417
المتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والإختبارات واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	مدرس	141	30.90	3.675
	أستاذ مساعد	62	31.33	3.517
	أستاذ	37	30.21	4.231
المتطلبات اللازمة للتحول الرقمي ككل	مدرس	141	230.67	17.581
	أستاذ مساعد	62	232.93	16.498
	أستاذ	37	223.16	22.669

يتبين من جدول (١٩) أن هناك تقارباً بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري، حيث تم إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه لتعرف الفروق واتجاهها كالتالي.

جدول (٢٠):

نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين العينة حول المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي حسب (الدرجة العلمية)

الابعاد الرئيسية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الازهرى	بين المجموعات	22.620	2	11.310	.675	غير دالة
	داخل المجموعات	4139.780	237	16.760		
	المجموع	4162.400	239			
المتطلبات التكنولوجية والتقنية اللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	بين المجموعات	28.051	2	14.026	.667	غير دالة
	داخل المجموعات	5195.549	237	21.035		
	المجموع	5223.600	239			
المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	بين المجموعات	4.749	2	2.374	.162	غير دالة
	داخل المجموعات	3621.107	237	14.660		
	المجموع	3625.856	239			
المتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	بين المجموعات	180.362	2	90.181	1.150	غير دالة
	داخل المجموعات	5367.738	237	21.732		
	المجموع	5548.100	239			
المتطلبات المتعلقة بالطلاب واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	بين المجموعات	306.332	2	153.166	1.059	غير دالة
	داخل المجموعات	9319.972	237	37.733		
	المجموع	9626.304	239			
المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات	بين المجموعات	122.098	2	61.049	1.730	غير دالة

الابعاد الرئيسية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الدراسية واللازم لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد التعلم الأزهرى	داخل المجموعات	8716.418	237	35.289		
	المجموع	8838.516	239			
المتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية	بين المجموعات	46.662	2	23.331	1.363	غير دالة
	داخل المجموعات	4229.402	237	17.123		
	المجموع	4276.064	239			
المتطلبات المتعلقة بالتدريب العملى والميدانى واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	بين المجموعات	7.807	2	3.903	.347	غير دالة
	داخل المجموعات	2774.757	237	11.234		
	المجموع	2782.564	239			
المتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والإختبارات واللازمة لتحقيق التحول الرقمى ببرامج إعداد المعلم الأزهرى	بين المجموعات	33.438	2	16.719	1.213	غير دالة
	داخل المجموعات	3404.662	237	13.784		
	المجموع	3438.100	239			
المتطلبات اللازمة للتحول الرقمي ككل	بين المجموعات	2536.421	2	1268.211	1.874	غير دالة
	داخل المجموعات	80858.843	237	327.364		
	المجموع	83395.264	239			

يبين جدول (٢٠) نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات مختلفة من العينة من حيث موافقتهم على المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم في ضوء التحول الرقمي، وذلك حسب درجتهم العلمية (مدرس، استاذ مساعد، استاذ)؛ حيث تبين أنه **لا توجد فروق** ذات دلالة إحصائية بين المجموعات في أي من أبعاد المتطلبات؛ حيث إن مستويات الدلالة لجميع الأبعاد أكبر من ٠,٠٥، ويعني ذلك أن إدراك العينة لأهمية المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي لا يختلف بشكلٍ كبير حسب درجتهم العلمية.

ومع ذلك تشير بعض الأبعاد إلى وجود اتجاهات طفيفة في المتطلبات المتعلقة ببرامج المقررات الدراسية كان لدى حاملي الاساتذة متوسط موافقة أعلى قليلاً لهذه المتطلبات مقارنةً بالأساتذة المساعدين والمدرسين، وفي المتطلبات المتعلقة بالتدريس والأنشطة التعليمية كان لدى حاملي الاساتذة المساعدين متوسط موافقة أعلى قليلاً لهذه المتطلبات مقارنةً بالمدرسين والأساتذة.

وبشكل عام: لا تُظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة حسب الدرجة العلمية حول موافقتهم على المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي.

النتائج العامة للبحث

١- أفاد أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الأزهر بموافقتهم على درجة الأهمية (الكبيرة) على مجمل المحاور التسعة التي شملتها أداة البحث، وكان ترتيب هذه المحاور تنازلياً كما يلي: محور المتطلبات المتعلقة بنظام التقييم والاختبارات، ثم محور المتطلبات التكنولوجية والتقنية، ثم محور المتطلبات المتعلقة بالتدريب الميداني، ثم محور المتطلبات المتعلقة بعضو هيئة التدريس، ثم محور المتطلبات المتعلقة بثقافة التحول الرقمي، ثم محور المتطلبات المتعلقة بطرق التدريس والأنشطة، ثم محور المتطلبات المتعلقة بالطلاب المعلمين، ثم محور المتطلبات التنظيمية والإدارية والمالية، ثم محور المتطلبات المتعلقة بالبرامج والمقررات الدراسية.

٢- أفاد أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس بموافقتهم على درجة الأهمية (الكبيرة) على غالبية العبارات المندرجة تحت المحاور الرئيسية لأداة البحث، والممثلة للمتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي.

٣- من أهم المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري التي تم تحديدها والموافقة عليها من قبل أعضاء هيئة التدريس عينة البحث: إنشاء وحدة متخصصة لإدارة التعليم الإليكتروني عبر الشبكات، إتاحة مواقع إليكترونية ومنصات مناسبة للتواصل بين أعضاء هيئة التدريس، نشر الوعي بالاتجاهات والتحديات الجديدة التي يجلبها العصر الرقمي في سوق العمل، قيام عضو هيئة التدريس بتوظيف شبكات الأنترنت والتقنيات المختلفة في العملية التعليمية، تدريب وتأهيل الطلاب باستمرار على استخدام التقنيات التكنولوجية الجديدة، تنوع مصادر التعلم الإليكترونية المقدمة للطلاب، تمكن الطلاب من أداء الأنشطة الصفية بصورة إليكترونية، اكتساب الطالب القدرة على إعداد وتحضير الدروس إليكترونياً، وجود نظام إداري مرن ومبتكر يساعد على ترسيخ ثقافة التقييم الرقمي.

٤- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين استجابات أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الأزهر في درجة الموافقة على المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري المندرجة تحت المحاور التسعة لأداة البحث؛ وذلك تبعاً لمتغير التخصص (أدبي – علمي).

٥- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين استجابات أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الأزهر في درجة الموافقة على المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري المندرجة تحت المحاور التسعة لأداة البحث؛ وذلك تبعاً لمتغير الدرجة العلمية (أستاذ – أستاذ مساعد - مدرس).

٦- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين استجابات أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الأزهر في درجة الموافقة على المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري المندرجة تحت المحاور التسعة لأداة البحث؛ وذلك تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة في مجال التدريس (أقل من ٥ سنوات – من ٥ سنوات فأكثر).

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثون بالآتي:

١. تطوير نظام إدارة تعليمية إلكتروني متكامل لتنظيم وإدارة العملية التعليمية في ضوء التحول الرقمي.
٢. دمج التكنولوجيا بشكل فعال في جميع جوانب المناهج الدراسية وأساليب التدريس، من خلال تصميم مواد تعليمية تفاعلية تتضمن عناصر الوسائط المتعددة والأنشطة الرقمية، واستخدام أساليب تدريس حديثة مثل التعلم المدمج والتعلم عن بعد، وتدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال في التصميم التعليمي والتدريس.
٣. تعزيز مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى الطلاب باستخدام التكنولوجيا، من خلال تصميم أنشطة تعليمية تفاعلية تتضمن المحاكاة والألعاب التعليمية واستخدام التكنولوجيا لتقييم أداء الطلاب وتقديم ملاحظات فعالة وتشجيع الطلاب على استخدام التكنولوجيا لحل المشكلات الواقعية.
٤. دعم وتطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس الرقمية من خلال توفير برامج تدريبية مكثفة حول دمج التكنولوجيا في التصميم التعليمي والتدريس، وتشجيع أعضاء هيئة التدريس على تطوير محتوى تعليمي رقمي إبداعي، ودعم مشاركة أعضاء هيئة التدريس في تجارب تعليمية رقمية مبتكرة.
٥. نشر ثقافة التحول الرقمي في جميع مجالات التعليم الأزهري، من خلال تنظيم ورش عمل وبرامج تدريبية حول التحول الرقمي وأدواته لجميع العاملين في التعليم الأزهري، وتشجيع استخدام التكنولوجيا في جميع جوانب الإدارة والخدمات في المؤسسات التعليمية الأزهرية، وتعزيز الوعي بأهمية التحول الرقمي ومزاياه في تطوير التعليم الأزهري.

البرمجية المقترحة القائمة على المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي

من خلال نتائج البحث، ومن خليل التحليل الإحصائي لاستجابات العينة من أعضاء هيئة التدريس حول المتطلبات التربوية والتكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي في برامج إعداد المعلم الأزهري تم التوصل إلى الهيكل العام للبرمجية المقترحة وذلك على النحو التالي.

أولا: أهداف البرمجية المقترحة:

تم التوصل إلى مجموعة أهداف للبرمجية المقترحة لتلبية المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي، وتستند هذه الأهداف إلى المتطلبات التسعة التي تم تحديدها في البحث، وهذه الأهداف كالتالي:

١. تطوير نظام إدارة تعليمية إلكتروني متكامل لتنظيم وإدارة العملية التعليمية في ضوء التحول الرقمي.
٢. توفير بنية تحتية تكنولوجية حديثة تدعم العملية التعليمية الرقمية.
٣. نشر ثقافة التحول الرقمي بين المعلمين والطلاب والإدارة.
٤. تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم.
٥. تعزيز مهارات الطلاب الرقمية وتزويدهم بالمعرفة اللازمة للاستفادة من التكنولوجيا في التعلم.
٦. مراجعة وتطوير البرامج والمقررات الدراسية لدمج محتوى رقمي تفاعلي يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي.
٧. تحسين أساليب التدريس وتطوير أنشطة تعليمية تفاعلية تعتمد على التكنولوجيا الرقمية.

ثانيا: الفلسفة التي تستند إليها البرمجية المقترحة:

تستند فلسفة البرمجية المقترحة لتلبية متطلبات إعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي إلى المبادئ التالية:

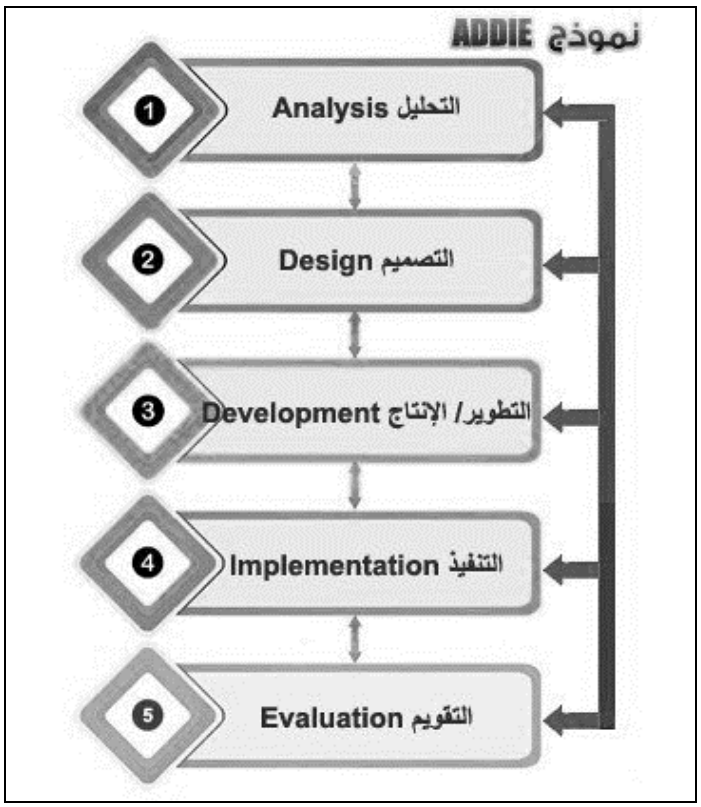
١. **التعليم المُركز على الطالب:** حيث تركز البرمجية على احتياجات الطلاب وتجاربهم التعليمية، وتوفر لهم بيئة تعليمية تفاعلية وجذابة، كما تُشجع البرمجية على التعلم الذاتي والتعلم القائم على المشاريع، وتُتيح للطلاب الفرصة للتحكم في مسار تعليمهم.
٢. **دمج التكنولوجيا بشكل فعال:** حيث تُدمج التكنولوجيا في جميع جوانب العملية التعليمية، من التصميم التعليمي إلى التقييم، ولكن بشكل مدروس وداعم للتعلم، وتُستخدم التكنولوجيا لتعزيز مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى الطلاب، وليس كبديل عن التفاعل الإنساني في التعليم.
٣. **التطوير المهني المستمر:** تُقدم البرمجية فرصًا مستمرة لأعضاء هيئة التدريس لتطوير مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم، وتُشجع البرمجية على تبادل الخبرات والتعاون بين أعضاء هيئة التدريس لتطوير ممارسات تعليمية مبتكرة.
٤. **التعاون والشراكة:** تُشجع البرمجية على التعاون والشراكة بين جميع أصحاب المصلحة في العملية التعليمية، بما في ذلك المعلمون والطلاب والإدارة والأهالي، وتُساهم الشراكة الفعالة في خلق بيئة تعليمية داعمة تُلبي احتياجات جميع المشاركين.
٥. **الوصول الشامل:** تُصمم البرمجية لتكون شاملة وسهلة الوصول لجميع الطلاب والمعلمين، بغض النظر عن قدراتهم أو خلفياتهم، وتُؤخذ بعين الاعتبار احتياجات الطلاب ذوي الإعاقة في تصميم البرمجية وتنفيذها.
٦. **الاستدامة:** فتُصمم البرمجية بشكل مستدام لضمان استمراريتها على المدى الطويل، كما تُستخدم الموارد بشكل فعال ومسؤول، مع مراعاة التأثير البيئي.

وبشكل عام تُقدم فلسفة البرمجية المقترحة إطار عمل شامل لتطوير وتفعيل برامج إعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي، وتُركز هذه الفلسفة على احتياجات الطلاب وتجاربهم التعليمية، وتُدمج التكنولوجيا بشكل فعال، وتُساهم في التطوير المهني المستمر

للمعلمين، كما تُشجع على التعاون والشراكة، كما تُصمم فلسفة هذه البرمجية بصورة مرنة قابلة للتعديل والتكيف، وتُؤمن بالوصول الشامل والاستدامة.

ثالثا: التصميم التعليمي للبرمجية المقترحة:

يهدف هذا التصميم إلى اقتراح برمجية متكاملة لتطوير مهارات المعلم الأزهري في ضوء متطلبات التحول الرقمي، وذلك من خلال تحليل احتياجاته التربوية والتكنولوجية، وتصميم برامج تدريبية تتوافق مع خطوات التصميم التعليمي الحديثة. تأتي هذه المبادرة استجابةً للتطورات المتسارعة في مجال التعليم، وضرورة مواكبة التكنولوجيا الرقمية في جميع مراحله، وقد تم الاعتماد على نموذج (١) وهو النموذج العام للتصميم التعليمي وذلك في ضوء المتطلبات التربوية والتكنولوجية لإعداد المعلم الأزهري في ضوء التحول الرقمي، ويوضحه الشكل التالي.



شكل (١) النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE

وفيما يلي توضيح تلك المراحل بالتفصيل:

١. **مرحلة التحليل:**

وتتضمن تحليل البيئة والموقف التعليمي، من خلال المتطلبات التالية:

- **المتطلبات التنظيمية والادارية والمالية:**
  - تخصيص ميزانية كافية لدعم برامج التحول الرقمي.
  - تشكيل لجنة عليا للإشراف على عملية التحول.
  - تحديث اللوائح والأنظمة التعليمية بما يتوافق مع المتطلبات الرقمية.

- **المتطلبات التكنولوجية:**
  - توفير بنية تحتية تقنية متطورة في المعاهد الأزهرية.
  - توفير الأجهزة والبرمجيات اللازمة للتدريس والتعلم الرقمي.
  - تأمين توفير الإنترنت بشكل دائم وسريع.
- **متطلبات ثقافة التحول الرقمي:**
  - نشر الوعي بأهمية التحول الرقمي بين المعلمين والطلاب.
  - تغيير سلوكيات المعلمين وتشجيعهم على استخدام التكنولوجيا في التعليم.
  - تهيئة البيئة التعليمية لتقبل التطورات التكنولوجية.
- **متطلبات أعضاء هيئة التدريس:**
  - تدريب المعلمين على مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم.
  - صقل مهاراتهم في تصميم وتنفيذ المحتوى الرقمي.
  - تعزيز مهاراتهم في تقييم التعلم الرقمي.
- **متطلبات الطلاب:**
  - تنمية مهارات الطلاب الرقمية، وتزويدهم بمهارات البحث، والاستفادة من الموارد الإلكترونية.
  - تعزيز مهاراتهم في التواصل والتعاون الرقمي.
  - إعدادهم للتعلم الذاتي والاستفادة من تقنيات التعلم الإلكتروني.
- **متطلبات المناهج الدراسية:**
  - مراجعة المناهج الدراسية وتضمين محتوى رقمي تفاعلي.
  - تصميم مواد تعليمية تتوافق مع متطلبات التعلم الرقمي.
  - ربط المناهج الدراسية باحتياجات سوق العمل الرقمي.
- **متطلبات التدريس والأنشطة التعليمية:**
  - تنويع أساليب التدريس لتشمل أساليب رقمية تفاعلية.
  - استخدام أدوات التقييم الرقمي لقياس تعلم الطلاب.
  - دمج الأنشطة التعليمية الرقمية في العملية التعليمية.
- **متطلبات التدريب العملي والميداني:**
  - توفير فرص تدريبية عملية للمعلمين على استخدام التكنولوجيا في الفصول الدراسية.
  - ربط التدريب العملي باحتياجات الميدان التعليمي.
  - متابعة خريجي برامج إعداد المعلم لضمان استدامة مهاراتهم الرقمية.
- **متطلبات نظام التقييم والاختبارات:**

- تصميم أدوات تقييم رقمية لقياس مهارات المعلمين الرقمية.
- تطوير معايير تقييم جديدة تتوافق مع متطلبات التحول الرقمي.
- استخدام أدوات التقييم الرقمي لتقييم تعلم الطلاب

٢. **مرحلة التصميم:**

- **تصميم برامج تدريبية:**
  - برامج تدريبية للمعلمين الجدد: تهيئهم للتعليم الرقمي منذ بداية مسيرتهم المهنية.
  - برامج تدريبية للمعلمين القدامى: لتطوير مهاراتهم الرقمية وتأهيلهم لمواكبة التطورات.
  - برامج تدريبية متخصصة: في مجالات محددة مثل التعليم الإلكتروني، وتصميم المحتوى الرقمي، واستخدام أدوات التقييم الرقمي.
- **تصميم مواد تعليمية:**
  - مواد تعليمية رقمية تفاعلية تتوافق مع متطلبات المناهج الدراسية.
  - أدلة إرشادية للمعلمين حول استخدام التكنولوجيا في التعليم.
  - كتيبات إرشادية للمعلمين حول تصميم وتنفيذ المحتوى الرقمي.
  - أدوات تقييم رقمية لقياس مهارات الطلاب الرقمية.

٣. **مرحلة التطوير والإنتاج:**

- **تطوير برامج تدريبية:**
  - إعداد محتوى البرامج التدريبية بالتعاون مع خبراء في مجال التعليم والتكنولوجيا الرقمية.
  - تصميم أدوات تقييم لقياس فاعلية البرامج التدريبية.
  - تطوير بيئة تعليمية رقمية للتدريب.
- **إنتاج مواد تعليمية:**
  - إنتاج مواد تعليمية رقمية عالية الجودة.
  - مراجعة المواد التعليمية وتقييمها من قبل خبراء.
  - نشر المواد التعليمية على منصات تعليمية رقمية.

٤. **مرحلة التنفيذ:**

- **تنفيذ برامج تدريبية:**
  - توفير برامج تدريبية للمعلمين في جميع أنحاء مصر.
  - توفير فرص تدريبية للمعلمين في الخارج.
  - تشجيع المعلمين على المشاركة في برامج التطوير المهني.
- **استخدام المواد التعليمية:**
  - تشجيع المعلمين على استخدام المواد التعليمية الرقمية في الفصول الدراسية.
  - دمج المواد التعليمية الرقمية في المناهج الدراسية.
  - توفير الدعم الفني للمعلمين لاستخدام المواد التعليمية الرقمية.

٥. **مرحلة التقويم:**

- **تقييم فاعلية البرامج:**

- جمع البيانات حول فاعلية البرامج التدريبية والمواد التعليمية.
- تحليل البيانات وتقييمها.
- إجراء التعديلات اللازمة على البرامج والمواد التعليمية.

محتوى البرمجية المقترحة:

أولا: قائمة الأهداف:

- إتقان استخدام أجهزة الكمبيوتر والإنترنت.
- التعرف على برامج وأدوات التكنولوجيا التعليمية المختلفة.
- اكتساب مهارات البحث الرقمي وتقييم المعلومات.
- تصميم خطط تعليمية تتضمن استخدام التكنولوجيا بشكلٍ فعال.
- استخدام أدوات التكنولوجيا لإنشاء محتوى تعليمي جذاب.
- تقييم فعالية استخدام التكنولوجيا في التعلم.
- التعرف على مخاطر استخدام التكنولوجيا وسلبياتها.
- تعزيز استخدام التكنولوجيا بشكلٍ مسؤول وأخلاقي.
- حماية خصوصية الطلاب وبياناتهم.
- استخدام أدوات التكنولوجيا لإنشاء خطط تعليمية تفاعلية وجذابة.
- استخدام أدوات التكنولوجيا لتقييم تعلم الطلاب وتقديم التغذية الراجعة.
- استخدام التكنولوجيا لإنشاء بيئة تعليمية غنية بالأنشطة والتجارب.
- استخدام أدوات التواصل الرقمي للتواصل مع الطلاب وأولياء الأمور بشكلٍ فعال.
- المشاركة في مجتمعات التعلم عبر الإنترنت لتبادل الخبرات والتعلم من الآخرين.
- استخدام التكنولوجيا لتعزيز التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب.
- استخدام التكنولوجيا لحل المشكلات التعليمية بشكلٍ إبداعي.
- تحفيز الطلاب على التفكير النقدي وتحليل المعلومات من مصادر متنوعة.
- استخدام التكنولوجيا لتعزيز مهارات الإبداع والابتكار لدى الطلاب.
- تطوير الثقة بالنفس في استخدام التكنولوجيا.
- تنمية الشعور بالفضول والاستعداد لاستكشاف أدوات وبرامج تعليمية جديدة.
- تعزيز الوعي بأهمية استخدام التكنولوجيا بشكلٍ مسؤول وأخلاقي.
- تطوير موقف إيجابي تجاه استخدام التكنولوجيا في التعليم.
- الشعور بالمسؤولية تجاه دمج التكنولوجيا بشكلٍ فعال في العملية التعليمية.
- الرغبة في مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة وتوظيفها في التعليم.
- تطوير مهارات التواصل الفعال عبر أدوات التواصل الرقمي.
- تعزيز روح التعاون والعمل الجماعي بين المعلمين والطلاب.
- الشعور بالانتماء إلى مجتمعات التعلم عبر الإنترنت.
- تطوير الثقة بالنفس في حل المشكلات التعليمية باستخدام التكنولوجيا.
- تعزيز الشعور بالإبداع والابتكار في استخدام التكنولوجيا.
- تنمية الشعور بالمسؤولية تجاه استخدام التكنولوجيا لتعزيز التعلم.

ثانيا: موضوعات البرمجية المقترحة:

تحتوى البرمجية التعليمية المقترحة على مجموعة من الموضوعات في ضوء التصميم التعليمي السابق، وهي على النحو التالي:

مقدمة إلى التحول الرقمي في التعليم:

- تعريف التحول الرقمي وأهميته في التعليم.
- فوائد التحول الرقمي للتعليم الأزهري.
- التحديات التي تواجه التحول الرقمي في التعليم الأزهري.

مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم:

- أساسيات استخدام أجهزة الكمبيوتر والإنترنت.
- مهارات استخدام البرامج التعليمية الرقمية.
- مهارات البحث عن المعلومات على الإنترنت.
- مهارات التواصل الرقمي مع الطلاب وأولياء الأمور.

تصميم وتنفيذ المحتوى الرقمي:

- مبادئ تصميم المحتوى التعليمي الرقمي.
- استخدام أدوات إنشاء المحتوى الرقمي.
- تقييم وتطوير المحتوى التعليمي الرقمي.
- دمج المحتوى الرقمي في خطط الدروس.

تقييم التعلم الرقمي:

- أساليب تقييم التعلم الرقمي.
- استخدام أدوات تقييم التعلم الرقمي.
- تصميم اختبارات رقمية تفاعلية.
- تقييم مهارات الطلاب الرقمية.

أخلاقيات استخدام التكنولوجيا في التعليم:

- مبادئ استخدام التكنولوجيا بشكل أخلاقي في التعليم.
- حماية خصوصية الطلاب.
- مكافحة التنمر الإلكتروني.
- استخدام التكنولوجيا لتعزيز القيم الإيجابية.

استخدام التكنولوجيا لدمج الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في التعليم:

- تقنيات مساعدة الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في التعليم.
- استخدام برامج التعلم الفردي.
- تصميم مواد تعليمية متاحة للجميع.
- خلق بيئة تعليمية داعمة للجميع.

استخدام التكنولوجيا لتطوير مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب:

- تعليم مهارات التفكير النقدي باستخدام التكنولوجيا.
- استخدام أدوات حل المشكلات الرقمية.
- تشجيع الطلاب على البحث وتحليل المعلومات.
- تقييم مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب.

استخدام التكنولوجيا لتعزيز مهارات التواصل لدى الطلاب:

- استخدام أدوات التواصل الرقمي لتعزيز مهارات التواصل لدى الطلاب.
- تشجيع الطلاب على المشاركة في المناقشات عبر الإنترنت.
- استخدام التكنولوجيا لتعليم مهارات العرض التقديمي.
- تقييم مهارات التواصل لدى الطلاب.

استخدام التكنولوجيا لتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلاب:

- تعليم مهارات القرن الحادي والعشرين باستخدام التكنولوجيا.
- حل المشكلات والتفكير الإبداعي.
- العمل الجماعي والتواصل.
- التعلم الذاتي ومهارات البحث.

تقييم مهارات المعلمين الرقمية:

- معايير تقييم مهارات المعلمين الرقمية.
- أدوات تقييم مهارات المعلمين الرقمية.
- برامج تطوير مهارات المعلمين الرقمية.
- أهمية تطوير مهارات المعلمين الرقمية بشكل مستمر.

ثالثا: الأنشطة والوسائل التعليمية:

- محاضرات وندوات: لتقديم المعلومات النظرية حول مفاهيم التكنولوجيا التعليمية وأخلاقيات استخدامها.
- ورش عمل تطبيقية: لتعليم المعلمين كيفية استخدام برامج وأدوات التكنولوجيا التعليمية المختلفة.
- حلقات نقاشية: لمناقشة التحديات والفرص التي تواجه استخدام التكنولوجيا في التعليم.
- دورات تدريبية عبر الإنترنت: لتمكين المعلمين من التعلم الذاتي في أي وقت ومن أي مكان.
- مواد تعليمية إلكترونية: مثل الكتب الإلكترونية ومقاطع الفيديو التعليمية والتفاعلية.
- تمارين عملية: لتعليم المعلمين كيفية تطبيق مهارات التكنولوجيا التعليمية في مواقف واقعية.

- مشاريع تعليمية: ليتمكن المعلمين من تصميم وتنفيذ خطط تعليمية تتضمن استخدام التكنولوجيا.
- محاكاة تدريبية: لتوفير بيئة آمنة للمعلمين لممارسة مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا.
- فرص للتدريب العملي: مثل التدريس في مدارس نموذجية أو المشاركة في برامج تعليمية رقمية.
- برامج التوجيه والإرشاد: لمساعدة المعلمين على تطوير مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا بشكلٍ فعال.
- مناقشات جماعية: لتعزيز التفكير النقدي وحل المشكلات لدى المعلمين.
- أنشطة بناء الثقة بالنفس: لتمكين المعلمين من استخدام التكنولوجيا بشكلٍ إيجابي.
- تجارب تعليمية إبداعية: لتشجيع المعلمين على استخدام التكنولوجيا بطرق مبتكرة.
- لقاءات مع خبراء في مجال التكنولوجيا التعليمية: لمشاركة الخبرات والتجارب الناجحة.
- برامج التكريم والتحفيز: لتقدير جهود المعلمين في دمج التكنولوجيا في التعليم.

رابعا: أساليب التقويم:

لتقييم مدى فاعلية البرمجية المقترحة في تحقيق أهدافها، يمكن استخدام أساليب التقويم التالية:

١. التقويم القبلي:

- اختبارات تحديد المستوى: لتحديد المعارف والمهارات التي يمتلكها المعلمون قبل بدء البرنامج.
- استبيانات الرأي: لقياس توقعات المعلمين واحتياجاتهم من البرنامج.

٢. التقويم البنائي:

- الملاحظة: لمراقبة سلوك المعلمين أثناء مشاركتهم في البرنامج وتفاعلهم مع محتوى البرنامج.
- التقييم الذاتي: لطلب من المعلمين تقييم تعلمهم وتقدمهم في البرنامج.
- التقييم من الأقران: لطلب من المعلمين تقييم بعضهم البعض من حيث مشاركتهم وتعاونهم في البرنامج.

٣. التقويم الختامي:

- اختبارات مهارات: لتقييم قدرة المعلمين على استخدام التكنولوجيا في التعليم.
- مشاريع تطبيقية: لتقييم قدرة المعلمين على تصميم وتنفيذ خطط تعليمية تتضمن استخدام التكنولوجيا.
- دراسات حالة: لتوثيق تجارب المعلمين في استخدام التكنولوجيا في التعليم.
- استبيانات الرأي: لقياس رضا المعلمين عن البرنامج وتأثيره على ممارساتهم التعليمية.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

إبراهيم، آية عصام محمد، ومحمد، رجب أحمد عطا، ومحمود، أشرف محمود أحمد، ومحمود، سيدة سلامة محمد (٢٠٢٢). إعداد معلم (STEM) العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في جمهورية مصر العربية في ضوء التجربة الأسترالية. مجلة العلوم التربوية، جامعة جنوب الوادى، س٥، ع١، ١ - ٥٥.

إبراهيم، وسام محمد عبد الخالق، وخليل، محمد إبراهيم طه (٢٠١٧). واقع إعداد معلم اللغة الإنجليزية في كلية التربية جامعة طنطا في ضوء معايير الجودة الشاملة. المؤتمر الدولي الثالث: مستقبل إعداد المعلم وتنميتة بالوطن العربي، جامعة ٦ أكتوبر - كلية التربية ورابطة التربويين العرب والأكاديمة المهنية للمعلمين، مج٦، ١٤٦١ – ١٤٨٤.

الإتربي، هويدا محمود (٢٠١٩). المتطلبات التربوية لتطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين بمصر فى ضوء خبرات بعض الدول الأجنبية. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، مج٧٤، ع٢، ١١٦ - ١٨٠.

إبراهيم، رحاب أحمد (٢٠٢٠). رؤية مقترحة لتنمية المهارات التكنولوجية لمعلمي التعليم الأساسي بمصر في ضوء متطلبات التحول الرقمي العالمي. مجلةالعلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مج٢٨، ع٣، ٣٢٣ - ٤٠٧.

أحمد، أسامة أحمد حسن، وأبو صالح، محمد نجاح محمد (٢٠٢٠). متطلبات تطوير التدريب الميداني بجامعة الأزهر في ضوء التحول الرقمي. مجلة مستقبل العلوم الإجتماعية، مج٣، ع٢، ١٥٧ - ١٩٩.

أحمد، سمير عبد الحميد القطب (١٩٩٦). المتطلبات التربوية لبناء الانسان في المجتمع المصري. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة طنطا.

أحمد، محمود هلال سيد (٢٠٢٢). المتطلبات الثقافية والتربوية لإعداد الدعاة في ضوء التغيرات العالمية المعاصرة، مجلة كلية التربية، جامعة الازهر، مج (٢)، ع (١٠٤)، ٢٧٧ – ٣٢٧.

إرحيم، إبراهيم عثمان، والشهوبي، حسن سالم أحمد (٢٠١٦). إعداد المعلم وفق الاتجاهات التربوية المعاصرة. مجلة كلية الآداب، جامعة مصراته، ع٧، ٢٩ - ٦٢.

الإقبالي، حامد بن أحمد بن إبراهيم (٢٠١٩). مقتضيات التحول إلى التعلم الرقمي الموجه لصغار السن في الوطن العربي. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ج٦٨، ٤١١ - ٤٣٤.

بشارة، جبرائل (١٩٨٦). تكوين المعلم العربي والثورة العلمية والتكنولوجية، المؤسسة الجامعية، دار الرضا للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.

بنوان، هبة إبراهيم الشحات (٢٠٢٢). المتطلبات التعليمية للتحول الرقمي بالمجتمع المصري: التعليم الأساسي أنموذجاً. مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات، جامعة عين شمس، ع٢٣، ج٣، ١ - ٣٥.

جزر، شحات غريب حسن، ومحمود، محمود يوسف محمد (٢٠٠١). المتطلبات الثقافية والتربوية لإعداد الدعاة في ضوء التغيرات العالمية المعاصرة. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع ١٠٤، ج ٢، ٢٧٧ - ٣٢٧.

حجازي، صالح صبري محمد (٢٠٢٠). استراتيجية لتحقيق المدافعة لحماية الفئات الأكثر فقراً في ضوء المتغيرات المعاصرة. مجلة العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مج٢٨، ع٤، ٥٥١ - ٦٣١.

حجازي، هشام الموافي (٢٠١٩). المتطلبات اللازمة لتطوير كفايات معلمي المعاهد الأزهرية: دراسة ميدانية. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، مج٧٦، ع٤، ٢٩٩ - ٣٢٨.

حسن، أسماء أحمد خلف (٢٠١٩). السيناريوهات المقترحة لمتطلبات التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ج٦٨، ٢٩٠٣ - ٢٩٧٤.

خطيب، عهود يوسف (٢٠٢٢). القدرات الديناميكية وأثرها في التحول الرقمي: الدور المعدل لإدارة علاقات العملاء الإلكترونية والتجديد الاستراتيجي كمتغير وسيط في الجامعات الفلسطينية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان- الأردن.

الخولي، محمد علي (١٩٨٠). قاموس التربية، دار العلم للملايين، بيروت.

الدهشان، جمال علي خليل (٢٠٢٠). برنامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. التربية المعاصرة، س٣٧، ع١١٥، ٣٢

الدهشان، جمال علي خليل، والسيد، سماح السيد محمد (٢٠٢٠). رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية إلى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ج٧٨، ١٢٤٩ - ١٣٤٤.

الدوسري، نوف بنت محمد هضيبان (٢٠١٤). إعداد معلم التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية: نموذج مقترح. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، مج٣، ع٩، ٢٣-٣٩.

السبحي، عبد الحي بن أحمد عبيد (٢٠١٦). أنموذج مقترح لبرنامج إعداد معلم المستقبل بكليات التربية بجامعات المملكة العربية السعودية في ضوء معايير الجودة الشاملة. مجلة التربية، جامعة الأزهر، ج٤، ع١٧١، ، ٣٥٨ - ٤١٢.

السبع، سعاد سالم، وعبده، سماح عبد الوهاب على (٢٠١٠). تقويم برنامج إعداد معلم اللغة العربية في كلية التربية بجامعة صنعاء في ضوء معايير الجودة الشاملة. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، مج٣، ع٥، ٩٦ - ١٣٠.

السويكت، أحمد بن عبد الله على (٢٠٢٢). متطلبات تنمية مهارات الثورة الصناعية الرابعة لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة من وجهة نظر الخبراء. مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، ع٢١، ٨٥ - ١١٥.

شاهين، جودة السيد، والخصوصي، أيمن منير (٢٠٢١). تقييم الشراكة المجتمعية في برامج إعداد المعلمين بكليات التربية جامعة الأزهر من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة التربية، ع١٩١، ج٣، ١ - ٥٥.

شرف، نوال سمير أحمد (٢٠١٧). تصور مقترح لتطوير برامج إعداد معلم التربية الفنية بكليات التربية النوعية في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين. المؤتمر الدولي الثالث: مستقبل إعداد المعلم وتنميتة بالوطن العربي، الجيزة، جامعة ٦ أكتوبر - كلية التربية ورابطة التربويين العرب والأكاديمة المهنية للمعلمين، مج٦، ١٤٣٥ - ١٤٥٧.

الشرقاوي، سعدية يوسف (٢٠٢٢). متطلبات إعداد الطالبة المعلمة بكليات التربية للطفولة المبكرة في ضوء التحول الرقمي. المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد، مج٢٥، ع٢، ٤٥٤ - ٤٩١.

الظفيري، فايز منشر (٢٠٢١). التحول الرقمي التعليمي: نموذج تربوي جديد. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، ١(٣)، ١١-٣٠.

عامر، طارق عبد الرؤوف (٢٠٠٨). إعداد معلم المستقبل. الدار العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة.

عبد الحميد، أسماء عبد الفتاح نصر (٢٠٢١). متطلبات تحقيق التحول الرقمي بجامعة الأزهر لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة. مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ع١٩٠، ج١، ١٢٩ - ١٧٣.

عبد الله، شاريهان محمد محمد (٢٠٢١). رؤية مستقبلية لتطوير أدوار أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية في ضوء متطلبات التحول الرقمي. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ج٨٨، ١٠٦٧ - ١١٠٥.

العتيبي، ليلى مرشد (٢٠٢١). التوجهات الحديثة لإعداد المعلم في ضوء متطلبات العصر الرقمي. كتاب أبحاث المؤتمر الدولي الثاني لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي، ٤-٧ نوفمبر، المجلة السعودية للتعليم العالى، مركز البحوث والدراسات في التعليم العالى، ج ١، ٤٥ – ٦٢.

العصامي، هالة فوزي عبد الفتاح (٢٠٢١). التحول الرقمي لكلية التربية جامعة طنطا في ظل جائحة كورونا بين الواقع والمأمول. مجلة التربية، جامعة الأزهر، ع١٩٢، ج٤، ١٢٣ - ١٦٥.

عطيتو، محمد نجيب مصطفى (٢٠١٣). المناهج بين النظرية والتطبيق. عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

العلقامي، شيماء منير عبد الحميد (٢٠٢١). المتطلبات الرقمية اللازمة لتطوير معلمات رياض الأطفال في نظام التعليم المصري المطور في ضوء بعض الخبرات العالمية. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ج٨٨، ١٣٩٦ - ١٤٥٣.

علي، زينب محمود أحمد (٢٠١٩). معلم العصر الرقمي: الطموحات والتحديات. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ج٦٨، ٣١٠٥ - ٣١١٤.

الغنام، سحر ماهر خميس إبراهيم. (٢٠٢١). برنامج قائم على استخدام تطبيقات "جوجل إرث" Google Earth؛ لتنمية مهارات التدريس البيني، والمعتقدات نحو التحول الرقمي في تعليم الرياضيات وتعلمها لدى الطلاب المعلمين. مجلة تربويات الرياضيات، مج٢٤، ع٩، ٦٩ - ١٦٠.

فليه، فاروق عبده، والزكي، أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٤) معجم مصطلحات التربية لفظاً واصطلاحاً، دار الوفاء، الاسكندرية.

القاعود، مجدلين محمود، وبدر، لينة عبد الباسط (٢٠٢١). أثر التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الرقمي على المعلم في ضوء جائحة كورونا "كوفيد-١٩". مجلة جرش للبحوث والدراسات، مج٢٢، ع١، ٤٠٩ - ٤٣٧.

المتولي، محمد عبد النبي أحمد (٢٠٢٢). الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس الجدد بكليات التربية جماعة الأزهر في ضوء متطلبات التحول الرقمي. مجلة تطوير الأداء الجامعي، مج١٧، ع١، ١٢٣ - ١٦٨.

محمد، أحمد ابو الفضل (٢٠٢٢). فاعلية تطوير برنامج الاعداد الأكاديمي لمعلمي الجغرافيا بكلية التربية جامعة الأزهر في ضوء المعايير الأكاديمية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الازهر.

محمد، إيمان سامي عبد النبي (٢٠٢٠). جاهزية جامعة دمنهور للتحول الرقمي في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس، مج٤٤، ع٤، ٣٧٩ - ٤٧٥.

محمد، رعد كريم (٢٠١٥). برنامج تربوي مقترح لاعداد المعلم على وفق متطلبات اقتصاد المعرفة. مجلة الفتح، مج (١١)، ع (٦٤)، ١٣٨ – ٢٦٢.

محمود، محمد سعدي مهلل (٢٠٢٣). متطلبات التحول الرقمي في المعاهد الأزهرية بمصر في ضوء التغيرات المعاصرة. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة.

محمود، ولاء محمود عبد الله (٢٠١٨). مقومات تنمية الموارد البشرية الأكاديمية بجامعة بنها في العصر الرقمي: الواقع وسيناريوهات المستقبل. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مج١، ع٢، ١ - ٩٨.

مرعي، هبه ابراهيم (٢٠٢٣). متطلبات تفعيل التحول الرقمي لأقسام الوثائق والمكتبات والمعلومات بالجامعات الحكومية المصرية: دراسة مسحية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ٥ (١٣) ٦ – ٤٣.

المسلماني، لمياء إبراهيم الدسوقي (٢٠٢٢). التحول الرقمي في الجامعات المصرية: الواقع - المتطلبات - المعوقات. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ج٩٩، ٧٩٣ - ٨٧٦.

مشرف، شيرين عيد مرسي (٢٠١٨). دور التعليم المدمج في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية في التعليم الجامعي المصري: تصور مستقبلي. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مج٢٩، ع١١٣، ١٧٣ - ٢٥٦.

المفرج، عبدربه وآخرون (٢٠٠٧). الاتجاهات المعاصرة في إعداد المعلم وتنميته مهنياً. إدارة البحوث التربوية، وزارة التربية، الكويت.

النجار، فاطمة رمضان عوض (٢٠٢١). رؤية أعضاء هيئة التدريس لكفايات معلم تعليم الكبار في ضوء التحول الرقمي للمجتمع المصري. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ج٨٧، ١٠٢٧ - ١١١٢.

نصار، على عبد الرؤوف، وعبد العليم، رمضان محمود (٢٠١٢). متطلبات تطبيق الاعتماد الأكاديمي بكليتي التربية جامعة الأزهر ومدى توافرها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، مج ١٠، ع ١، ٢٠٢ - ٢٣٦.

الهمامي، محمدين سيف، وابراهيم، حجازي (٢٠٢٠). التعلم عن بعد: مفهومه وأدواته واستراتيجياته. دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني، منظمة الامم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة، اليونسكو.

وزارة التربية (٢٠٠٢). دراسة حول إعداد وتدريب معلم المرحلة الابتدائية بدولة الكويت. إدارة البحوث التربوية، وزارة التربية، الكويت.

الوكيل، حلمي أحمد، وبشير، حسن (٢٠١٣). الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى. دار الفكر العربي، القاهرة.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Agustiani, T. W. D. (2019). Maximizing Teacher toles in shaping Self-directed Learners. English Community Journal, Vola, Nor (1) 289-294 ·

Balaban, I., Redjep, N. B., & Calopa, M. K. (2018). The Analysis of Digital Maturity of Schools in Croatia. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 13(6).

Brewer, C. (1993). The second edition of the Oxford English Dictionary. The Review of English Studies, 44(175), 313-342.

Clark, E. (2018). Digital transformation: What is it. EDUCAUSE Review https://er. educa use. edu/artic les/2018/5/digit al-trans forma tion-what-is-it.

Derek R. (2007). A Dictionary of Education. Harper & Row, London.

Elayyan, S. (2021). The future of education according to the fourth industrial revolution. Journal of Educational Technology and Online Learning, 4(1), 23-30.

Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. Educational technology research and development, 68(5), 2449-2472.

Furjan, M. T., Strahonja, V., & Tomičić-Pupek, K. (2018). Framing the digital transformation of educational institutions. In Central European Conference on Information and Intelligent Systems (pp. 97-104). Faculty of Organization and Informatics Varazdin.

Hakan, K. Ö. (2020). Digital transformation in higher education: a case study on strategic plans. *Высшее образование в России*, (3), 9-23.

Howard, S. K., Tondeur, J., Ma, J., & Yang, J. (2021). What to teach? Strategies for developing digital competency in preservice teacher training. Computers & Education, 165, 104149.

i-scoop. (2019). Digital transformation: online guide to digital business transformation.

Khalid, J., Ram, B. R., Soliman, M., Ali, A. J., Khaleel, M., & Islam, M. S. (2018). Promising digital university: A pivotal need for higher education transformation. International Journal of Management in Education, 12(3), 264-275.

Khatib, O., & Alshawabkeh, K. (2022). Digital transformation and its impact on strategic supremacy mediating role of digital HRM: an evidence from Palestine. WSEAS Transactions on Business and Economics, 19, 197-221.

Limani, Y., Hajrizi, E., Stapleton, L., & Retkoceri, M. (2019). Digital transformation readiness in higher education institutions (HEI): The case of Kosovo. Ifac-papersonline, 52(25), 52-57.

Menendez, F. A., Maz-Machado, A., & Lopez-Esteban, C. (2016). University strategy and digital transformation in higher education institutions. A documentary analysis. *International Journal of Advanced Research*, *4*(10), 2284-2296.

Nkhoma, K. B., Ebenso, B., Akeju, D., Adejoh, S., Bennett, M., Chirenje, M., ... & Allsop, M. J. (2021). Stakeholder perspectives and requirements to guide the development of digital technology for palliative cancer services: a multi-country, cross-sectional, qualitative study in Nigeria, Uganda and Zimbabwe. BMC palliative care, 20, 1-16.

Russell, G., Finger, G., & Russell, N. (2000). Information technology skills of Australian teachers: Implications for teacher education. Journal of Information Techology for Teacher Education, 9(2), 149-166.

Siddiqui, M. A. (2009). National Curriculum Framework for Teacher education. National Council for Teacher Education, New Delhi.

Spear, E. (2010). Digital transformation in higher education: Trends, tips, examples & more. URL: https://precisioncampus. com/blog/digital-transformation-higher-education (дата звернення 08.10. 2020).

Triacca, S., Petti, L., & Rivoltella, P. C. (2019). Designing and re-designing the e-learning course «Teaching with Episodes of Situated Learning». Research on Education and Media, 11(2), 95-100.

المراجع العربية مترجمة:

Ibrahim, Aya Essam Mohamed, Mohamed, Ragab Ahmed Atta, Mahmoud, Ashraf Mahmoud Ahmed, and Mahmoud, Sayeda Salama Mohamed (2022). STEM teacher preparation in the Arab Republic of Egypt in light of the Australian experience. Journal of Educational Sciences, South Valley University, S5, P1, 1-55 .

Ibrahim, Wissam Mohamed Abdelkhalek, and Khalil, Mohamed Ibrahim Taha (2017). The reality of English language teacher preparation at the Faculty of Education, Tanta University in the light of total quality standards. Third International Conference: The Future of Teacher Preparation and Development in the Arab World, 6th of October University, Faculty of Education, Arab Educators Association and Professional Academy of Teachers, Vol. 6, 1461-1484.

Al-Etrebi, Huwaida Mahmoud (2019). Pedagogical requirements for the development of professional development programmes for teachers in Egypt in light of the experiences of some foreign countries. Journal of the Faculty of Education, Tanta University, Vol. 74, No. 2, 116-180 .

Ibrahim, Rehab Ahmed (2020). A proposed vision for the development of technological skills for basic education teachers in Egypt in light of the requirements of the global digital transformation. Journal of Educational Sciences, Graduate School of Education, Cairo University, Vol. 28, No. 3, 323-407 .

Ahmed, Osama Ahmed Hassan, and Abu Saleh, Mohammed Najah Mohammed (2020). Requirements for the development of field training at Al-Azhar University in light of digital transformation. Journal of the Future of Social Sciences, Vol. 3, Vol. 2, 157 - 199 .

Ahmed, Samir Abdel Hamid Al-Qutb (1996). Educational requirements for building human beings in the Egyptian society. Unpublished doctoral thesis. Faculty of Education, Tanta University .

Ahmed, Mahmoud Hilal Sayed (2022). Cultural and educational requirements for preparing preachers in the light of contemporary global changes, Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, Maj (2), P (104), 277-327.

Erhaim, Ibrahim Othman and Al-Shahwabi, Hassan Salem Ahmed (2016). Preparing teachers according to contemporary educational trends. Journal of the Faculty of Arts, University of Misrata, v7, 29-62 .

Al-Eqbali, Hamed bin Ahmed bin Ibrahim (2019). The requirements of the transition to digital learning for young people in the Arab world. Educational Journal, Sohag University, C68, 411 - 434 .

Bishara, Gabriel (1986). Arab Teacher Training and the Scientific and Technological Revolution, University Foundation, Dar Al-Ridha for Publishing and Distribution, Damascus, Syria.

Banwan, Heba Ibrahim Al-Shahat (2022). Educational requirements for digital transformation in Egyptian society: Basic education as a model. Journal of Scientific Research in Education, Faculty of Girls, Ain Shams University, Vol. 23, C3, 1-35 .

Jazar, Shahat Gharib Hassan, and Mahmoud, Mahmoud Youssef Mohammed (2001). Cultural and educational requirements for the preparation of preachers in the light of contemporary global changes. Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, P104, C2, 277-327 .

Hijazi, Saleh Sabri Mohamed (2020). A strategy to achieve advocacy to protect the poorest groups in light of

contemporary variables. Journal of Educational Sciences, Faculty of Graduate Studies of Education, Cairo University, Vol. 28, No. 4, 551 - 631 .

Hijazi, Hisham Almowafi (2019). Prerequisites for developing the competencies of teachers of Al-Azhar institutes: A field study. Journal of the Faculty of Education, Tanta University, Vol. 76, No. 4, 299-328 .

Hassan, Asmaa Ahmed Khalaf (2019). Proposed scenarios for e-professional development requirements for teachers in light of the fourth industrial revolution. Educational Journal, Sohag University, C68, 2903 - 2974 .

Khatib, Ohood Youssef (2022). Dynamic capabilities and their impact on digital transformation: The modified role of e-CRM and strategic renewal as a mediating variable in Palestinian universities. Unpublished doctoral thesis, International Islamic Sciences University, Amman, Jordan .

Al-Khouli, Muhammad Ali (1980). Dictionary of Education, Dar Al-Alam Al-Malayeen, Beirut.

Al-Dahshan, Jamal Ali Khalil (2020). Teacher preparation programme to keep pace with the requirements of the fourth industrial revolution. Contemporary Education, Q37, P115, 32

Al-Dahshan, Jamal Ali Khalil and Al-Sayed, Samah Al-Sayed Mohamed (2020). A proposed vision for transforming Egyptian public universities into smart universities in light of the digital transformation initiative for universities. Educational Journal, Sohag University, C78, 1249 - 1344 .

Al-Dosari, Nouf bint Mohammed Hudaiban (2014). Preparing an e-learning teacher in the Kingdom of Saudi Arabia: A proposed model. International Specialised Educational Journal, Dar Samat for Studies and Research, Vol. 3, No. 9, 23-39.

Al-Subhi, Abdulhaye bin Ahmed Obaid (2016). A proposed model for a future teacher preparation programme at the faculties of education in Saudi Arabian universities in light of the total quality standards. Journal of Education, Al-Azhar University, J4, Q171, 358-412 .

Al-Sabaa, Souad Salem, and Abdullah, Samah Abdulwahab Ali (2010). Evaluating the Arabic Language Teacher Preparation Programme at the Faculty of Education, Sana'a University in the light of total quality

standards. Arab Journal for Quality Assurance of University Education, Vol. 3, Vol. 5, 96-130 .

Al-Suwaiket, Ahmed bin Abdullah Ali (2022). Requirements for developing the skills of the fourth industrial revolution among students of the general secondary stage from the point of view of experts. Journal of Educational Sciences and Humanities, v21, 85 - 115 .

Shaheen, Gouda Al-Sayed, and Al-Khasi, Ayman Mounir (2021). Evaluating community partnership in teacher preparation programmes at Al-Azhar University Colleges of Education from the perspective of faculty members. Journal of Education, v191, c3, 1-55 .

Sharaf, Nawal Samir Ahmed (2017). A proposed concept for the development of art education teacher preparation programmes in qualitative education faculties in light of 21st century skills. Third International Conference: The Future of Teacher Preparation and Development in the Arab World, Giza, 6th of October University - Faculty of Education, Arab Educators Association and Professional Academy of Teachers, Vol. 6, 1435-1457 .

Al-Sharkawi, Saadia Youssef (2022). Requirements for preparing student teachers in early childhood education faculties in the light of digital transformation. Scientific Journal of the Faculty of Early Childhood Education in Port Said, Vol. 25, No. 2, 454-491 .

Al-Dhafiri, Fayez Mansher (2021). Educational Digital Transformation: A model of Translated with DeepL.com (free version).