الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر
في ضوء متطلبات العصر

إعداد

د/ راضي محمد إبراهيم النجار

مدرس أصول التربية

كلية التربية بالدقهلية جامعة الأزهر

الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في ضوء متطلبات العصر

راضي محمد إبراهيم النجار
مدرس أصول التربية كلية التربية بالدقهلية جامعة الأزهر.
البريد الإلكتروني: radyelnagar.26@azhar.edu.eg

المستخلص:

هدف البحث الحالي الكشف عن الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في ضوء متطلبات العصر من وجهة نظرهم، وقد اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي المسحي في تحقيق أهدافه من خلال تحليل الأدبيات والدراسات التي تناولت موضوع البحث ومن ثم استنتاج أهم الجدارات الرقمية، ثم عمل قائمة استقصاء من تلك الجدارات عن طريق استخدام استبانة تضمنت خمس جدارات رقمية رئيسية تم تطبيقها على عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر بلغ قوامها (٤٣٣) عضوًا، وباستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة تم تحليل واستخلاص النتائج، وتوصلت نتائج البحث إلى: أن الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس من وجهة نظرهم جاءت بدرجة أهمية كبيرة على الاستبانة مجملة، وكذلك على محاورها الفرعية؛ حيث بلغ المتوسط الإجمالي لعبارات الاستبانة ككل (٢,٦٣)، بدرجة أهمية (كبيرة) وكذلك جاءت الاستجابات على المحاور الفرعية بدرجة أهمية (كبيرة)، حيث تراوحت الأوزان النسبية بين (٢,٥٦: ٢,٦٩)، وجاءت تلك الجدارات على الترتيب:(جدارات السلامة والأمان الرقمي، ثم جدارات المعرفة الرقمية وإدارتها (المعلومات)، ثم جدارات إنشاء المحتوى الرقمي، ثم جدارات حل المشكلات الرقمية، ثم جدارات الاتصال والتعاون الرقمي)، كما أظهرت النتائج أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة على الاستبانة مجملة، وكذلك على محاورها الفرعية تبعًا لمتغيرات الدراسة التخصص (نظري – عملي)؛ ومتغير الحصول على دورات تدريبية؛ كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة حسب متغير الدرجة العلمية (أستاذ، أستاذ مساعد، مدرس) لصالح فئة الأساتذة بالنسبة لمجموع محاور الاستبانة مجملة.

الكلمات المفتاحية: الجدارات الرقمية، العصر الرقمي، أعضاء هيئة التدريس.

Digital competencies of faculty members at Al-Azhar University in light of the requirements of the age

Rady Mohammed Ibrahim Al-Nagar
Lecturer of Foundations of Education, Faculty of Education, Al-Azhar University, Dakahlia.
Email: **radyelnagar.26@azhar.edu.eg**

Abstract:

The current research aims to reveal the digital competencies required by faculty members at Al-Azhar University in light of the requirements of the age from their point of view. The current research relied on the descriptive survey method to achieve its objectives by analyzing the literature and studies that addressed the research topic and then deducing the most important digital competencies, then creating a survey list of those competencies by using a questionnaire that included five digital competencies that were applied to a representative sample of faculty members at Al-Azhar University, amounting to (433) members, and using appropriate statistical methods, the results were analyzed and extracted. The research results showed that: The digital competencies required by faculty members, from their perspective, were highly important on the overall questionnaire, as well as on its sub-themes. The overall average for the questionnaire statements as a whole was (2.63), with a (high) importance score. The responses to the sub-themes also were highly important, with relative weights ranging between (2.56: 2.69). These competencies were, in order: (digital safety and security competencies, then digital knowledge and management competencies (information), then digital content creation competencies, then digital problem-solving competencies, then digital communication and collaboration competencies). The results also showed that: There are no statistically significant differences between the sample members' responses to the overall questionnaire, as well as to its sub-themes, depending on the study's specialization variables (theoretical - practical), and the variable of obtaining training courses. The results also showed statistically significant differences between the sample members' responses according to the academic degree variable (professor, assistant professor, instructor), in favor of the professors' category with respect to the total questionnaire axes.

Keywords: Digital competencies, Digital age, Faculty members.

المقدمة:

يشهد العالم في الوقت الراهن تحولًا جذريًا بفعل الثورة الرقمية في مجالات الحياة وخاصة في مجال التقنية والاتصالات والعلوم أثرت بشكل مباشر على مختلف قطاعات المجتمع؛ الأمر الذي فرض على الجامعات بذل المزيد من الجهد لمواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية المعاصرة وتحقيق التقدم في جميع مجالات الحياة بما يكفل إعداد الأفراد للتوافق مع هذه المتغيرات.

وقد فرضت تحديات العصر الرقمي ضرورة اكتساب المهارات التي تمكن الأفراد من العمل في ظل ظروف تنافسية جديدة تختلف عن الظروف المعتادة من قبل؛ الأمر الذي جعل الاهتمام بالجدارات ضرورة لتحسين أداء أعضاء هيئة التدريس (محمد، ٢٠٢٥، ص٣٧).

وانطلاقا من أن الجامعة لا تعيش منفردة عن تلك المتغيرات العالمية؛ حيث يرتبط مستقبلها بالتطورات السريعة في مجال المعرفة والبحث والتكنولوجيا وما صاحب ذلك من تدفق لا محدود للرؤى والتوجهات والأهداف والأفكار، فواقع وطبيعة التحديات التي تواجه الجامعات فرضت الكثير من التحولات المهمة في نظم البحث العلمي، ونتيجة لذلك فأي تطوير مرهون بقدرة الجامعة على إدراك أهمية ذلك التغيير ومراقبة آثاره، وذلك من خلال تنمية جدارات أعضاء هيئة التدريس باعتبارهم الأصول المعرفية والفكرية. (محمد، ٢٠٢٣، ص٣).

ونظرًا لأن العصر الرقمي يستدعي مهارات مختلفة عن الموجات السابقة للتكنولوجيا التحويلية، أصبحت المعرفة الرقمية والقدرة على تطبيقها في سياقات محددة أمرًا بالغ الأهمية، لذلك ينبغي تطوير جدارات رقمية محددة، والتي لا تتطلب مهارات الكمبيوتر فحسب؛ بل تشمل الكفاءات اللازمة للتحول نحو الرقمنة (Phongphaew, 2022)، ويتطلب العصر الراهن توافر جدارات التدريس وكيفية استخدام التقنيات الحديثة وتوظيفها، وتطوير الأداء الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس، وتوفير خدمات ذكية بالبيئة التعليمية، وتقنيات الذكاء الاصطناعي والفصول الافتراضية، ورقمنة المناهج التعليمية، وضرورة إنشاء منصات وفصول ذكية يتوافر بها خدمات التواصل والتفاعل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وضرورة تقديم دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس على استخدام التقنيات الحديثة، وإنشاء مكتبات ذكية مزودة بشبكة إنترنت تسهل الوصول إلى الكتب والمجلات وقواعد البيانات، وإعداد الحقائب التدريبية لصقل جدارات التعليم الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات والحصول على الوسائط الرقمية التي تدعم قدراتهم في التدريس(مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠٢٤، ص٦)

كما يتطلب العصر الرقمي امتلاك هيئة التدريس في مؤسسات التعليم قدرات ومعارف جديدة تتلاءم مع التقدم العلمي والتقني من جهة، ومع احتياجات وتحديات الثورة التكنولوجية المعلوماتية والرقمية من جهة أخرى. (صفر، ٢٠٢١، ص٦)، بالإضافة إلى القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بثقة وتفكير نقدي وإبداع لتحقيق الأهداف المتعلقة بالوظيفة والتعلم، والاندماج والمشاركة في المجتمع، وهو ما يعرف بالجدارات الرقمية، والتي تشمل استخدام أجهزة الكمبيوتر للعثور على المعلومات وتحليلها وحفظها وإنشائها وعرضها وتبادلها، بالإضافة إلى التفاعل والعمل معا في الشبكات عبر الإنترنت، كما يمكن القول أنها مجموعة المعارف والمواقف والمهارات اللازمة للعمل في البيئات الرقمية وتحقيق أقصى استفادة من التكنولوجيا في بيئة العمل اليومية(Phongphaew, 2022). ويُنظر إلى الجدارة على أنها أكثر من مجرد معرفة أو مهارات، إنها تنطوي على القدرة على تلبية المطالب المعقدة من خلال الاعتماد على المعارف والمهارات، فالقدرة على التواصل الإلكتروني بشكل فعال هي الجدارة التي قد تعتمد على معرفة الفرد بلغة التواصل

المناسبة ومهارات تكنولوجيا المعلومات العملية والمواقف تجاه أولئك الذين نتواصل معهم (العربي وعبد العال، ٢٠٢٢).

وقد أشـارت عدة دراسـات إلى تعدد أبعاد ومجالات الجدارات الرقمية منها: دراسـة وهبه (٢٠٢٠) التي حددت أبعاد الجدارات الرقمية في: كفاءة الاتصـال والتعاون الرقمي، فعالية وسـرعة الإنجاز، احتواء الأزمات والتحكم في المشـكلات، والقدرة على العمل في كل الظروف، كما ذكرت دراسـة الزهيري وآخرون(٢٠٢٢) أن أبعاد الجدارات الرقمية هي: (الإلمام بالحاسـوب، الإلمام بالبيانات، وإنشـاء محتوى رقمي، والاتصـالات والتعاون الرقمي، والأمن الرقمي)، واتفقت معها دراسة Potemkin & Rasskazova, (2020) .

ونظرًا لأن عضـو هيئة التدريس أحد الركائز الأسـاسـية في أي جامعة فعلى مدى تأهيله وقدراته العلمية والمهنية تتوقف قدرته على أداء وظائفه ومهامه الأساسية من تدريس وبحث علمي وخدمة المجتمع، ولأن قوة الجامعة تتوقف على جودة ما تمتلكه من أعضـاء هيئة التدريس باعتبارهم الدعامة الأساسية، والقلب النابض للجامعة، فقد ارتبطت مكانة الجامعة منذ نشأتها الأولى بمكانة أعضائها، وأصبحت سمعة الجامعات تقاس بارتفاع أدائهم ومكانتهم، ولذلك ينبغي على الجامعة تنمية قدرات وجدارات أعضـاء هيئة التدريس، واكسـابهم مهارات تسـهم في تطوير أدائهم بكفاءة (محمد، ٢٠٢٥، ص٥).

ولهذا ظهرت مهارات ومعارف واتجاهات جديدة تتلاءم مع التحول الرقمي الكبير الحاصل في العالم، فالتكنولوجيا الرقمية سـوف تعمل على تغيير ممارسـات حياتنا اليومية بشـكل متزايد، والمهارات والجدارات الرقمية أمر لا مفر منه لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات من أجل استيعاب التطورات الرقمية السريعة.

مشكلة البحث:

في ضـوء التغيرات الحادثة إثر تقنيات الثورات الصـناعية الجديدة وما صـاحبها من ثورة علمية وتكنولوجية هائلة، وظهور تقنيات حادثة ومتجددة واسعة النطاق أثرت بشكل مباشر على قطاعات المجتمع كافة، ومنها الجامعات، فأصـبحت المجتمعات تركز على قيمة القدرات الفكرية للفرد بوصفه رأس مال منتج للمعرفة، ونتيجة لذلك كان لزامًا على الجامعات عامة وجامعة الأزهر خاصة أن تعطي اهتماماً خاصًا بأعضاء هيئة التدريس وتنمية مهاراتهم نحو استخدام التكنولوجيا المتطورة وإدماجها في عمليات التعليم والبحث العلمي، لا سيما وأن هناك عددًا من الدراسات التي أكدت على وجود بعض المعوقات والقصـور في دمج التكنولوجيا في البيئة الجامعية، فقد أشـارت دراسة اليونسكو(٢٠٢٠) ودراسة محمود (٢٠١٨)، إلى العديد من المعوقات التي تواجه استخدام التكنولوجيا في البيئة الجامعية في العصـر الرقمي، ومنها: قلة الاسـتعداد الكافي لأعضـاء هيئة التدريس لهذه المرحلة، إذ إن نسـبة كبيرة منهم لم تكن لديهم الوسـائل اللازمة والخبرة الكافية في الجانب التقني الذى يسـمح بإدارة عملية التعلم الرقمي، وتقصـير الجامعة في نشـر الوعى بالفكر التكنولوجي، وتدريب كافة الأطراف على استخدامه والاستفادة منه، وتقديم الخدمات من خلاله، وضـعف مهارة اسـتخدام الانترنت لدى أعضـاء هيئة التدريس، وقلة تمكن بعض أعضـاء هيئة التدريس من تحويل المقررات الورقية إلى رقمية وغيرها..

وقد توصلت دراسة عبد الجواد إلى ضعف المستوى التكنولوجي والرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس حيث يدل ذلك على أنه مازال نسبة كبيرة من أعضاء هيئة التدريس ليس لديهم القدرة على مسايرة التقدم التكنولوجي والتحول الرقمي (عبد الجواد، ٢٠٢٣، ص٨٢).

كما أشارت بعض الدراسات إلى مظاهر قصور جدارات أعضاء هيئة التدريس الرقمية فقد أشارت دراسة غنيم إلى وجود قصور في برامج التنمية المهنية للجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس؛ حيث يتطلب استخدام الانترنت في التعليم ممارسة أعضاء هيئة التدريس لجدارات عديدة مثل كيفية الحصول على المعلومات من مصادر متعددة وفي مجالات متنوعة، والاتصال بقواعد المعلومات ومحركات البحث، والاستفادة من أدواتها المتعددة، وكذلك جدارات البحث الذاتي عن المعلومات وكيفية التحقق من مصداقيتها وتقييمها وتحليل المعلومات والوثائق، وكيفية دمج المعلومات في مصادر إلكترونية متعددة، فضلا عن استخدام أشكال اتصالية جديدة مثل: المؤتمرات عن بعد، وجلسات النقاش والبريد الإليكتروني، وقلة الاهتمام بتنمية جدارات أعضاء هيئة التدريس في مجال استخدام الوسائط المتعددة وغيرها. (غنيم، ٢٠٢١، ص١٤٩)، وكشفت نتائج دراسة جاد (٢٠٢٢) عن عدم امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمعظم جدارات التعليم الرقمي اللازمة لاستخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في تلك المجالات، واحتياجهم للتدريب على تلك الجدارات الرقمية بالغة الأهمية.

وفي نفس السياق أكدت دراسة أحمد على وجود بعض المعوقات لتوظيف أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر لتقنية المعلومات منها: خلو الإعداد للتدريس الجامعي من التدريب على توظيف تقنية المعلومات، وعدم التمكن من اللغات الأجنبية عند البعض، ونقص المهارات اللازمة للتعامل مع تقنية المعلومات، وضعف الإلمام بالمواقع البحثية، وغيرها.. وقد أوصت الدراسة بضرورة تمكن أعضاء هيئة التدريس من مهارات استخدام التقنية، وتعزيز القدرات والمهارات والمعارف المرتبطة بتوظيف التقنية في كل مجالات واستخدامات أعضاء هيئة التدريس(أحمد، ٢٠١٧، ص١٨٨).

وفي محاولة للنهوض بتنمية الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس صدر قرار المجلس الأعلى للجامعات رقم (٧١٠) لسنة (٢٠٢١)، والذي تتضمن الموافقة على إحلال شهادات التحول الرقمي FDTC بدلاً من الشهادات ICDL, IC3 وغيرها من الشهادات المناظرة، وذلك لطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، واعتبار شهادات أساسيات التحول الرقمي FDTCمتطلب رئيس ضمن دورات الترقي للسادة أعضاء هيئة التدريس. مما يعد خطوة جادة نحو مواكبة العصر الرقمي؛ إلا أن جامعة الأزهر وحتى الوقت الراهن لم تطبق هذا القرار، مما يؤثر بالسلب على قدرات وجدارات أعضاء هيئة التدريس الرقمية في ظل موجة من التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وظهور عوالم وتطبيقات ذكية تحتاج إلى معرفة ومهارة رقمية واسعة للتعامل مع تلك التطبيقات ودمجها في عملية التعلم.

وقد أشارت دراسة أبو المعارف على أن العصر الرقمي يمثل تحديًا كبيرًا لعضو هيئة التدريس فهو مكلف بتطوير أدائه وقدراته ومهاراته ومعارفه مع كل جديد في عالم التكنولوجيا، وضرورة تغيير أدواره من مجرد نقل المعارف وتلقينها إلى دوره كرقمي وتكنولوجي وباحث ومصمم للمقررات الرقمية (أبو المعارف، ٢٠٢١، ص٦٣)، كما أكدت دراسة Katawneh أن تنمية الجدارات البشرية مطلبًا أساسياً للجامعات في هذا العصر لتحقيق التكيف والاستجابة مع التطورات

المتلاحقة وعاملاً من عوامل تحقيق الجامعة لأهدافها وتميزها وتطورها، وهو ما يتطلب تطويره. (Katawneh, 2014, p. 376)

وفي ضوء ما تقدم وما فرضه العصر الرقمي من تحديات على المجتمع وبيئات العمل المختلفة، وتداعيات ذلك على أداء عضو هيئة التدريس بجامعة الأزهر أصبح من الضروري أن توجّه جامعة الأزهر جهودها لتنمية الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس المنتسبين إليها باعتبارهم الفاعلين الأساسيين للخطط والأهداف الاستراتيجية التي تلبي متطلبات العصر ليصبحوا قادرين على إعداد طلابهم للعيش في عالم رقمي متغير، ولن يتمكنوا من ذلك إلا بامتلاكهم بعض الجدارات الرقمية اللازمة، لذلك يسعى البحث الحالي للإجابة عن التساؤل الرئيس التالي: **ما أهم الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في ضوء متطلبات العصر؟**

ويتفرع من ذلك عدة تساؤلات فرعية

١- ما الأسس المفاهيمية للعصر الرقمي، ومتطلباته؟
٢- ما الإطار الفكري للجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة؟
٣- ما أهم الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر من وجهة نظر عينة البحث؟
٤- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة حول أهم الجدارات الرقمية اللازمة لهم تبعًا لمتغيرات البحث (التخصص، الدرجة العلمية، الحصول على دورات تدريبية)؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على أهم الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر من وجهة نظرهم في ضوء متطلبات العصر وهذا هو الهدف العام للبحث، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

- التعرف على الأسس المفاهيمية للعصر الرقمي، ومتطلباته.
- التعرف على الإطار الفكري للجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة.
- الكشف عن أهم الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر من وجهة نظر عينة البحث، وهل تختلف تلك الجدارات تبعًا لمتغيرات البحث (التخصص، الدرجة العلمية، الحصول على دورات تدريبية).

أهمية البحث:

- **الأهمية النظرية:** تنبثق أهمية البحث النظرية من أهمية الجدارات الرقمية كمدخل لتمكين أعضاء هيئة التدريس من استخدام التطبيقات التكنولوجية في الجامعات كضرورة حتمية يفرضها العصر الرقمي على التعليم، وتفعيل دورهم في دعم التعليم، وبالتالي يمثل البحث الحالي إضافة علمية في هذا المجال، ويتواكب مع التوجهات العالمية المعاصرة.
- **الأهمية التطبيقية:** تتمثل الأهمية التطبيقية للبحث في ما يأتي:

- يمكن أن تفيد نتائج البحث القيادات الجامعية في وضع الأطر والسياسات المستقبلية، والخطط الاستراتيجية، وبرامج التنمية المهنية المرتبطة بتطوير وتنمية الجدارات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس، حيث يسهم البحث في الكشف عن الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس، وبالتالي يساعد القيادات على التنبؤ باحتياجاتهم التدريبية على المدى البعيد ووضع الخطط للنهوض بها، ومن ثم تحسين قدراتهم وأدائهم.
- يمكن أن يفيد البحث أعضاء هيئة التدريس ويزيد من وعيهم وحرصهم على تطوير مهاراتهم وقدراتهم مما يرفع من مستوى أدائهم المهني والوظيفي من خلال دعم جداراتهم الرقمية؛ ومن ثم تحسين إنتاجيتهم وتحقيق التميز الفردي والجماعي، وتحسين رتبة ومكانة الجامعة ككل.
- يتم إعداد الطالب في مناخ ملائم يسهم في تحقيق التميز والمنافسة ويفتح أمامه فرصًا أوسع في سوق العمل.

حدود البحث:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث الحالي على الكشف عن الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في ضوء متطلبات العصر الرقمي، واقتصرت هذه الجدارات على خمسة مجالات هي: (المعرفة الرقمية وإدارتها، الاتصال والتعاون الرقمي، السلامة والأمان الرقمي، إنشاء المحتوى الرقمي، حل المشكلات الرقمية).
- **الحد البشري:** تم تطبيق الدراسة الميدانية على عينة ممثلة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر (مدرس، أستاذ مساعد، أستاذ)، بالإضافة إلى التخصص (العملي، والنظري)، وقد بلغت العينة (٤٣٣) عضو هيئة تدريس، وهي ممثلة للمجتمع الأصل طبقًا للجداول الإحصائية.
- **الحد المكاني:** اقتصر البحث على عينة من أعضاء هيئة التدريس بكليات جامعة الأزهر في القاهرة والوجهين القبلي والبحري.
- **الحد الزماني:** تم تطبيق الدراسة الميدانية في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م.

منهج البحث

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي لتحقيق أهدافه نظرًا لطبيعة موضوعه، فهو يقوم على وصف وتشخيص الظاهرة وجمع البيانات من الواقع، ويهدف إلى الوصول إلى بيانات يمكن تصنيفها وتفسيرها وتعميمها، وذلك للاستفادة منها مستقبلاً (المحمودي، ٢٠١٩، ص٥٢)، فهو لا يقف عند مجرد الوصف، بل يمتد إلى التحليل والتفسير واستخلاص دلالات ونتائج تفيد في الكشف عن أهم الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر، وقد استخدم البحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات طبقت على عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر بلغ قوامها ٤٣٣ عضوًا.

مصطلحات البحث:

- **الجدارات: تعرف الجدارات إجرائيًا** بأنَها: السمات والمهارات والمعارف الواجب توافرها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر، والتي يمكن من خلالها الاستثمار الأمثل للموارد وتحقيق كفاءة وفاعلية في إنجاز الأعمال.
- **الجدارات الرقمية هي:** مجموعة من المعارف، والمهارات، والقدرات، والخبرات، والقيم، والاتجاهات المطلوبة التي يحتاجها أعضاء هيئة التدريس في ممارسة أعمالهم عبر التقنيات الرقمية المختلفة، والتي تتمثل في (المعرفة الرقمية وإدارتها، الاتصال والتعاون الرقمي، السلامة والأمان الرقمي، إنشاء المحتوى الرقمي، حل المشكلات الرقمية) والتي تنسجم مع العصر الرقمي، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتوجهات التربوية الحديثة.
- **متطلبات العصر:** هي مجموعة من المعارف والمهارات والتقنيات التي يجب أن يمتلكها أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر لكي يتمكنوا من الاندماج الفعّال مع التحولات الرقمية المتسارعة في مختلف المجالات، وتتطلب تطوير المعارف والجدارات بما ينسجم مع أهداف ورسالة الجامعة.

الدراسات السابقة:

اشتمل البحث الحالي على مجموعة من الدراسات التي تناولت موضوع الجدارات الرقمية قُسمت إلى محورين الأول للدراسات العربية والثاني للدراسات الأجنبية روعي في ترتيبها الترتيب الزمن من القديم إلى الحديث وهي كالتالي:

أولاً: الدراسات العربية:

هدفت دراسة عبد العظيم (٢٠٢١) التوصل إلى إطار مقترح للجدارات الرقمية المهنية للمعلمين في مصر ودمجه في برامج الإعداد وفي برامج التنمية المهنية واستخدم البحث مدخل الحلول الكبرى لجورج بيريداي G Beredy، أحد مداخل المنهج المقارن لوصف إطار الجدارات الرقمية المهنية للمعلمين في ثلاث دول من دول الاتحاد الأوربي (النرويج، وإسبانيا، وجمهورية إيرلندا)، واستخلاص أوجه الشبه والاختلاف بين كل دولة وتفسيرها، والوصول إلى النتائج والتعميمات التي يمكن الاستفادة منها في بناء إطار وطني لتلك الجدارات يسهم في تطوير برامج الإعداد والتنمية المهنية للمعلمين، وتم عرض الجدارات التي تم التوصل إليها على مجموعة من خبراء التربية لتحديد ومدى مناسبتها لسياق التعليم في المجتمع المصري.

هدف دراسة غنيم (٢٠٢١) توظيف مدخل الجدارات في مواجهة معوقات استخدام تطبيقات التعليم الرقمي في الجامعات على ضوء تداعيات جائحة كورونا، واستخدم البحث المنهج الوصفي في الكشف عن الجدارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس في مجال التعليم الرقمي، والوقوف على المعوقات التي تواجه استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات التعليم الرقمي، واستخدمت الدراسة استبانة طبقت على عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة دمياط قوامها(١٣٠) عضوًا، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: تعدد الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس لتضم جدارات معرفية خاصة بثقافة التعليم الرقمي، جدارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمي، جدارات تصميم لمقررات الالكترونية، جدارات إدارة بيئة التعلم

الافتراضية، جدارات تقويم الموقف التعليمي الرقمي، جدارات أخلاقيات التعليم الرقمي، موافقة أفراد العينة على معوقات استخدام تطبيقات التعليم الرقمي ومتطلبات تنمية جدارات التعليم الرقمي اللازمة لأعضاء هيئة التدريس.

وهدفت دراسة حسن وعمار(٢٠٢٢) التعرف على واقع الجدارات البحثية الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أسيوط، ومعوقاتها، ووضع تصور مقترح لتنمية هذه الجدارات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي واعتمدت على استبانة لرصد واقع الجدارات البحثية الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أسيوط طبقت على عينة عشوائية من طلبة الدبلوم المهنية والخاصة وكذلك طلبة الماجستير والدكتوراه، بلغت ستمائة وثمانية وعشرين طالباً وطالبة، وكشفت نتائج الدراسة الميدانية عن امتلاك طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أسيوط للجدارات البحثية الرقمية بدرجة تحقق (مرتفعة)، وذلك في أبعادها الثلاثة: جدارات استخدام الأجهزة الرقمية في البحث العلمي، وجدارات البحث والإبحار باستخدام الأجهزة الرقمية، وجدارات التواصل الاجتماعي باستخدام الأجهزة الرقمية، كما كشفت الدراسة الميدانية عن وجود بعض معوقات الجدارات البحثية الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أسيوط (تقنية ومادية وبشرية)، والتي تبين توافرها بدرجة (متوسطة). كما قدمت الدراسة تصوراً مقترحاً لتفعيل الجدارات البحثية الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أسيوط في ضوء نتائج الدراسة النظرية والميدانية.

وهدفت دراسة جاد (٢٠٢٢) وضع رؤية مستقبلية لتطوير جدارات التعليم الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية في إطار التعليم الجامعي المعزز بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واعتمد على استبانة لقياس درجة توافر جدارات التعليم الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان في إطار التعليم الجامعي المعزز بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة في مجالات الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، إنترنت الأشياء، تكنولوجيا الواقع المعزز في التدريس الجامعي، وأهم الاحتياجات التدريبية اللازمة للتمكن من استخدامها بكفاءة عالية واقتدار، وكشفت نتائج الدراسة الميدانية عن عدم امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمعظم جدارات التعليم الرقمي اللازمة لاستخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في تلك المجالات، واحتياجاتهم للتدريب على تلك الجدارات الرقمية بالغة الأهمية. كما قدمت الدراسة رؤية مستقبلية لتطوير جدارات التعليم الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية في إطار التعليم الجامعي المعزز بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة.

وهدفت دراسة أبو برهم (٢٠٢٣) الكشف عن الدور الوسيط للجدارات الرقمية في العلاقة بين الرشاقة التنظيمية والتميز المؤسسي، والتعرف على درجة توفر الرشاقة التنظيمية، وواقع الجدارات الرقمية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي من خلال بناء أداة استبانة طبقت على عينة من معلمي المدارس الثانوية بالمحافظات الجنوبية بلغت ٣٥٩ معلمًا، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها توفر الرشاقة التنظيمية، والتميز المؤسسي، والجدارات الرقمية بدرجة مرتفعة، وجود أثر معنوي ذي دلالة إحصائية للرشاقة التنظيمية في تحقيق التميز المؤسسي والجدارات الرقمية وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالجدارات الرقمية وعمل الدورات لزيادة التكنولوجيا الرقمية لمواكبة متغيرات العصر.

هدفت دراسة مهدي (٢٠٢٤) تطوير الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية في ضوء إدارة الاحتواء العالي، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة

كأداة للدراسة، طبقت على عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية بلغت ٣٣٥ عضو هيئة تدريس للتعرف على واقع الجدارات الرقمية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية في ضوء إدارة الاحتواء العالي، وتوصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج أهمها: أن درجة توافر الجدارات الرقمية في ضوء إدارة الاحتواء العالي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية جاء متوسطاً بالنسبة للاستبانة ككل، كما كشفت نتائج الدراسة عن مجموعة من الآليات المقترحة لتطوير بالجدارات الرقمية الواجب توافرها لأعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية في ضوء إدارة الاحتواء العالي.

هدفت دراسة محمد (٢٠٢٥) الكشف عن أهم الجدارات البحثية اللازمة لتعزيز الإنتاجية العلمية في ضوء متطلبات العصر الرقمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة بنها، واعتمدت على المنهج الوصفي، واستخدمت استبانة موجهة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة بنها لإبداء وجهات النظر حول أهمية تلك الجدارات، وتوصل البحث إلى أن الجدارات البحثية المتمثلة في الجدارات المعرفية الأكاديمية، والجدارات الرقمية، والجدارات الشخصية، والجدارات الفنية الإجرائية، والجدارات الريادية على درجة أهمية كبيرة طبقا لآراء أفراد العينة، ومن ثم فهي تسهم في تعزيز الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

هدفت دراسة Krumsvik, et al., (2016) استكشاف ما إذا كانت هناك علاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين نتائج التعلم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتم تطبيق استبانة على عينة من معلمي المدارس الثانوية العامة بمقاطعة النرويج الشرقي بلغت ألفين وأربعمائة وسبعة وسبعين معلماً؛ حيث تم قياس الجدارة الرقمية للمعلمين في خمس فئات شملت الحد الأدنى من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية، وكفاءة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التعليمية واستراتيجيات التعلم الرقمي، والابتكار الرقمي، وتوصلت الدراسة إلى أن الخصائص الديموجرافية والشخصية والمهنية كعمر المعلم وخبرة العمل والجنس ووقت استخدام السبورة الذكية وتعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتنبأ بالجدارة الرقمية العالية أو المنخفضة للمعلمين في المدرسة الثانوية بدرجة معينة، وتم اقتراح مؤشرات للجدارة الرقمية للمعلمين.

هدفت دراسة Gutiérrez & Serrano., (2016) إلى تحليل الجدارات الرقمية لدى الطلاب المعلمين، في كلية التربية بجامعة مورسيا الذين يدرسون البحوث وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي مستعينة باستبانة طبقت على ١٣٤ طالبًا، غرضها الكشف عن التصور الذاتي للجدارات الرقمية لمعلمي المدارس الابتدائية في المستقبل المسجلين في جامعة مورسيا، وكشفت النتائج أن الطلاب المشاركين يعتبرون أنفسهم مؤهلين في الجوانب الأساسية للجدارات الرقمية والمتعلقة بالمعلومات والاتصالات وحل المشكلات، واقترحت الدراسة تصميم وتنفيذ سلسلة من المهام الهادفة إلى تحسين الجدارات الرقمية للطلاب المعلمين.

هدفت دراسة Blayone, et al.,(2018) الكشف عن الجدارات الرقمية للطلاب والأساتذة في جامعة كييف الوطنية الاقتصادية بأوكرانيا، للتحقق من الاستعداد للتعلم التعاوني الكامل عبر الإنترنت، وانتهجت الدراسة المنهج الوصفي، وتم الاستعانة باستبانة طبقت على ٢٤٤ مشاركًا

بغرض الكشف عن جدارة التكنولوجيا العامة، واستخدامها لقياس الخبرة الرقمية، وتم التوصل إلى أن الجدارات الرقمية لها مكونات تقنية واجتماعية ومعلوماتية، مصحوبة بمستويات منخفضة باستمرار من الكفاءة المعرفية، وأشارت النتائج إلى أن الطلاب والمعلمين ليسوا على استعداد كافٍ لتحقيق مستويات عالية من الحضور الاجتماعي والمعرفي والتدريس في بيئة تعليمية كاملة عبر الإنترنت وأوصت الدراسة بأن تصبح الجدارات الرقمية أولوية تعليمية.

هدفت دراسة Napal Fraile, et al. (2018) تطوير الجدارات الرقمية في برامج تدريب معلمي التعليم الثانوي من خلال تحديد تصورات المعلمين حول مستوى امتلاكهم للجدارات الرقمية لتقييم مستوى كفاءتهم في إحدى وعشرين تخصصاً فرعياً في خمس مجالات تم تحديدها بواسطة مشروع DIGCOMP، وإطار عمل الجدارة الرقمية المشترك للمعلمين (وزارة التعليم الإسبانية)، وتمثلت عينة الدراسة في ثلاثة وأربعين من معلمي مرحلة الماجستير بجامعة نافارا University of Navarra والذين التحقوا بالتدريب الأولي كشرط لعملهم كمعلمين للمرحلة الثانوية، وأوضحت نتائج الدراسة أن تصورات المعلمين قبل الخدمة حول مستوى جداراتهم الرقمية كانت منخفضة، بينما جاءت أعلى الدرجات في مجال المعلوماتية، والتي تشير في الغالب إلى العمليات التي قاموا بها أثناء كونهم طلاباً وفي مجال السلامة والاتصال، أما مجالات حماية البيانات الرقمية والحفاظ على الهوية وإنشاء المحتوى الرقمي، وحل المشكلات فكانت أقل الدرجات، وأوصت الدراسة بضرورة دمج الجدارات الرقمية للمعلمين في برامج الإعداد الأولي قبل الخدمة.

هدفت دراسة Levano-Francia, et al., (2019) تحليل الجدارات الرقمية، مع الكشف عن التوقعات المتزايدة للتكنولوجيات الجديدة وتطبيقاتها المتعددة في جميع مجالات المجتمع وبالتحديد في التعليم العالي، مع صياغة إطار مفاهيمي حول المعاني والمفاهيم المختلفة المتعلقة بالجدارات الرقمية، وانتهجت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى معلومات حول الجوانب التي تتعلق بالجدارات الرقمية مثل الأهمية والتداعيات، وكذلك ما يجب أن تكون عليه الجدارات الرقمية للأساتذة وفقًا للطلب الحالي في التعليم العالي.

هدفت دراسة Ghomi, & Redecker, (2019, May) تطوير أداة تقييم ذاتي لقياس الجدارة الرقمية للمعلمين، وتم جمع البيانات بتطبيق استبانة التقييم الذاتي للجدارة الرقمية على ثلاثمائة وخمسة وثلاثين عبر الإنترنت باستخدام EUSurvey في ثلاثة مؤتمرات باللغة الألمانية، وأظهرت نتائج الدراسة ارتباط عدد الأدوات الرقمية المستخدمة في التدريس بالجدارة الرقمية للمعلم، حيث أوضحت أن المعلمين الذين يستخدمون أكثر من متوسط الأدوات الرقمية (من) (٥-٩) في الفصل يسجلون نتائج أفضل في الاختبار من المعلمين الذين يستخدمون أقل من متوسط الأدوات الرقمية (من ٠-٤)، كما أوضحت نتائج الدراسة أن المعلمين الذين لديهم موقفاً سلبياً تجاه التقنيات الرقمية واستخدامها في التدريس يحصلون على درجات إجمالية أقل في الاختبار من المعلمين ذوي المواقف الإيجابية أو المحايدة.

هدفت دراسة Falloon, (2020) صياغة إطار مفاهيمي يقدم رؤية موسعة للجدارة الرقمية للمعلم، مع الكشف عن متطلبات توجيه المعلمين نحو بناء القدرات الرقمية في طلابهم، والتي ستدعمهم لاستخدام التقنيات الجديدة والناشئة في فصولهم الدراسية المستقبلية، مع تطوير مهارات الطلاب في استخدام التطبيقات" التعليمية "والمعلومات الرقمية وتوصلت الدراسة إلى الكشف عن المزيج الفعال للمعرفة التربوية والمحتوى والمعرفة التكنولوجية التي تسهم في دعم

تكامل الموارد الرقمية في التدريس لتعزيز نتائج التعلم داخل مؤسسات تعليم المعلمين، مع تقديم الدورات التدريبية لتطوير هذه القدرات.

هدفت دراسة Guillén-Gámez, et al., (2022) تحديد المتغيرات التي تؤثر بشكل كبير على تطوير الجدارة الرقمية لمعلمي مرحلة الطفولة المبكرة ومعلمي المدارس الابتدائية من جميع أنحاء إسبانيا من حيث استخدامهم لموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنفيذ مهام إجراءات البرنامج التعليمي عبر الإنترنت، وتم تطبيق استبانة عبر الإنترنت على عينة الدراسة من ألف وتسعة وستين فرداً من معلمي مرحلة الطفولة المبكرة ومرحلة التعليم الابتدائي، وأظهرت النتائج أن درجة الجدارة الرقمية مقبولة لكلا النوعين من المعلمين، مع درجات أعلى للجدارة الرقمية لمعلمي التعليم الابتدائي عن معلمي مرحلة الطفولة المبكرة. كما أظهرت النتائج أن معلمي الطفولة المبكرة ومعلمي المدارس الابتدائية يستخدمون بعض موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل مؤتمرات الفيديو أو البريد الإلكتروني أو الواتس آب للتنسيق مع بقية طاقم التدريس، وكذلك استخدام هذه الأدوات بسهولة في مهام التدريس عبر الإنترنت، وتمثلت المتغيرات التي أثرت بشكل كبير في تطوير الكفاءة الرقمية لمعلمي مرحلة الطفولة المبكرة في المدونات، والواتس آب، والفيس بوك، وعدد الدروس مع العائلات شهرياً؛ بينما لمعلمي المدارس الابتدائية كانت المدونات والوتس آب والتويتر، والكلاس دوجو Class Dojo والمودل Moodle والتويتر Twitter ، وعدد الدروس مع العائلات في الشهر.

هدفت دراسة Sánchez, et al., (2022) تحديد تأثير تنفيذ دورة التعلم المدمج المصممة لتحسين الجدارة الرقمية للبحث Digital Competence for Research (DCR) بين مجموعة من طلاب كلية الهندسة الجامعيين، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي ذا النطاق السببي المقارن، وتم تحليل النتائج قبل وبعد تطبيق مقرر مصمم خصيصا للمجموعة التجريبية، ومقارنتها بمجموعة ضابطة، ومن خلال تحليل بيانات ثلاث أدوات تم التحقق منها مسبقا، باستخدام اختبارات -T Tests للطلاب وتحليل تباين أنوفا ثنائي الاتجاه two-way ANOVA، لتقدير التأثيرات باستخدام دراسة كوهين، أظهرت النتائج أن هناك تحسناً ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في مهارات الطلاب ومواقفهم، وليس في معارفهم.

هدفت دراسة Tokovska, et al., (2022) التعرف على احتياجات المحاضرين الجامعيين فيما يتعلق بالجدارات الرقمية والابتكار في مؤسسات التعليم العالي، وكذلك العوامل التي تؤثر على جودة العملية التعليمية في سياق الجودة الشاملة للخريجين ومتطلبات سوق العمل، واستخدمت الدراسة استبياناً استكشافيا متعدد الأساليب يحوي اثنين وعشرين سؤالاً مفتوحاً ومغلقاً تم إرساله بالبريد الإلكتروني إلى ستة وأربعين فرداً من خريجي دورة التدريس الأكاديمي (محاضرون جامعيون) في جامعة الزراعة السلوفاكية في نيترا بسلوفاكيا، وقد أشارت النتائج إلى أهمية الاستثمار في التكنولوجيا المرتبطة بالمخرجات التعليمية المتطورة والابتكار المستدام في التعليم العالي، كما أشارت النتائج إلى الدور المهم للتنمية المستدامة والابتكارات في التعليم العالي، واحتياج المحاضرين الجامعيين إلى أخذ عدة دورات لتنمية المهارات التربوية لمواكبة التطورات الحالية، وأن الدعم الجامعي يؤدي إلى تقليص الفجوة بين المعرفة والمهارات الحالية والمطلوبة المرتبطة بالجدارات الرقمية، وتنفيذ استراتيجيات برامج رقمية جديدة، وتوفير التدريب باستمرار،

وأوصت الدراسة بأنه يجب على صانعي سياسات التعليم الوطني السلوفاكي توفير طرق مبتكرة لتطوير الجدارات الرقمية للمحاضرين الجامعيين في مؤسسات التعليم العالي.

هدفت دراسة García, et al., (2023) تحديد مستوى الجدارة الرقمية للمعلمين، ونقاط القوة والضعف لديهم في مدينة مليلية Melilla الإسبانية التي تتمتع بالحكم الذاتي وتواجه انخفاضاً في نتائج اختبارات PIZA، وقد تم استخدام التكيف الإسباني للإطار الأوروبي للجدارة الرقمية للمعلمين لتحليل استجابات التقييم الذاتي للطلاب المعلمين في كلية التربية وعلوم الرياضة في جامعة غرناطة في مليلية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتم استخدام الاستبيان، ومقارنة الاختلافات بين طلاب المرحلة الجامعية وطلاب الدراسات العليا، وتوصلت الدراسة إلى الكشف عن فجوات الجدارة الرقمية عند الطلاب المعلمين، وخاصة في مجال الأمن والسلامة، والحاجة إلى تحسين الأمن الرقمي، وتسهيل مستوى أعلى من المهارات الرقمية بما يتماشى مع إطار العمل، وأن الطلاب المعلمين في حاجة إلى مزيد من ساعات التدريب في الجدارة الرقمية مع مراعاة السياق التعليمي والمعرفة التكنولوجية والتربوية والمحتوى اللازم للتدريس، وأوصت الدراسة بتطوير الجدارات من قبل المعلمين أنفسهم حتى يتمكنوا من نقل الجدارة الرقمية إلى طلابهم ودعمهم في الفصول الدراسية.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من خلال مراجعة الدراسات السابقة مدى اهتمام العديد من الدراسات بموضوع الجدارات الرقمية؛ حيث تتفق أغلبها على أهمية الموضوع ودوره في رفع مكانة عضو هيئة التدريس، وتحسين الأداء الأكاديمي له مما يؤدي إلى رقي الجامعة التي ينتسب إليها ورفع مكانتها، فالدراسة الحالية امتدادًا للدراسات السابقة، فقد تناولت بعض الدراسات:

- الجدارات الرقمية في التعليم قبل الجامعي للمعلمين ووضع أطر مقترحة لذلك مثل دراسة عبد العظيم (٢٠٢١)، ودراسة(2022) ,.Guillén-Gámez, et al، ودراسة (2020) ,Falloon، دراسة (2018) ,.Napal Fraile، ودراسة (2016) ,.Gutiérrez & Serrano، ودراسة García, et al., (2023) ودراسة أبو برهم (٢٠٢٣).
- بينما تناولت بعض الدراسات الجدارات الرقمية في التعليم العالي مثل دراسة جاد (٢٠٢٢) التي هدفت لوضع رؤية مستقبلية لتطوير جدارات التعليم الرقمي، ودراسة مهدي (٢٠٢٤) التي هدفت إلى تطوير الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية، ودراسة Tokovska, et al., (2022)، كما هدفت دراسة غنيم (٢٠٢٢) توظيف مدخل الجدارات في الجامعات، وهدفت بعض الدراسات الكشف عن واقع الجدارات الرقمية مثل دراسة Blayone, et al.,(2018)، ودراسة حسن وعمار (٢٠٢٢) التي تناولت واقع الجدارات البحثية الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أسيوط.
- اعتمدت معظم الدراسات على المنهج الوصفي، وبعضها استخدم المنهج المقارن مثل دراسة عبد العظيم (٢٠٢١)، حيث استخدمت مدخل الحلول الكبرى لجورج بيريداي G Beredy، أحد مداخل المنهج المقارن، وبعضها استخدم المنهج شبه التجريبي مثل دراسة Sánchez, et al., (2022)
- **أوجه الاتفاق والاختلاف للبحث الحالي مع الدراسات السابقة:** اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في الاعتماد على المنهج الوصفي والذي يهتم بوصف وتحليل وتفسير موضوع

الدراسة، وفي تناول موضوع الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس، ولكنه اختلف عن الدراسات السابقة في الهدف منه حيث هدف إلى: التعرف على أهم الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في ضوء متطلبات العصر، وهو مالم تتناوله الدراسات السابقة.

- كما يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في مجتمع الدراسة وعينته حيث طبق على أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر لتحديد أهم الجدارات الرقمية من وجهة نظرهم، وهو مالم تتناوله الدراسات السابقة والذي يمثل الفجوة البحثية، ويعد نقطة انطلاقة للبحث الحالي.

- **وقد استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة** في بلورة مشكلة الدراسة وأسئلتها وتحديد منهجيتها، وفي بناء الإطار النظري للبحث الحالي، وكذلك في كيفية تحديد أبعاد الاستبانة وصياغة عباراتها، وتحليل الإطار الميداني للدراسة.

الإطار النظري للبحث

المحور الأول: العصر الرقمي مفهومه وخصائصه ومتطلباته

أولاً: مفهوم العصر الرقمي

يعد العصر الرقمي موضع اهتمام الباحثين في الآونة الأخيرة ويرجع ذلك لأثره الواضح في شكل الحياة اليومية وانعكاسه على كافة مجالات الحياة المختلفة.

ويقصد بالعصر الرقمي:" ذلك العصر الذي يطرح العديد من التحديات والفرص أمام الجامعات المعاصرة، كما أنه يتميز بالتغير السريع في تكنولوجيا المعلومات ونمو التكنولوجيا الرقمية وتأثيرها على المعرفة في المجتمع المعاصر والتي أثرت على منظومة الأعمال في كافة قطاعات المجتمع". (الشخيبي، ٢٠١٢، ص٩)

ويقصد به: "ذلك العصر التي تقوم أنشطته بصورة أساسية بالاعتماد على المعلومات، وذلك من خلال توظيف التكنولوجيا بصورة ألا وهي تكنولوجيا المعلومات في اكتساب المعلومات ومعالجتها، وبثها إلى عناصر المجتمع، للاستفادة منها في القيام بأعمالهم البسيطة والمعقدة"(علي، ٢٠١٧، ص٩٨).

ويطلق عليه أنه: "القدرة على تحويل المعلومات والمعارف والبيانات والأشكال والصور، وكل ما يتعلق بذلك من الصورة التقليدية إلى رقمية يتم نقلها خلال شبكة الانترنت إلى تقنية إلكترونية مثل الهاتف، والكمبيوتر، والتلفاز، وكذلك تخزين وتوزيع هذه المعلومات الرقمية" (خليل، ٢٠١٧، ص١١٤)، ويتفق مع ذلك تعريف عزة علي حيث تُعرف العصر الرقمي بأنه: القدرة على تحويل كل أشكال المعلومات والرسومات والنصوص والصوت والصور الساكنة والمتحركة لتصبح في صورة رقمية، وتلك المعلومات يتم انتقالها خلال شبكة الانترنت بواسطة أجهزة الكترونية وسيطة (الهاتف والكمبيوتر) حيث يمكن من خلالها تخزين وتوزيع كم هائل من المعلومات الرقمية بصفة مستمرة (علي، ٢٠١٨، ص٤٨٣)، كما يتفق معهما تعريف بدوي حيث يعرف العصر الرقمي بأنه: عصر يقوم على نشر المعرفة وانتاجها وتوظيفها من خلال القدرة الفائقة على تحويل أشكال

المعلومات والرسومات والنصوص والصوت والصورة الساكنة والمتحركة لتصبح في صورة الكترونية (رقمية)، وتلك المعلومات يتم انتقالها بين الناس خلال شبكة الإنترنت بواسطة أجهزه الكترونية، وساعد ذلك على تحول البيئة التفاعلية الاتصالية بين الأفراد والمجتمعات إلى بيئة افتراضية تختلف تماماً عن البيئة التقليدية. (بدوي ومحمد، ٢٠١٩، ص٣١٦)

كذلك يعرف على أنه: "الفترة الزمنية التي تم فيها استخدام أجهزة الكمبيوتر الشخصية والتقنيات اللاحقة لنقل المعلومات بسهولة وسرعة" .(Statti, & Torres, 2020, p. 16)، والعصر الرقمي هو: تلك الحقبة التاريخية من الزمن التي تتسم بالتطورات التكنولوجية السريعة والمتنامية في تقنية الاتصالات والمعلومات وظهور تقنيات جديدة من الحواسب والوسائط المتعددة والشبكات خاصة شبكة الإنترنت، ذلك العصر الذي أصبح فيه العالم ينطق بهذه الثورة الجديدة والتي تتحول فيها أجهزة الحاسبات وشبكات الاتصال من دورها التقليدي كأدوات تكنولوجية لتصنيع الأدوات الأساسية، ليصبح هذا العصر هو عالم الأعمال الإلكترونية حيث يعتمد التقدم والرقي فيه على استثمار العقل البشري نتاجا وتوظيفًا (الجوهري وآخرون، ٢٠٢٠، ص٥٠)

ويعرف بأنه: ذلك العصر الذي يعتمد في مرتكزاته على الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية والتي تنعكس على كافة مكونات المنظومة التعليمية بالجامعة من حيث الأدوار الجديدة لعضو هيئة التدريس في العصر الرقمي واستراتيجيات التعليم والتعلم وطرق عرض المحتوى التعليمي للدارسين وطرق تقييمهم في ضوء استخدام التقنيات الرقمية. (عبد الرازق، ٢٠٢٢، ص١٦)

ويعرف بأنه: العصر الذي يعتمد بصورة أساسية على المعلومات ومعالجتها وتبادلها بين أفراد المجتمع، على أن يكون العنصر البشري مسلحاً بالعلم والمهارات والمعرفة والمعلومات لتحقيق النهضة المنشودة ومواكبة النمو المعرفي المتزايد وسرعة التواصل ودقة التفصيلات، والقدرة على التعامل مع المتغيرات والتحديات المصاحبة للعصر الرقمي. (محمد، ٢٠٢٢، ص٣١٣)

ويعرف بأنه: الوقت الذي تطورت فيه التكنولوجيا بشكل هائل بحيث أصبحت تستخدم بشكل يومي في كافة المجالات وبكافه الأشكال ومن مختلف فئات المجتمع، وساهم ظهوره في سهولة الحصول على المعلومات، وأصبحت المعلومات تمثل المحور الذي يتحكم في السياسة والاقتصاد والحياة الاجتماعية، كما يعتمد التقدم في هذا الوقت على استثمار العقل البشري (إبراهيم، وآخرون، ٢٠٢٣، ص١٢٠).

يتضح من التعريفات السابقة أنها: تتفق في أن العصر الرقمي يعني بشكل عام مرحلة زمنية راهنة مثلت نقله تاريخية في التطور التكنولوجي أثرت على كافة مجالات الحياة، تتسم بسهولة الحصول على المعلومات من خلال استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة، وإمكانية تحويل كافة أشكال المعلومات إلى نصوص ورسومات وصور متحركة وساكنة وصوتية رقمية مما يساهم على زيادة المعرفة وزيادة التواصل مع الأخرين.

ويمكن تعريف العصر الرقمي إجرائيًا بأنه: تلك الحقبة الزمنية التي تتسم بالتطورات التكنولوجية السريعة والمتنامية في تقنية الاتصالات والمعلومات وظهور تقنيات جديدة يسهل الحصول منها على المعلومات، وإمكانية تحويلها إلى نصوص ورسومات وصور وصوتيات رقمية ليصبح هذا العصر هو عالم الأعمال الإلكترونية والرقمية.

ثانيًا: خصائص العصر الرقمي:

يرى البعض أن هناك عدة خصائص للعصر الرقمي وأهم ما يميزه تراجع استخدام الورق من خلال استعمال نقود إلكترونية، وجرائد وكتب إلكترونية، إلى غير ذلك من الأمور التي ألغت أو قلصت استعمال مثيلاتها الورقية، كما أن ظهور ما يسمى بالمجتمعات الافتراضية التي تضم شركاء منتشرين جغرافيًا على مسافات متباعدة توحدهم لغة المنافع والمصالح المشتركة، والتقدم التكنولوجي وهو سمة رئيسية من سمات العصر الرقمي، وحيازة الأجهزة الإلكترونية والأجهزة النقالة والاندماج بين مجالات المعرفة المختلفة بمعنى الانتشار الواسع والسريع إلى مجالات المعرفة الأخرى، وإتاحة الفرصة أمام الأفراد (عيسى، ٢٠١٩، ص٤٠٩).

وبمراجعة بعض الدراسات (إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٣، ص١٢٩)، (الجوهري وآخرون، ٢٠٢٠، ص٥٥)، (الشيمي وآخرون، ٢٠٢٤، ص٢٥٠)، (عبد الرازق، ٢٠٢٢، ص١٦) (عيسى، ٢٠١٩، ص٤٠٩)، (محمود، ٢٠١٨، ص١٧)، تبين أن العصر الرقمي يتميز بعدة خصائص أهمها:

- الانفجار المعرفي والتكنولوجي وانتشار نظم الاتصالات والاستعمال المتزايد للحاسوب والتوسع في استخدام شبكة الانترنت، الأمر الذي جعل العالم قرية كونية إلكترونية، وبدأ الاهتمام المتزايد بالتربية المعلوماتية ومحو الأمية الخاصة باستخدام الحاسوب ونظم الاتصال الحديثة، حيث إن توظيف تقنية المعلومات والانترنت في التدريب والتعليم من أهم مؤشرات التحول للعصر الرقمي.
- الاستخدام المكثف للمعلومات بين الجمهور العام، فضلا عن إنشاء نظم المعلومات التي توسع من فرص إتاحة التعليم والثقافة بين مختلف فئات المجتمع، ومن ثم تصبح المعلومات عنصرًا أساسيًا لا يمكن الاستغناء عنه في الحياة اليومية لأي فرد.
- استخدام المعلومات كمورد اقتصادي وظهور قطاع المعلومات كقطاع مهم من قطاعات الاقتصاد منذ تسعينات القرن العشرين قطاعًا رابعًا وهو قطاع المعلومات، بالإضافة إلى قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات، حيث أصبح إنتاج المعلومات وتجهيزها وتوزيعها نشاطًا اقتصاديًا رئيسيًا في المجتمعات المتقدمة، وتعمل المؤسسات على استخدامها والانتفاع بها في زيادة كفاءتها، ووضعها التنافسي بين المؤسسات المناظرة
- تنامي النشر الإلكتروني والذي يعتمد على إنتاج المعلومات ونقلها بواسطة الحواسب والاتصالات من بعد من المؤلف أو الناشر إلى المستفيد النهائي مباشرة، وذلك من خلال شبكة الاتصالات.
- تركز بيئة التعلم في هذا العصر على تكوين شبكات مجتمعات المعلومات والتي يتم من خلالها تشارك الاهتمامات والممارسات والمعلومات بين أكبر عدد ممكن من المشاركين.
- ظهور العديد من النظريات الحديثة التي تدعم فكرة التعلم في العصر الرقمي مثل النظرية التواصلية، والتي ترى أن نقطة البداية الحقيقية للتعلم تحدث عندما يتم دفع المعرفة خلال عملية اتصال المتعلم عبر مجتمع التعلم الشبكي والذي يتم من خلالها توفير المعلومات والمعارف المختلفة، وتوصف عملية التعلم خلال النظرية التواصلية بأنها مستمرة ويستطيع المتعلم من خلال اتصاله بشبكة المعلومات بتبادل المعارف ونشرها وتعديل أفكاره ومعتقداته.

- تقدم المعرفة الإنسانية _في العقود الأخيرة_ تقدمًا يعادل التقدم الذي أحرزته البشرية خلال كل مراحلها السابقة، وهناك عدة خصائص تتمثل في الوسائط الإلكترونية التي تجري من خلالها الأنشطة وتزايد حدة المنافسة الاقتصادية بين الدول، والتركيز على الابتكار نظرًا للتقدم السريع للمعرفة، إذ أن رأس المال الفكري مثل رأس المال المادي تمامًا من حيث قيمته، ومن هنا تكون أهمية الابتكار والوصول لأفكار جديدة باستمرار.

يتضح مما سبق أن خصائص العصر الرقمي متعددة وأهمها التطور التكنولوجي وأثر ذلك على الصناعة والاقتصاد والحياة الاجتماعية، والاستخدام المتدفق للمعلومات من قبل الأفراد مما ساهم في معرفة حقوقهم وواجباتهم وانعكس ذلك على الحياة والمعرفة الإنسانية بشكل واضح، كما انعكست تلك الخصائص والسمات المميزة للعصر الرقمي على مختلف القطاعات بالمجتمع، ومنها منظومة التعليم العالي، فقد أحدثت الثورة الرقمية التكنولوجية في نظم الاتصال تغييراً واضحًا في الممارسات السائدة بالجامعات.

ثالثًا: متطلبات العصر الرقمي

لا شك أن العلوم والمعارف تتطور وتنمو باستمرار وهى لم تتوقف يومًا عن التطور ففي كل وقت يوجد اكتشاف واختراع جديد في كل مجالات الحياة تقريبًا، ومن الملفت للانتباه في الوقت الراهن التطور الهائل والثورة الرهيبة التي حصلت في تقنية المعلومات والاتصالات والمتمثلة بدخول الحواسيب كافة مجالات الحياة الانسانية، فقد أحدثت تلك الثورة تغييرات اجتماعية هائلة لا يستطيع أحد إنكارها خاصة في النمو الهائل والمتسارع في العلاقات التفاعلية بين قطاع الاتصالات والمعلومات وبين سائر القطاعات الاجتماعية، وحتى أصبحت المجتمعات المتطورة تكنولوجيًا توصف بأنها مجتمعات المعلومات، وأصبح الحكم على مدى تقدم الجامعة وتطورها مرتبطاً بشكل كبير بمدى اهتمامها بنظم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ الأمر الذى سينعكس على منظومة العمل الجامعية، لذلك يتطلب العصر الرقمي بعض المتطلبات يمكن إجمالها على النحو التالي: (عبد الرازق، ٢٠٢٢، ص١٦)، .(Lahtinen, & Weaver, 2015, p.2)، (عفاف جايل، ٢٠١٥، ص٦٧)، (المتولي، ٢٠٢٢، ص١٣٩)، (الزين، ٢٠١٦، ص٢٠) (سلام، ٢٠٢٤، ص٢٨)، (رجب، ٢٠٢٢، ص٧١).

- الاستعداد الجيد للتحول الرقمي من خلال تجهيز الكليات بكافة المتطلبات والموارد التقنية اللازمة.
- تطوير البنية التحتية التكنولوجية: عن طريق بناء الأنظمة والشبكات الرقمية التي تدعم التحول الرقمي، وتمكن من تبادل البيانات وتشغيل التطبيقات الرقمية التي تتيح جودة الاتصالات السريعة والموثوقة والتكامل بين الأنظمة المختلفة، وتوافر قاعات مجهزة بالتقنيات والوسائل التكنولوجية اللازمة، وتواجد نظام لحماية ومساعدة الطلاب للتغلب علي تحديات التحول الرقمي، مع توفير الدعم الفني اللازم للمستخدمين من قبل كفاءات بشرية متخصصة وقادرة على إدارة المنظومة الرقمية والبنية التحتية لشبكة الإنترنت بشكل يضمن استمرار الخدمة الرقمية المقدمة لأفراد المجتمع الجامعي.
- إدارة البيانات بشكل فعال: عن طريق تطوير استراتيجيات جمع وتخزين وتحليل البيانات من خلال استخدام التقنيات والذكاء الاصطناعي لفهم احتياجات الطلاب وتقديم تجارب

تعليمية مخصصة وفعالة، واستخدام البيانات والمعلومات بشكل آمن، وذلك لتأمين المعاملات الرقمية، وحماية بيانات المستفيدين بالجامعة.

- الأمان والخصوصية: تطوير سياسات وإجراءات ضمان الامتثال القانوني والأمن السيبراني لضمان أمن وسلامة البيانات الشخصية والمعلومات التعليمية للطلاب والأساتذة مما يشجعهم على استخدام الخدمات الالكترونية بأمان.
- إتاحة التعليم عبر الإنترنت: عن طريق توفير منصات تعليمية عبر الإنترنت قوية وسهلة الاستخدام تسمح بالتعلم عن بعد وتوفير المحتوى التعليمي بشكل متاح ومتنوع.
- توظيف أدوات الاتصالات المختلفة التي تتيح للمتعلمين التواصل مع بعضهم البعض، وتشمل الويب وتكنولوجيا التعليم، والبريد الالكتروني، المؤتمرات عن بعد، الفيديوهات التفاعلية اللوحات الإخبارية في المناقشات، وتوظيف مواقع التوصل الاجتماعي لخدمة العملية التعليمية، والقيام بالبحوث التعليمية الموجهة لرفع المهارات الإلكترونية، وتكامل وإدارة التعليم والتعلم والأنشطة التشاركية بين المعلم وطلابه وبين الطلاب أنفسهم، وربط العلم بالتقنية (التكنولوجيا)، والمجتمع.
- تنمية وتطوير قدرات الموارد البشرية بالجامعة من أعضاء هيئة التدريس والطلاب والجهاز الإداري على استخدام تكنولوجيا المعلومات كل في مجال تخصصه عن طريق توفير برامج تدريبية وورش عمل لتعلم استخدام التقنيات الحديثة وتطبيقها في العملية التعليمية في إطار الثقافة الرقمية.
- التفاعل الاجتماعي والتعاون: عن طريق توفير بيئة تفاعلية تشجع على التعاون بين الطلاب والمعلمين من خلال منصات تواصل وتبادل المعرفة.
- التوجيه والدعم الأكاديمي: توفير خدمات التوجيه الأكاديمي والدعم الشخصي للطلاب من خلال منصات تفاعلية تسهل لهم الوصول إلى الموارد والمساعدة اللازمة.
- اتقان مهارات أساسية معينة ليتعامل مع بيئات التعلم في العصر الرقمي والتعامل مع تكنولوجيا التعليم مثل: معرفة أساسيات استخدام الحاسوب وبرمجياته ومكوناته وشبكة الانترنت، ومعرفة الاستخدامات التعليمية للويب "التعلم الالكتروني" مثل: توصيل المواد التعليمية والمقررات الإلكترونية.
- توافر جدارات التدريس (تخطيطاً - تنفيذاً- تقويماً) لمحتوى المناهج والمقررات، واستراتيجيات ونماذج وأساليب التدريس وكيفية استخدام التقنيات الحديثة وتوظيفها، ونظريات التعلم وكيفية تطبيقها، وتطوير الأداء الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس، وتوفير المصادر المتعددة، ومن ثم يوسع الأساتذة الأكاديميين من مجال معارفهم ومهاراتهم لكي يستطيعوا توجيه المتعلمين والإجابة على أسئلتهم، مما يسهم من تطوير أدائهم الأكاديمي.
- تنمية قدرة الطلاب على التفكير الإبداعي من خلال مهارات حل المشكلات عبر استخدام الأدوات الرقمية، والتي تسهم في تنمية الابداع والابتكار واكتساب الخبرات.
- تنمية مهارات التشارك والتعاون بين المتعلمين ورفع مستوي وعيهم من خلال تبادل الآراء والأفكار عبر المدونات والمواقع التعليمية مما يعزز التبادل الفكري والثقافي بين المتعلمين.

- تحسين جودة المقررات والبرامج التعليمية، مما يعني تصميم البرامج والمقررات والمواد التعليمية على أسس ومعايير عالمية توضح كيفية أداء المهمات التعليمية، فلم يعد الاعتماد على المناهج التقليدية يساير التطورات الحادثة في المعرفة والتخصصات والتطورات العالمية لاستيعاب ما يستجد من معلومات ومعارف.
- تحسين جودة التعليم ونواتج التعلم: فالتعليم في العصر الرقمي يقوم على النظريات المعرفية والبنائية ويطبق مبادئ التعلم النشط؛ الأمر الذي يسهم في زيادة جودة التعليم؛ حيث لا تتوقف عملية التعلم عند حد حفظ المعلومات إنما تتسع لتشمل نواتج تعلم عديدة.
- وجود أساليب جديدة في التدريس تعتمد على توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية لتحقيق التعلم المطلوب والبحث عن أفضل الفرص والطرق لإيجاد بيئة تعليمية أكثر ثراءً وفاعلية تجذب اهتمام المتعلمين نحو العملية التعليمية.
- دعوة المجتمع المحلي للمشاركة في تمويل وتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتفعيل دور القطاع الخاص في دعم عمليات التطوير والتغيير.

يتبين مما سبق مدي أهمية المتطلبات السابقة في العصر الرقمي إلى جانب أهمية التدريب المناسب لجميع الأطراف ذات الصلة والمهتمين من الموارد البشرية لتوضيح الكيفية والآلية المناسبة، وإعادة التنظيم وعقد الشراكات مع المؤسسات المنتجة للتكنولوجيا والجامعات ذات الخبرة من خلال قيادات إدارية قادرة وذات كفاءة على إنجاز التحول الرقمي.

المحور الثاني: الإطار الفكري للجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس

أولاً: مفهوم الجدارة:

الجدارة في اللغة العربية: مادة جَدَرَ وهي مصدر من الفعل جَدَرَ ب أو جَدَرَ ل، يجدر جَدَارَة فهو جدير والمفعول به مجدور، يقال جدر بهذا المنصب/ جدر لهذا المنصب: صار مستحقًا وأهلاً له خليقًا به (ابن منظور، ٢٠٠٥، ص٣٤٤)، وجَدُرَ بكذا، وله جَدَارَةً: صار خليقًا به، فهو جدير (المعجم الوجيز، ١٩٩٢، ص٩٥).

وجاءت كلمة الجدارة Competency، أو كلمة جدير Competent في اللغة الإنجليزية، مرةً بمعنى كفاءة Efficiency، ومرةً بمعنى مهارة Skills، ومرةً بمعنى اقتدار Pwledge، ومرة بمعنى الخبرةExperience، وبرغم تعدد هذه المعاني لكلمة الجدارة، إلا أن الترجمة الأكثر شيوعاً للكلمة في الأعمال والموارد البشرية هي الجدارة Competency (أبو نبعة، ٢٠١٩).

ومن خلال ذلك يتضح أن الجدارة جاءت بمعان عديدة خاصة في قواميس اللغة الإنجليزية مثل الكفاءة، والمهارة، والاقتدار، والخبرة، كما تبين أن الجدارة هي الاستحقاق والشخص الجدير هو الذي يتصف بالدقة والإتقان في العمل وهو القادر على تحقيق التميز والتمايز في الأداء، والواقع أن هناك فرق بين الجدارة والكفاية، والكفاءة، ويتضح هذا الفرق من خلال ما يلي:

فالجدارة في معناها الواسع تشمل المعرفة العِلمية والعَملية والمهارات المكتسبة والقدرات والسمات الشخصية، وهي كلها مطلوبة للقيام بالأعمال التي تتطلبها مهمة من المهام أو وظيفة من الوظائف. **فالكفاية** تستخدم للإشارة لأداء الأعمال بطريقة صحيحة، أما **الجدارة** تشير إلى المعرفة والمهارات التي يمتلكها الشخص لتحقيق الإنجازات في العمل، فهي مزيج متكامل من المعارف

والمهارات المرتبطة بسلوك إيجابي نحو أداء المهام الإدارية والتدريسية للمعلمين. (عبد العظيم، ٢٠٢١، ص٥٦).

والكفاءة(Efficiency) هي مصطلح إداري متعلق بالموارد المتوفرة أو الطاقة التي يمتلكها الفرد، ومدى ترشيد استخدامها لتحقيق الأهداف، وتتحقق الكفاءة عندما نستخدم أقل كم ممكن من الموارد والمدخلات لإنتاج أكبر كم ممكن من المخرجات والنتائج المرغوبة، فالفرق بين الجدارة والكفاءة أن **الجدارة** هي الجزء الباطن من الأداء، **والكفاءة** هي الجزء الظاهر، أي الاعتماد على هذه الجدارات التي تم امتلاكها في استخدام الموارد المتاحة في سبيل تحقيق الأهداف، وتتحقق الكفاءة عندما يكون هناك تخطيط وتنظيم وإدارة للوقت، والموارد، والرقابة، والمتابعة (أبو نبعة، ٢٠١٦).

وقد أضافت فاطمة مهدي أن الجدارة تؤكد علي تحسين الأداء الداخلي للفرد بحيث يشمل قدراته ومهاراته واتجاهاته، أما الكفاءة فتركز على الجانب العملي المتعلق بالممارسة في ضوء الإمكانات والموارد المتاحة لتطوير الأداء البشري في أي منظمة، كما تتطلب الجدارة من الفرد الاتجاه الإيجابي، والذي لابد أن يظهر في سلوكه، ورغبته الأكيدة في تطوير وتحسين أدائه، الأمر الذي ينعكس فيما بعد على تحقيق الأهداف المرغوبة، كما تتطلب الكفاءة توفير الموارد المادية والبشرية اللازمة لتحقيق الأهداف التي تسعي إليها المنظمة.(مهدي، ٢٠٢٤، ص٥٧٩)

فمفهوم الجدارة يشمل العمل الصحيح مضافاً إليه الطريقة الصحيحة لتنفيذه بواسطة الشخص المناسب، فالكفاءة هي الجانب الظاهر من الأداء والجدارة هي الجزء الباطن الخفي منه، كما أن الهدف الرئيس من تطبيق الجدارة ليس تنفيذ الأعمال فحسب، ولكن الوصول بالأعمال إلى أعلى درجة يمكن الوصول لها من الإبداع والتميز والابتكار.

الجدارة اصطلاحًا:

يعرف معجم المصطلحات الإدارية للمنظمة العربية للتنمية الإدارية الجدارة بأنها: القدرة على أداء نشاط معين من قبل الموظف بأكبر درجة ممكنة من الدقة والإتقان وفقًا للمعايير والتعليمات المحددة لذلك (المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ٢٠٠٧، ص٨٩). بينما تشير نورة للجدارة بأنها: "السمة الكامنة لدى الفرد والتي تؤدى إلى الأداء الفعّال أو المتميز، وأنها أبعاد السلوك الواقعة وراء الأداء المتميز"(الخراشي، ٢٠٠٩، ص١٧).

وتُعرف الجدارات بأنها: مجموعة من القدرات المُكتسبة والتي تُمكن الفرد من العمل أو الأداء السلوكي المطلوب في سياق معين، فهي تشكّل في محتواها العام مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات المتفاعلة فيما بينها والمندمجة بشكل مركب والتي تنعكس على سلوك الفرد في سياق الأعمال والمهام الموكلة إليه، بحيث يعمد الفرد العامل إلى اكتسابها وإثارتها وتجنيدها ومن ثمَّ توظيفها للخروج بمستويات الأداء المتوقعة أو بشكل يفوق التوقعات أحيانًا. (الزهراني، ٢٠١٢، ص٧٠٨).

ويعرف مصطلح (الجدارة) Competence بأنها: "القدرة على العمل وإنجازه، وحسن التصرف فيه بسرعة وبتكلفة منخفضة، مما يجعل صاحب هذا الوصف جديرًا بإسناد العمل إليه أو أهلًا له" (سرحان، ٢٠١٤، ص. ٩٥٦). ويعرف مصطلح الجدارات بأنه: "مجموعة من

المعارف والمهارات والاتجاهات أو يعني القدرة على الأداء بكفاءة عالية، وكذلك القدرة على الاستجابة للتغييرات المختلفة"(جرادات، ٢٠١٦، ص٥).

وعرف درة (٢٠١٨) الجدارات بأنها: مجموعة من المهارات والمعارف والاتجاهات التي تؤثر على جزء كبير من عمل المسئول أو دوره أو مسؤوليته وترتبط بأدائه في ذلك العمل، وهي عناصر يمكن قياسها وفق معايير محددة مقبولة، كما يمكن تطويرها من خلال التدريب. كما تعرف بأنها: "مزيج من المعارف والمهارات والقدرات والخصائص المرتبطة بمجالات الأداء العالية والتي يجب على الشباب أن يمتلكها ليؤدي دوره وعمله بكفاءة وفاعلية" (عبد الجواد، ٢٠٢٠، ص٧٦٤).

ويقصد بالجدارات: مجموعة من المعارف المتكاملة والمهارات والقدرات والسمات التي تترجم إلى سلوكيات وتساعد في تحديد المطلوب لأداء العمل بنجاح، وتسمى أيضاً بالكفاءات أو القدرات، ويمكن ملاحظة الجدارات في سلوك العاملين وبالتالي يمكن قياسها وتقييمها، لذا تعتبر ضرورية من حيث تحديد متطلبات الوظيفة وتعيين الموظفين والاحتفاظ بهم وتطويرهم (Phongphaew, 2022).

وفي ضوء ما سبق يمكن القول بأنَّ الجدارات إجرائيًا هي: السمات والمهارات والمعارف الواجب توافرها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر، والتي يمكن من خلالها الاستثمار الأمثل للموارد وتحقيق كفاءة وفاعلية في إنجاز الأعمال.

مفهوم الجدارات الرقمية

تعرف الجدارات الرقمية بأنها: تلك التي تنطوي على القدرات الرقمية للاستخدام الموثوق والحاسم لتقنية مجتمع المعلومات (IST) للعمل والترفيه والاتصال، وهي مدعومة بالمهارات الأساسية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: استخدام أجهزة الكمبيوتر لاسترداد المعلومات وتقييمها وتخزينها وإنتاجها وتقديمها وتبادلها، والتواصل والمشاركة في الشبكات التعاونية عبر الإنترنت(European Commission, 2007, P. 13) . كما عرفت الجدارات الرقمية بأنها: مفهوم متعدد الأبعاد يستلزم تكاملًا معقدًا للمهارات التقنية والمعرفية، والقدرة على استكشاف ومواجهة الحالات التكنولوجية الجديدة بطريقة مرنة، لتحليل وتحديد وتقييم البيانات والمعلومات بشكل حاسم، بهدف استثمار القدرة التكنولوجية في حل المشكلات وبناء المعرفة المشتركة والتعاونية، وتعزيز الوعي الذاتي والإحساس بالمسؤولية الشخصية في داخل من يمتلكها واحترام الحقوق والالتزامات المتبادلة مع الآخرين (Calvani, et. al., 2010, P.160)

وقدم "فيراري" "Ferrari" تعريفاً للجدارات الرقمية على أنها: مجموعة المعارف والمهارات والمواقف والقدرات والاستراتيجيات والوعي المطلوبة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط الرقمية لأداء المهام، وحل المشكلات، والتواصل، وإدارة المعلومات والتعاون وإنشاء ومشاركة المحتوى الرقمي، وبناء المعرفة بشكل فعال وكفء ونقدي وإبداعي ومستقل وأخلاقي ومرن وعاكس للعمل والترفيه والمشاركة والتعلم والتواصل الاجتماعي (Ferrari, 2012, p. 30).

وتعرف الجدارات الرقمية بأنها: تعتمد على بناء الإدراك والسلوك المهني بمزاوجة المعرفة الرقمية بالمهارة الرقمية على أساس أن المعرفة "الباردة" هي النظرية أما المعرفة "الساخنة" هي على أساس الخبرة العملية(بدوي وآخرون، ٢٠١٨، ص١٣). بمعنى أنها تجمع بين النظرية والتطبيق وبين المعرفة والمهارة. والجدارة الرقمية هي: القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

للمعالجة المعرفية وفهم موقف المشكلة جنبًا إلى جنب مع الاستخدام النشط للمعرفة لإيجاد حلًا للمشكلة، واستخدام الأجهزة والتطبيقات (التقنية) لإنجاز المهام العملية والتعرف على بيئات محددة عبر الإنترنت وتحتوي على عدة مهارات: إدارة المعلومات، والتواصل، والتعاون، والتفكير النقدي، والإبداع، وحل المشكلات. (Van et al.2018, p. 1189). والجدارة الرقمية هي: القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بثقة وتفكير نقدي وإبداع لتحقيق الأهداف المتعلقة بالوظيفة والتعلم، والإدماج والمشاركة في المجتمع، وتشمل الجدارات الرقمية استخدام أجهزة الكمبيوتر للعثور على المعلومات وتحليلها وحفظها وإنشائها وعرضها وتبادلها، بالإضافة إلى التفاعل والعمل معا في الشبكات عبر الإنترنت، كما يمكن القول أنها مجموعة المعارف والمواقف والمهارات اللازمة للعمل في البيئات الرقمية وتحقيق أقصى استفادة من التكنولوجيا في بيئة العمل اليومية(Phongphaew, 2022).

وتعرف الجدارات الرقمية بأنها: خصائص شخصية تسبب الأداء المتفوق، وارتباطها بتكنولوجيا المعلومات في المنظمات عنصر مهم في بناء وتطوير الجدارات الرقمية للموارد البشرية والاستفادة منها في دعم واتخاذ القرار. (الدماطي، ٢٠٢٢، ص١٥). وتعرف جدارات التعليم الرقمي بأنها: مجموعة من القدرات والأداءات التي يمتلكها أعضاء هيئة التدريس والقائمة على استخدام الحاسوب والانترنت، والتي تمكنهم من توظيف تطبيقات التعليم الرقمي بنجاح في العملية التعليمية.(غنيم، ٢٠٢١، ص٩٩).

ويتم التعبير عن الجدارات المتعلقة باستخدام التقنيات الرقمية في التعليم في ثلاثة جوانب:

- المعرفة: معرفة القواعد التي تحكم استخدام التقنيات، ويكون المعلم على دراية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والموارد المتوفرة عبر الإنترنت والمفيدة للممارسة المهنية.
- المهارات القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للبحث عن موارد تربوية جديدة لتلبية الأهداف التعليمية، وتكييف الموارد المتاحة على الإنترنت والاستفادة منها، وإقامة صلة متماسكة بين الأهداف التعليمية وتنفيذ المواقف التعليمية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعليم الطلاب كيفية توظيف الأدوات الرقمية في تعلمهم، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز التواصل وتبادل الخبرات وتجميع الموارد مع الزملاء.(European Commission, 2019a, p. 49) .
- المواقف: توخي الحذر والمسئولية في استخدام المعلومات والاتصالات عند القيام بالعمل في المدرسة، وإلقاء نظرة نقدية وبناءة على الاستخدام الخاص لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ممارسة التعليم. (عبد العظيم، ٢٠٢١، ص١٦٩)

فالجدارة الرقمية كمفهوم معرفي يضم المهارات والسلوكيات المتصلة، بهدف القيام بوظائف مختلفة وتشمل توليفة من السلوكيات والمعارف وعادات العمل والخصائص الشخصية والميول ومواقف الفهم، وبالتالي فهي لا تشمل المهارات التقنية فحسب، بل أيضاً المهارات الإدراكية وكذلك المهارات الشخصية غير الإدراكية مثل مهارات التعامل مع الآخرين ومهارات التواصل وغيرها.

ومن خلال ما سبق يمكن تعريف الجدارات الرقمية بأنها: مجموعة من المعارف، والمهارات، والقدرات، والخبرات، والقيم، والاتجاهات المطلوبة التي يحتاجها أعضاء هيئة التدريس في ممارسة أعمالهم عبر التقنيات الرقمية المختلفة، والتي تتمثل في (المعرفة الرقمية وإدارتها، الاتصال والتعاون الرقمي، السلامة والأمان الرقمي، إنشاء المحتوى الرقمي، حل المشكلات الرقمية) والتي تنسجم مع العصر الرقمي، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتوجهات التربوية الحديثة.

ثانيًا: أبعاد الجدارات الرقمية:

اهتمت المؤسسات الحديثة بالجدارات الرقمية كونها من أهم الجدارات التي يحتاجها الفرد للمضي قدماً في حياته نحو تحقيق الإنجاز والإبداع، ولذلك تعددت وجهات نظر الباحثين على تصنيف أبعاد الجدارات الرقمية للموارد البشرية

حيث اقترح He & Zhu (2017) تصنيفًا ثلاثي الأبعاد للجدارات الرقمية والذي حدد الأبعاد التالية **المهارة الفنية:** (TS) Technical Skill وتشير إلى محو الأمية الرقمية وفهم المفاهيم التكنولوجية والمعرفة التشاركية لحل المشكلات التكنولوجية الشائعة بمرونة، والمهارة الإدراكية: (CS) Cognitive Skillوتشير إلى مجموعة المهارات الإدراكية العالية والتي تعني إمكانيات المستخدمين، والترجمة، والتقييم، والتنظيم للبيانات، والمعرفة الأخلاقية: Ethical Knowledge (EK) وتشير إلى قدرة المستخدمين على التفاعل مع الآخرين عبر الوسائل الرقمية وتأثير هذه التفاعلات على المستخدمين في إحساسهم بالمسئولية تجاه الآخرين في استخدام التكنولوجيا والبقاء أونلاين بأمان مع احترام الأخرين.

كما حدد الإتحاد الأوروبي للعلوم الجدارات الرقمية في عدة مجالات وهي: (المعلومات، التواصل والعمل الرقمي، السلامة الرقمية، إنشاء المحتوى، حل المشكلات)، (European commission report, 2014: 8)، كما حدد المعهد الوطني لتقنيات التعليم وتدريب المعلمين، التابع لوزارة التعليم الإسبانية ببناء إطار الجدارات الرقمية المهنية للمعلمين، والذي يتكون من خمسة مجالات، تشمل محو الأمية المعلوماتية والبيانات، الاتصال والتعاون، إنشاء المحتوى الرقمي، السلامة، حل المشكلات الرقمية) (INTEF, 2018, P. 17) ، وترى دراسة وهبه (٢٠٢٠) أن أبعاد الجدارات الرقمية تتمثل في كفاءة الاتصال والتعاون الرقمي، فعالية وسرعة في الإنجاز، احتواء الأزمات والتحكم في المشكلات، والقدرة على العمل في كل الظروف. وتتفق دراسة الزهيري وآخرون، ودراسة (2020) ,Potemkin & Rasskazova أن أبعاد الجدارات الرقمية هي: (الإلمام بالحاسوب، الإلمام بالبيانات، وإنشاء محتوى رقمي، والاتصالات والتعاون الرقمي، والأمن الرقمي)، (الزهيري، وآخرون، ٢٠٢٢، ص١٧-١٨).

ورأت دراسة غنيم (٢٠٢١) أن أبعاد الجدارات الرقمية هي: (التخطيط، والعلاقات الإنسانية، والتوجيه، واتخاذ القرار، والاشراف والتقويم والتطوير، والتفكير، استخدام الأجهزة والتطبيقات، ومهارات التواصل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاستعداد لاستخدام تقنيات التعلم الرقمية)، وأضافت دراسة عبد العظيم أن أبعاد الجدارات الرقمية تتمثل في: (محو الأمية الرقمية، إنتاج المواد التعليمية الرقمية، الاتصال الإداري الرقمي، المشاركة المهنية الرقمية، إدارة بيئات التعلم الافتراضية، المواطنة الرقمية) (عبد العظيم، ٢٠٢١، ص١٨٥)، كما أضافت دراسة (2022) ,Phongphaew أن أبعاد الجدارات الرقمية تشمل محو الأمية المعلوماتية: من خلال تحديد مدى ملاءمة المعلومات الرقمية والغرض منها واسترجاعها وتخزينها وتنظيمها

وتحليلها، والتواصل والتعاون: من خلال التفاعل والتواصل في البيئات الرقمية، وتبادل الموارد عبر أدوات الإنترنت والتواصل مع الآخرين والتعاون عبر التقنيات الرقمية، وإنشاء المحتوى الرقمي: من إنشاء وتحرير محتوى جديد (من معالجة الكلمات إلى الصور والفيديو)، والأمان: من خلال القدرة على حماية السلامة الشخصية، وأمن البيانات، والاستخدام الآمن، وحل المشكلات: من خلال القدرة على تحديد الاحتياجات والموارد الرقمية واتخاذ قرارات مبتكرة بشأن أنسب الأدوات الرقمية بناء على الغرض أو الحاجة، وحل المشكلات المفاهيمية باستخدام الوسائل الرقمية، ومعالجة المشكلات التقنية.

وأضافت دراسة عطا أن أبعاد الجدارات الرقمية تتمثل في: جدارات الاتصالات الرقمية: وتعنى بالمهارات المعرفية اللازمة لاستخدام قنوات الاتصال الرقمية المناسبة واستخدام عمليات البحث على الإنترنت، وجدارات إنجاز العمل: وتعبر عن مدى توفر المهارات المتعلقة بالإنتاجية والجدارات الشخصية والسلوكية والقيادية والتي تسمح بإنجاز العمل، وجدارات العمل التفاعلي والتعاون الرقمي وكذلك توظيف التطبيقات الرقمية والمهارات الاجتماعية للموظف في التواصل مع الزملاء والمشرفين وشركاء العمل، وهندسة العمل الجديدة: وتبين الآلية المناسبة لرقمنة كل من ثقافة المنظمة وسلوكيات الموظف وإيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والانترنت (عطا، ٢٠٢٣، ص٩٠٩- ٩١٠).

وترى الدماطي أن أبعاد الجدارات الرقمية يمكن قياسها من خلال: المعلومات: ويقصد بها امتلاك المهارات التي تُمكن الشخص من التعامل مع المعلومات والتحقق من صحتها من خلال التصفح والبحث، وفرز هذه المعلومات وتخزينها واسترجاعها والقدرة على تقييمها، والاتصال: ويقصد به امتلاك المهارات التي تُمكن الشخص من الانخراط في المجتمع والتفاعل مع الآخرين عبر التقنيات التكنولوجية الحديثة، كتبادل المعلومات والمحتوى عبر الأنترنت، وإنشاء المحتوى: ويقصد به امتلاك المهارات التي تُمكن الشخص من إنشاء محتوى إلكتروني والإلمام بمفهوم حقوق الطبع والنشر والتراخيص، وحل المشكلات: ويقصد بها امتلاك المهارات التي تُمكن الشخص من حل المشكلات التكنولوجية الفنية، وتحديد احتياجاته من الآلات التكنولوجية ومدى استجابته للتغيرات التكنولوجية(الدماطي، ٢٠٢٢، ص١٥).

وفي ضوء ما سبق يمكن القول بأن هناك عدة أبعاد ومجالات للجدارات الرقمية، والتي تدور في غالبيتها حول المعارف والمهارات والاستخدامات للتقنيات الرقمية، وعليه يمكن استخلاص مجموعة من الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس التي تتفق مع المتغيرات والتوجهات العالمية، وتنسجم مع البيئة الجامعية واحتياجها ويمكن تحديدها فيما يلي:

١- المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارة المعلومات)

ويقصد بها: امتلاك القدرة والمهارة للتعامل مع المعلومات بكافة أشكالها الرقمية، والتحقق من صحتها ومصدرها من خلال التصفح والبحث، ومعرفة طرق تخزينها وتحليلها وتقييمها، من خلال التكنولوجيا الرقمية بما يتلاءم مع تحقيق الأهداف بكفاءة واقتدار. (الدماطي، ٢٠٢٢، ص١٥)، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال:

- تحديد المهارات التي يجب امتلاكها وممارستها في استخدام التقنيات الرقمية مثل: مهارات تشغيل الأجهزة بأنواعها، وتشغيل التطبيقات الرقمية كتشغيل برامج التعليم الإلكتروني المختلفة كالزووم، والتيمز، جوجل ميتنج، والإيميل، وغيرها، وتشغيل بعض المنصات التعليمية وتشغيل الصفوف الافتراضية بكافة أماكنها، سواء على (Gmail) أو غيره، وتشغيل والتحكم بأجهزة التصوير المناسبة للتعليم الإلكتروني.
- تحديث قوائم بأشهر المواقع والمتصفحات الإلكترونية ذات العلاقة بعمليات التعليم والمقررات الدراسية، وتقديمها باستمرار ضمن البرامج التدريبية.
- تضمين اللقاءات التدريبية بممارسات عملية لجلسات حوارية بين أعضاء هيئة التدريس، مع طرح موضوعات علمية مختلفة.
- حضور دورات حول أمن المعلومات الرقمية، بحيث تتضمن التركيز على آليات تخزين البيانات والمعارف والتجارب العلمية في أنظمة رقمية آمنة بهدف الاستفادة منها في جوانب العملية التعليمية.

٢- الاتصال والتعاون الرقمي:

ويقصد بها: امتلاك المعرفة الكافية والمهارات اللازمة التي تمكن الفرد من الانخراط في بيئة العمل، من خلال التقنيات الالكترونية الحديثة المخصصة لعمليات الاتصال والتواصل بكافة أشكالها، والتعاون عبر الانترنت، وتبادل المعلومات والمحتوى بشكل رقمي، وتتمثل هذه الجدارة في إرسال واستقبال رسائل البريد الالكتروني، وإجراء المكالمات عبر الانترنت، وحضور الاجتماعات من خلال برامج الاجتماعات الافتراضية، والمشاركة في شبكات التواصل الاجتماعي بفاعلية، وتحميل المحتوى المراد مشاركته عبر الانترنت.(عبد العظيم، ٢٠٢١، ص١٠٤)، بمعنى استثمار أشكال التكنولوجيا الرقمية كافة في التبادل والاتصال والتواصل الإلكتروني، من أجل مشاركة كافة العاملين بالجامعة والمجتمع المحلي عبر التطبيقات التكنولوجية المناسبة، لتحقيق أهداف العملية التعليمية، واستمرارية المشاركة مع كافة المنسوبين لتحقيق أوجه الإبداع والابتكار التعليمي، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال:

- مهارة استخدام تطبيقات الاتصال والتعاون الرقمي كالزووم، والفيس بوك، والسكايب، وغيرها.
- كيفية إعداد قاعدة بيانات رقمية لكافة الطلبة والعاملين والمجتمع المحلي (جهات الشراكة).
- عقد لقاءات بين الطلبة في كليات وجامعات محلية ودولية.
- عقد مسابقات ومبادرات طلابية عبر وسائل الاتصال الرقمي.
- إجراء الأبحاث الطلابية ونشرها عبر المتصفحات الرقمية.
- ممارسة قيم الحوار والمحادثة في استخدام وسائل الاتصال الرقمي.

٣- السلامة والأمان الرقمي

ويقصد بها امتلاك الفرد للمعرفة الكافية بحماية خصوصيته وأمنه الرقمي، من خلال حماية بيانات الأجهزة الرقمية والبيانات الشخصية، ويتم ذلك من خلال الإلمام بكيفية استخدام بعض برامج الحماية ومكافحة التجسس، وبرامج مكافحة الفيروسات والبريد الالكتروني العشوائي، وأنظمة جدار الحماية وخلافه، والقدرة على تحديث أنظمة الحماية بشكل دوري .

(European commission report, 2014, p 10)، فجدارة الأمان عبارة عن مجموعة القواعد والمعارف التي توجه عضو هيئة التدريس وترشد الطالب نحو الاستخدام الأمثل للتقنيات الرقمية بأشكالها المختلفة، بحيث يمارس عضو هيئة التدريس أعماله ومهامه بأمان والأخذ بتدابير الوقاية والحماية من المخاطر، والحفاظ على السمعة الرقمية للجامعة، وتشكيل هوية رقمية محددة، باستخدام برامج حماية تواكب أنشطة الاختراق والتجسس، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال:

- تعزيز الوعي لدى الطلبة بخطورة المواقع الإلكترونية المحظورة.
- تحذير جميع منسوبي الكليات والطلبة بخطورة تقديم معلومات شخصية (البصمة الرقمية).
- توضيح آليات التعرف إلى مصداقية المواقع التعليمية والتجارية.
- توضيح آلية التعامل مع الغرباء والمجهولين عبر الإنترنت.
- تعزيز الاعتزاز بالدين الاسلامي وأخلاقياته أثناء التعامل مع التقنيات الرقمية.
- إعداد فيديوهات مصورة لآليات الحفاظ على الأمن الشخصي (سرقة الهوية الثقافية- الاحتيال- التحرش- الابتزاز).
- توضيح خطورة ظاهرة الإدمان للإنترنت وطرق تلافيها ووضع نماذج وأمثلة على ذلك.

٤- إنشاء المحتوى الرقمي:

ويقصد بها امتلاك الفرد القدرات اللازمة لإنشا المحتوى بشكل الكتروني، وامتلاك حصيلة مميزة حول مفاهيم حقوق النشر والتوزيع، وتمتد هذه الجدارة إلى القدرة على برمجة مواقع الويب أو المدونات، وإنشا العروض التقديمية والشرائح سواء على شكل صوت أو صور أو فيديوهات، واستخدام البرامج لمعالجة الإحصائيات والبيانات، واستخدام أدوات النسخ والقص واللصق من مكان لآخر، وتمتد كذلك للقدرة على كتابة برنامج باستخدام لغات الكمبيوتر البرمجية. (European commission report, 2014, p.9)، وتشير إلى: مساهمة عضو هيئة التدريس في إعداد مادة علمية أو محتوى ملائم ومناسب لطلابه وأهدافه، ونشره عبر وسائل وتطبيقات التكنولوجيا الرقمية، وقدرته على تعديل وتنقيح ودمج المعارف والمعلومات في عرضه وإعداده للمحتوى المعد بطريقة علمية وفنية، مع التطبيق الإجرائي لأخلاقيات النشر وحقوق الملكية الفكرية. (عبد العظيم، ٢٠٢١، ص١٠٤)، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال:

- مساعدة أعضاء هيئة التدريس على حوسبة الدروس والأنشطة الجامعية ونشرها بإتقان عبر المتصفحات الرقمية.
- نشر المصادر التعليمية المختلفة من دوريات ودراسات وكتب وفيديوهات عبر المتصفحات الرقمية.

- التواصـــل مع خبراء البرمجة لإعداد تطبيقات وبرمجيات متعددة وهادفة لنشـــر المحتوى التعليمي المراد (الفيديو- الصور- الصوت).
- إعداد سيناريوهات مختلفة لنشر المحتوى الرقمي.
- وضع العديد من الصور والوسائط المتعددة في الموضوعات الرقمية.
- تقديم تغذية راجعة من إدارته للنشر والعمل عبر التقنيات الرقمية مع الطلبة والعاملين.
- عرض الخطط الاستراتيجية والتنفيذية للجامعة والكلية عبر البوابة الرقمية.
- عرض كافة الملفات الخاصـــة بالكليات عبر البوابات الرقمية للتعريف بالكليات والترويج لها.
- إتقان مهارات التحليل للعمل في نشر المحتوى الرقمي كتحديد نقاط القوة والضعف.
- تشـجيع أعضـــاء هيئة التدريس على اســـتخدام اســـتراتيجيات تعلم نشـــط قائمة على التكنولوجيا مثل التعلم المعكوس والرحلات المعرفية.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على طرق إعداد الاختبارات الإلكترونية وطرق تحليلها.

٥- حل المشكلات الرقمية

ويقصـــد بها قدر الفرد على حل المشـــكلات التكنولوجية الرقمية التي قد تواجهه أثناء عمله، وتحديد احتياجاته من الأدوات التكنولوجية، ومدى قدرته على الاســـتجابة للتغيرات الرقمية والتكنولوجية، وتتضـــمن هذه الجدارة توصـــيل أجهزة جديد وتثبيتها ضـــمن الشـــبكة، وتثبيت نظام تشـغيل جديد أو تحديث نظام تشـغيل قديم، طلب سـلع ومشـتريات عبر الانترنت، تســـويق الخدمات وبيعها عبر الانترنت، البحث عن الوظائف أو تقديم طلبات التحاق عبر الانترنت، حضـور دورات عبر الانترنت، تقديم محتوى ودورات عبر التقنيات الرقمية (European commission report, 2014, p 10)، وتشير إلى: قدرة عضو هيئة التدريس على تشخيص المشكلات الرقمية ذات العلاقة بالجانبين: المادي والبشـري، من خلال اسـتشـعار المشـكلات الفنية في الأجهزة والتقنيات بأشـــكالها، وتحديد الاحتياجات التكنولوجية الملائمة لتحقيق أهدافه، وتحديد الفجوة الرقمية التي يحتاج إليها والتطوير المهني للكادر البشـــري لمواكبةً التطور الرقمي، وتحقيقاً لعناصـــر التنافسية الإقليمية والعالمية. (الدماطي، ٢٠٢٢، ص١٥)، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال:

- التعاون مع مختصين فنيين لإرشاد المجتمع الأكاديمي لطرق التعامل مع المشكلات الرقمية الفنية.
- إتاحة قناة اتصال وتواصل مستمرة مع كافة منسوبي الكليات وخبراء في التقنيات لمعالجة المشكلات الطارئة في استخدام التقنيات الرقمية.
- تعيين فريق عمل للتواصل مع الطلبة غير القادرين على استخدام المتصفحات المستخدمة بمهارة عالية.

- تنمية مهارات إدارة المشكلات والأزمات للتعامل مع المواقف المتجددة في ظل الارتكاز على التعليم الرقمي.
- إصلاح الأعطال الفنية والمشكلات الطارئة بأقصى سرعة ممكنة.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على طرق مواجهة مشاكل الاختبارات الإلكترونية.
- عقد لقاءات للطلبة لمواجهة المشكلات الفنية في استخدام التقنيات الرقمية.
- تخصيص جزءًا من ميزانية الكليات لتوفير احتياجات الكليات من الأدوات والمصادر الرقمية.

ثالثًا: أهمية الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة

يسير التطور التكنولوجي بوتيرة متسارعة فقد غير الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والبيانات الضخمة من طرق التواصل والعمل واتخاذ القرار الأمر الذي تطلب اكتساب العاملين لمهارات جديدة بجانب المهارات الشخصية والتقنية، ومن أهمها المهارات الرقمية، وتعكس الجدارات الرقمية قدرة الأفراد على استخدام التكنولوجيا بكفاءة وفاعلية للبحث عن البيانات وتشغيلها وتحويلها إلى معلومات ومن ثم معرفة ، وإنشاء محتوى رقمي وتطويره وحمايته، وإنشاء قنوات اتصال رقمية لتبادل المحتوى الرقمي بما يحقق التعاون ويدعم فاعلية المنظمة، ويترتب على ذلك تطوير تلك الكفاءات لتعزيز قدرة الأفراد على إدارة الضغوط والتوتر (Kumpikaite, et al., 2021)

وتُعد الجدارات الرقمية من أهم المهارات المطلوبة في سوق العمل، حيث أصبح استخدام التقنيات الرقمية جزءًا أساسيًا من جميع الأعمال والوظائف، فالجدارات الرقمية مجموعة من المهارات والمعارف والقدرات اللازمة لاستخدام التقنيات الرقمية بكفاءة في العمل، بما في ذلك القدرة على استخدام الأجهزة والتطبيقات الرقمية بشكل فعال، القدرة على إنشاء وإدارة المحتوى الرقمي، القدرة على التواصل والتعاون مع الآخرين عبر الإنترنت، القدرة على حل المشكلات باستخدام التقنيات الرقمية. (عقوني، ٢٠٢٤، ص٣).

تعتبر الجدارت الرقمية من أهم القدرات المطلوبة لمواجهة التحديات الجديدة، ويجب أن يكون الأفراد قادرين على استخدام الأدوات المتاحة لإنتاج وتقديم وفهم المعلومات المعقدة، بالإضافة إلى الوصول إلى الخدمات المستندة إلى الإنترنت والبحث عنها والاستفادة منها لاكتساب الجدارة الرقمية، ويجب أن يكون الأفراد قادرين على استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات لمساعدتهم على التفكير النقدي والإبداعي والابتكاري (Phongphaew, 2022)، ولذلك يتعاظم دور أعضاء هيئة التدريس في بيئة التعليم الرقمي، حيث يتحول دوره من معلم إلى موجه ومرشد أو ميسر لعملية التعلم بدلًا من الدور التقليدي كناقل للمعرفة، ويتطلب ذلك أن تتوافر لديه مهارات استخدام الكمبيوتر وشبكة الانترنت، وكذلك مهارات اللغة الانجليزية، إضافة إلى القدرة على توظيف التكنولوجيا الجديدة بما ينفع العملية التعليمية، ومن ثم ينبغي تدريب أعضاء هيئة

التدريس على كيفية استخدام الكمبيوتر والانترنت بصفة عامة كوسائل تعليمية في بيئة التعليم الالكتروني. (درويش، ٢٠٠٩، ص٢١١)

ويمكن للجدارات الرقمية تحويل قاعة المحاضرات الخاصة به من مكان يتم فيه انتقال المعلومات بشكل ثابت وفي اتجاه واحد من المعلم إلى الطالب إلى بيئة تعلم تمتاز بالديناميكية وتتمحور حول الطالب حيث يشكل الطالب مع رفقائه مجموعات في صفوفهم وكذلك مع صفوف أخرى عبر الانترنت، كما يمكن توظيف تكنولوجيا التعليم، واستغلال الوسائط الفائقة في بناء محتوى المادة العلمية، وتطويع برامج المواد التعليمية للعمل على الانترنت لكي يتمكن الكثير من المتعلمين التعلم من خلال هذه البرامج حتى ولو كانوا في أماكن متباعدة، وتشجيع دافعية المتعلمين على البحث والتحري عن المعرفة والمعلومات المتعلقة بهذا المجال من خلال الإنترنت لإثراء التعليم، ويمكن للجدارات الرقمية إرشاد المتعلمين نحو كيفية اكتسابهم للمعارف المتنوعة من خلال مواقع الإنترنت الموثوق بها والمتنوعة والمتناثرة، والتعاون فيما بينهم في تصميم مواقع جديدة جاذبة لانتباه طلابهم مثيرة لاهتمامهم، وتنمية تعلم الطالب ذاتيًا بسهولة ويسر، وممارسة مهارات تدريسية تأخذ بعين الاعتبار للاحتياجات والتوقعات المتنوعة والمتباينة للمتلقين، بالإضافة إلى تطوير الفهم العملي لتكنولوجيا التعليم مع تركيزه على الدور التعليمي، والتواصل الفعال، وتحفيز الطالب على القيام بذلك، وأن يكون مرئيًا ومشاركًا بنشاط في عملية التعلم، مع إظهار الرعاية والاهتمام لتعلم الطالب، مما يعزز الروابط بين المعلم والطالب (غنيم، ٢٠٢١، ص١٢١).

كما أن الجدارات الرقمية تفي بمتغيرات ومتطلبات وتحديات سوق العمل محليًا وإقليميًا، حيث تُراعي حاجات، واهتمامات وميول ورغبات الطلاب بشكل حقيقي، وتوفر فرص تعليم وتدريب واقعية ومتدرجة ومتساوية لجميع الطلاب، وتطبيق مبدأ الفروق الفردية بين الطلاب، ويظهر ذلك جليًا خلال مراحل التقييم المختلفة، والتدرج، والانتقال من كل جدارة لأخرى، إكساب الطلاب مهارات حل المشكلات التي قد تواجههم خلال ممارسة العمل المهني، يعمل على بناء الفرد بشكل متكامل قادر على مواجهة أموره الحياتية المختلفة بشكل فعال. (سعيد وآخرون،٢٠٢٣، ص١٢٩)

وتحرص الجامعات المتميزة على الاهتمام بتحقيق الجودة والتميز المؤسسي، واستدامة توافر ميزة تنافسية تمكنها من أن تحجز لها مكانة وسط الدوائر التنافسية الإقليمية والعالمية، ولذلك تبحث الجامعات دوماً عن الأفكار والمستجدات الإدارية التي تساعدها على تحقيق الأهداف المنشودة، وتحقيق مستويات متقدمة في جودة الأداء، وتمثل الجدارات الرقمية رافداً قوياً في تطوير مجالات العمل الجامعي والتي تتمثل فيما يلي:

- ✓ **القيادة التربوية:** ومن خلالها ستتحول الخطط الجامعية من الورقيات إلى النشر الرقمي بما يتضمن من نشر لخطط اللجان وتعميم رؤية ورسالة الكليات للطلبة وأعضاء هيئة التدريس، والمجتمع المحلي على المنصات الرقمية والصفوف الافتراضية، والمواقع الرقمية، كذلك الانتقال من التنظيم التقليدي إلى التنظيم ذي الطابع الرقمي، كما تمكن القيادة الإدارية من امتلاك العديد من المهارات اللازمة للتعامل مع التقنيات الرقمية بكافة أشكالها (أبو برهم، ٢٠٢٣، ص١٠).
- ✓ **التعليم والتعلم:** يمكن مواجهة التحديات والتغلب على بعض المشكلات من خلال الجدارات الرقمية بحيث يتم تقديم الدروس والمناهج المقررة في البيئات الرقمية، وممارسة الأنشطة والمهام في البيئة الرقمية، واستخدام استراتيجيات ووسائل ومعينات رقمية تساعد على خلق بيئة جاذبة والوصول إلى نتائج تعلم مميزة، وإعداد الاختبارات

الإلكترونية، والتطلع إلى معرفة آليات التقييم والتقويم الرقمي، والاستراتيجيات التدريسية التي يمكن استخدامها في البيئة الرقمية. (شقورة، ٢٠٢٢).

- ✓ **العلاقات الاجتماعية:** ويتم ذلك من خلال عقد الاجتماعات والندوات والمؤتمرات وورش العمل والاحتفالات وأوجه التدريب في البيئات الرقمية، كما يتم من خلال التواصل بين أعضاء هيئة التدريس في الجامعات المختلفة وتحقيق التكامل الأكاديمي والتشارك المعرفي، والتواصل مع الطلاب من داخل الجامعة أو من الجامعات الأخرى، ونشر ثقافة تنظيمية محببة في البيئات الرقمية.
- ✓ **إدارة الموارد البشرية:** من خلال التعرف على الاحتياجات التدريبية للعاملين في ظل استخدام التقنيات الرقمية، ومحاولة عقد لقاءات تدريبية تسد الفجوات التدريبية، كذلك عقد دورات تطويرية في مهارات استخدام التقنيات الرقمية.

وعليه يتحقق التحسين المستمر في مجالات العمل الجامعي كافة، وتتحقق أبجديات فكر إدارة الجودة الشاملة القائم على تحقيق التحسين المستمر وتحقيق رضا المستفيد، واستدامة التواصل مع أصحاب العلاقة. (شقورة، ٢٠٢٢).

مما سبق يتضح أن الجدارات الرقمية تساعد على مواجهة التحديات والأزمات الطارئة التي ينتج عنها تعذر إرسال الطالب إلى المدارس والجامعات، مما يسهم في توفير نظام لمتابعة مستوى تقدم الطلبة، وتنمية مهاراتهم فيما يخص التواصل مع المعنيين بتعليمهم، مع ضمان إيصال المعلومة إلى المتعلم في أقصر وقت وأقل جهد، كما أنها تفي بمتغيرات ومتطلبات وتحديات سوق العمل محليًا وإقليميًا، وتسهم في تحسين إنتاجية أعضاء هيئة التدريس ورفع كفاءتهم، ولذلك كان من الضروري البحث عن أهم الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر من وجهة نظرهم في ضوء متطلبات العصر الرقمي، وهذا ما سيكشف عنه الإطار الميداني للبحث.

الإطار الميداني للبحث

يعرض الإطار الميداني أهداف البحث الميدانية، والأداة وخطوات إعدادها، وتحديد مجتمع البحث والعينة وإجراءات التطبيق، والأساليب الإحصائية المستخدمة، ونتائج البحث ومناقشتها على الوجه التالي:

أولاً: أهداف البحث الميدانية:

يهدف الإطار الميداني للبحث التعرف على أهم الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في ضوء متطلبات العصر الرقمي من وجهة نظرهم من خلال المحاور الآتية: (المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات)، الاتصال والتعاون الرقمي، السلامة والأمان الرقمي، إنشاء المحتوى الرقمي، حل المشكلات الرقمية)

ثانيًا: أداة البحث (وصفها وتقنينها).

١ – وصف أداة البحث

استخدم البحث الحالي استبانة بغرض جمع البيانات من عينة الدراسة، وقد تم إعدادها بعد الاطلاع على الأدبيات التربوية، ومراجعة البحوث والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي فيما يتعلق بالجدارات الرقمية، وقد تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (٥٢) عبارة موزعة على خمسة محاور تمثلت في:

المحور الأول: المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات) ويضم (١١) عبارة من (١: ١١).

المحور الثاني: جدارات الاتصال والتعاون الرقمي ويضم (١٠) عبارات من (١٢: ٢١).

المحور الثالث: جدارات السلامة والأمان الرقمي ويضم (١٢) عبارات من (٢٢: ٣٣).

المحور الرابع: جدارات إنشاء المحتوى الرقمي ويضم (٩) عبارات من (٣٤: ٤٢).

المحور الخامس: جدارات حل المشكلات الرقمية ويضم (١٠) عبارات من (٤٣: ٥٢).

٢ – تقنين أداة البحث (الصدق والثبات)

أ- صدق الأداة:

١) الصدق الظاهري:

تم حساب صدق الاستبانة في البداية باستخدام الصدق الظاهري Face Validity من خلال عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين ذوى الاختصاص والخبرة للقيام بتحكيمها، وذلك بعد أن اطلع هؤلاء المحكمين على عنوان البحث، وأسئلته، وأهدافه لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول الاستبانة وبنودها من حيث مدى ملاءمة تلك البنود لموضوع البحث، وصدقها في الكشف عن المعلومات المستهدفة للدراسة، وكذلك من حيث ترابط كل فقرة بالمحور التي تندرج تحته، ومدى وضوحها وسلامة صياغتها؛ وذلك بتعديل الفقرات أو حذف غير المناسب منها أو إضافة ما يرونه مناسبًا من فقرات، وبناءً على آرائهم وملاحظاتهم تم تعديل بعض العبارات بحيث أصبحت الاستبانة صالحة للتطبيق في صورتها النهائية.

٢) الصدق الذاتي:

تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر في ضوء التعديلات الواردة من السادة المحكمين بلغت تلك العينة (٣٣) عضو هيئة تدريس بالجامعة، وتم الاعتماد على معامل الارتباط بيرسون لقياس الصدق الذاتي وكانت درجة الصدق الذاتي كما هو مبين بالجدول الآتي:

جدول (١)

معامل ارتباط بيرسون بين محاور الاستبانة وبعضها وبينها وبين المجموع الكلي للاستبانة

م	المحور	عدد العبارات	درجة معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
١	المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات)	١١	٠,٩٢٣**	٠,٠٠٠
٢	جدارات الاتصال والتعاون الرقمي	١٠	٠,٨٩٨**	٠,٠٠٠
٣	جدارات السلامة والأمان الرقمي	١٢	٠,٩٤٢**	٠,٠٠٠
٤	جدارات إنشاء المحتوى الرقمي	٩	٠,٩٥١**	٠,٠٠٠
٥	جدارات حل المشكلات الرقمية	١٠	٠,٩٥٧**	٠,٠٠٠

يتضح من الجدول (١) أن هناك ارتباطًا قويًا بين المحاور الفرعية للاستبانة ومجموعها الكلي، حيث تقترب جميعها من الواحد الصحيح، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أفراد عينة الدراسة الميدانية على ارتباط المحاور الفرعية مع المجموع الكلي، وهو ما يؤكد صدق الاستبانة وصلاحيتها للتطبيق.

٣) **صدق الاتساق الداخلي:**

تم حساب صدق الاتساق الداخلي Internal Validity عن طريق معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة، والمحور الذي تنتمي إليه تلك العبارة، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين كل عبارة والمحور الذي تنتمي إليه:

جدول (٢)

معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والمجموع الكلي للمحور الذي تنتمي إليه

المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع		المحور الخامس	
عبارة	معامل الارتباط	عبارة	معامل الارتباط	عبارة	معامل ارتباط	عبارة	معامل الارتباط	عبارة	
١	٠,٤٨٨**	١٢	٠,٦٣١**	٢٢	٠,٧٩٤**	٣٤	٠,٣٩٢*	٤٣	٠,٨٩٢**
٢	٠,٩٢٠**	١٣	٠,٣٩٣*	٢٣	٠,٧١٧**	٣٥	٠,٧٦٣**	٤٤	٠,٩٢١**
٣	٠,٨٠١**	١٤	٠,٦٢٣**	٢٤	٠,٩٠٥**	٣٦	٠,٧١٩**	٤٥	٠,٩٠٣**
٤	٠,٥٢١**	١٥	٠,٥١٦**	٢٥	٠,٨٧٩**	٣٧	٠,٨٣٦**	٤٦	٠,٩٣٢**
٥	٠,٧٩٩**	١٦	٠,٣٩٣*	٢٦	٠,٧٨٥**	٣٨	٠,٨٢٧**	٤٧	٠,٩٠٣**
٦	٠,٧٢٣**	١٧	٠,٥٢٩**	٢٧	٠,٨٦٨**	٣٩	٠,٩٠٠**	٤٨	٠,٨١٦**
٧	٠,٧١١**	١٨	٠,٧٦٧**	٢٨	٠,٧٩٣**	٤٠	٠,٧٨٠**	٤٩	٠,٨٧٤**
٨	٠,٦١٥**	١٩	٠,٧٤١**	٢٩	٠,٧٣٥**	٤١	٠,٨٧٧**	٥٠	٠,٨٤٠**
٩	٠,٨٧٢**	٢٠	٠,٧٥٨**	٣٠	٠,٧٠٤**	٤٢	٠,٨٧٦**	٥١	٠,٨٤٧**
١٠	٠,٦٦٨**	٢١	٠,٧٧١**	٣١	٠,٦٤٢**			٥٢	٠,٨٧٢**
١١	٠,٥٠٩**			٣٢	٠,٧٤٠**				
				٣٣	٠,٧٨٢**				

** تعني أن قيمة معامل الارتباط دالة عند ٠,٠١

*** تعني أن قيمة معامل الارتباط دالة عند ٠,٠٥**

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت بين (٠,٣٩٢ - ٠,٩٠٥) وأن هذه القيم مقبولة إحصائيًا، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للاستبانة.

ب- ثبات الأداة:

تم حساب ثبات الاستبانة Reliability بطريقة إحصائية عن طريق استخدام معامل (ألفا كرونباخ) وذلك بعد التطبيق على العينة الاستطلاعية للتحقق من ثبات الاستبانة ككل كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣)

درجة الثبات للاستبانة

م	المحور	عدد العبارات	معامل الثبات
١	المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات)	١١	٠,٨٩٥
٢	جدارات الاتصال والتعاون الرقمي	١٠	٠,٨١٤
٣	جدارات السلامة والأمان الرقمي	١٢	٠,٩٣٧
٤	جدارات إنشاء المحتوى الرقمي	٩	٠,٩١٨
٥	جدارات حل المشكلات الرقمية	١٠	٠,٩٦٨
	إجمالي الاستبانة	٥٢	٠,٩٨٠

يتضح من الجدول (٣) أن درجة ثبات مجموع الاستبانة ككل مرتفعة (٠,٩٨٠)؛ كما يتضح أن درجة ثبات كل محور من محاور الاستبانة مرتفع؛ حيث إن جميعها تقترب من الواحد الصحيح وهي درجة ثبات عالية ومقبولة إحصائيًا، مما يفيد في تأكيد صلاحية الاستبانة فيما وضعت لقياسه، وإمكانية ثبات النتائج التي يمكن أن تسفر عنها الدراسة الحالية، وقد يكون ذلك مؤشرًا جيدًا لتعميم نتائجها على أفراد المجتمع الأصل ككل.

ثالثًا: عينة البحث:

تم تطبيق الاستبانة بطريقة عشوائية بسيطة على عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر بلغت (٤٣٣) عضوًا من بعض الكليات النظرية والعملية، وشملت بعض كليات الجامعة في القاهرة والوجه البحري، والوجه القبلي، والجدول التالي يوضح توزيع أفراد العينة.

جدول (٤)

يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة

متغيرات البحث	الفئة	العدد	النسبة المئوية
التخصص	نظري	٢٥٦	٥٩,١٪
	عملي	١٧٧	٤٠,٩٪
	مجموع	٤٣٣	١٠٠٪
الدرجة العلمية	مدرس	٢٢٥	٥٢٪
	أستاذ مساعد	١٣١	٣٠,٢٪
	أستاذ	٧٧	١٧,٨٪
	مجموع	٤٣٣	١٠٠٪

الحصول على دورات خاصة بالذكاء الاصطناعي	نعم	١١٤	٪٢٦,٣
	لا	٣١٩	٪٧٣,٧
	مجموع	٤٣٣	% ١٠٠

يتضح من الجدول (٤) تنوع خصائص عينة الدراسة حيث بلغ حجم العينة (٤٣٣) عضو هيئة تدريس منهم ٥٩,١ % تخصصات نظرية، ٤٠,٩٪ تخصصات عملية، ٥٢٪ مدرسين، ٣٠,٢٪ أساتذة مساعدين، ١٧,٨٪ أساتذة، بينما تنوعت العينة بين من حصل على دورات تدريبية خاصة بالذكاء الاصطناعي؛ حيث شغلت ٢٦,٣٪، ولم يحصل على دورات ٧٣,٧٪ مما يدل على تنوع عينة الدراسة.

رابعًا: أساليب المعالجة الإحصائية

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية Statistical Package for Social Sciences (SPSS) الإصدار السادس والعشرون عن طريق استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تستهدف القيام بعملية التحليل الوصفي والاستدلالي لعبارات الاستبانة، ومن أهمها: معامل ارتباط بيرسون لقياس الارتباط بين محاور الاستبانة وعباراتها للتحقق من الصدق الذاتي، والاتساق الداخلي للاستبانة، وحساب النسب المئوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار التاء لعينتين مستقلتين (t– test Independent Sample)، واختبار التباين أحادي الاتجاه One Way Anova لمعرفة الفروق بين استجابات فئات العينة لمتغير الدرجة العلمية(أستاذ، أستاذ مساعد، مدرس).

خامسًا: تصحيح الاستبانة:

تم حساب الوزن النسبي عن طريق إعطاء موازين رقمية لكل بديل من بدائل الاستجابة حسب درجة الأهمية على النحو التالي: (مهمة بدرجة كبيرة = ٣، مهمة بدرجة متوسطة = ٢، مهمة بدرجة ضعيفة = ١)، ثم ضرب هذه الدرجات في التكرار المقابل لكل استجابة وجمعها وقسمتها على إجمالي أفراد العينة يعطي ما يسمى بالوسط المرجح الذي يعبر عن الوزن النسبي لكل عبارة على حدة كما يلي:

$$\text{التقدير الرقمي لكل عبارة} = \frac{(٣ \times \text{تكرار كبيرة}) + (٢ \times \text{تكرار متوسطة}) + (١ \times \text{تكرار ضعيفة})}{\text{عدد أفراد العينة}}$$

وقد تم حساب طول الفترة التي يمكن من خلالها الحكم على درجة أهمية العبارة (كبيرة، متوسطة، ضعيفة) عن طريق المعادلة التالية (جابر وكاظم، ١٩٨٦، ص٩٦):

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

حيث تشير (ن) إلى عدد الاستجابات وتساوى (٣) والجدول التالي يوضح مستوى ومدى الموافقة لكل استجابة من استجابات الاستبانة:

جدول (٥)

مستوى ومدى المو افقة لكل استجابة

درجة الأهمية	المدى
ضعيفة	من ١ وحتى (١ + ٠,٦٦) أي ١,٦٦
متوسطة	من ١,٦٧ وحتى (١,٦٧ + ٠,٦٦) أي ٢,٣٣
كبيرة	من ٢,٣٤ وحتى (٢,٣٤ + ٠,٦٦) أي ٣ تقريبا

سادسًا: نتائج البحث وتفسيرها:

١ – النتائج الخاصة باستجابات أفراد العينة على المحاور مجملة:

والجدول التالي يوضح استجابات أفراد العينة على المحاور مجملة:

جدول (٦)

إجمالي استجابات أفراد العينة على الاستبانة ككل ومحاورها الفرعية

م	المحور	المتوسط الاجمالي لعبارات المحور	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	ترتيب المحور حسب متوسط الأوزان	درجة الأهمية
١	المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات)	٢,٦٧	٨٩٪	٠,٣٦٦٨	٢	كبيرة
٢	جدارات الاتصال والتعاون الرقمي	٢,٥٦	٨٥,٣٣٪	٠,٤١٩٣	٥	كبيرة
٣	جدارات السلامة والأمان الرقمي	٢,٦٩	٨٩,٦٦٪	٠,٣٧٤٣	١	كبيرة
٤	جدارات إنشاء المحتوى الرقمي	٢,٦٢	٨٧,٣٣٪	٠,٤٤٤١	٣	كبيرة
٥	جدارات حل المشكلات الرقمية	٢,٥٧	٨٥,٦٦٪	٠,٤٥٢١	٤	كبيرة
	إجمالي الاستبانة	٢,٦٣	٨٧,٦٦٪	٠,٣٥٨١	كبيرة	

يتضح من الجدول (٦) أن درجة أهمية الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر كانت (كبيرة)، على جميع محاور الاستبانة حيث جاء المتوسط الاجمالي للاستبانة ككل (٢,٦٣)، كذلك جاءت استجابات أفراد العينة على المحاور الفرعية بدرجة أهمية (كبيرة) فقد تراوحت متوسط الأوزان النسبية لعبارات محاور الاستبانة بين(٢,٥٦)، و(٢,٦٩)، وجاء ترتيب محاور الاستبانة على النحو التالي: المحور الثالث: **جدارات السلامة والأمان الرقمي** في المرتبة الأولى، ثم المحور الأول: **المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات)** في المرتبة الثانية، ثم المحور الرابع: **جدارات إنشاء المحتوى الرقمي** في المرتبة الثالثة، ثم المحور الخامس: **جدارات حل المشكلات الرقمية** في المرتبة الرابعة، ثم المحور الثاني: **جدارات الاتصال والتعاون الرقمي** في المرتبة الخامسة والأخيرة، وقد يعزو ذلك إلى أهمية توافر جدارات الأمان والسلامة وحماية البيانات من وجهة نظر عينة الدراسة خاصة مع تطور تقنيات القرصنة وأساليب الهجمات الإلكترونية، فأصبح من الضروري وضع استراتيجيات شاملة للأمن السيبراني، وتدريب وتوعية أعضاء هيئة التدريس لرفع وعيهم وتقليل احتمالية وقوعهم في شبكات القرصنة، وحماية حقوقهم الفكرية،

وخصوصيتهم الشخصية، واستخدامهم لكلمات مرور قوية وتجنب مشاركة المعلومات الحساسة، وربما كان اهتمام عضو هيئة التدريس لما انتشر في الفترات الأخيرة من تعرض البعض لعمليات الانتحال والسرقات الالكترونية، والابتزاز، وتشويه السمعة وغيرها. بينما جاء المحور الثاني في المرتبة الأخيرة نظرًا لوجود اتصال وتعاون بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وبين أعضاء هيئة التدريس أنفسهم وبينهم وبين إدارات الكليات المختلفة داخل الجامعة وخارجها، فبالتالي جاءت استجابات أعضاء هيئة التدريس وفقًا لترتيب الأوليات في أهمية تلك الجدارات، مما يؤكد على رغبتهم وحرصهم على ضرورة توافر تلك الجدارات في ضوء الطفرة الهائلة في التحول الرقمي وانتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد أكدت دراسة Tokovska, et al., (2022) على ضرورة توفير طرق مبتكرة لتطوير الجدارات الرقمية للمحاضرين الجامعيين، وتوفير الاستثمار في التكنولوجيا المتعلقة بتحسين المخرجات التعليمية وتطوير الابتكار المستدام في التعليم العالي، كما أكدت دراسة Katawneh (2014) على ضرورة تنمية الجدارات البشرية للجامعات لتحقيق التكيف مع التطورات المتلاحقة، وتختلف تلك النتيجة مع دراسة (الدره، ٢٠٢٢، ص١٤٥)، حيث جاءت جدارات الأمان في المرتبة الخامسة وليست في المرتبة الأولى بينما جاءت جدارة المعلومات في المرتبة الأولى.

أ- **النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات):**

تم حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي لكل عبارة وجاءت النتائج على النحو المبين في الجدول التالي:

جدول (٧)

ترتيب العبارات الخاصة بالمحور الأول: المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات) حسب أوزانها النسبية (ن=٤٣٣)

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب
			كبيرة	متوسطة	ضعيفة				
١	امتلاك مهارات التعامل مع الأجهزة الرقمية بأنواعها.	ك	٣٥٥	٧٨	-	٢,٨٢	٠,٣٨٥	كبيرة	١
		%	٨٢٪	١٨٪	_ %				
٢	لدية المعرفة اللازمة لاستخدام نظم إدارة التعلم التزامنية/ وغير التزامنية وتوظيفها في العملية التعليمية.	ك	٢٧٧	١٣٥	٢١	٢,٥٩	٠,٥٨٣	كبيرة	٨
		%	٦٤٪	٣١,٢٪	٤,٨٪				
٣	إجادة استخدام أجهزة العروض الضوئية في القاعات التدريسية مثل: الداتا شو وغيرها	ك	٣٣١	٩٠	١٢	٢,٧٤	٠,٥٠٠	كبيرة	٦
		%	٧٦,٤٪	٢٠,٨٪	٢,٨٪				
٤	استخدام تقنية الو اقع الافتراضي لتجسيد الأحداث والأماكن في التعليم.	ك	٢٥٣	١٤٥	٣٥	٢,٥٠	٠,٦٤٢	كبيرة	١٠
		%	٥٨,٤٪	٣٣,٥٪	٨,١٪				

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب
			كبيرة	متوسطة	ضعيفة				
٥	إجادة التعامل مع المواقع الالكترونية عبر شبكة الانترنت.	ك	٣٤١	٨٧	٥	٢,٧٨	٠,٤٤٤	كبيرة	٣
		%	٧٨,٨٪	٢٠,١٪	١,١٪				
٦	حضور دورات تدريبية حول آليات تخزين المعلومات والمعارف في أنظمة رقمية آمنة.	ك	٢٥١	١٤٥	٣٧	٢,٤٩	٠,٦٤٩	كبيرة	١١
		%	٥٨٪	٣٣,٥٪	٨,٥٪				
٧	مساعدة الطلاب في الحصول على المعلومات المطلوبة من الشبكة بأقصر الطرق وأسرعها.	ك	٣٣٧	٨٤	١٢	٢,٧٥	٠,٤٩٣	كبيرة	٥
		%	٧٧,٨٪	١٩,٤٪	٢,٨٪				
٨	إجادة استخدام محركات البحث للبحث عن الكتب والمراجع العلمية مثل Google وغيرها.	ك	٣٥٩	٦٩	٥	٢,٨٢	٠,٤١٦	كبيرة	٢
		%	٨٢,٩٪	١٥,٩٪	١,٢٪				
٩	توجيه الطلاب لإعداد أبحاث علمية ونشرها عبر المتصفحات الرقمية.	ك	٢٩٠	١١٧	٢٦	٢,٦١	٠,٥٩٩	كبيرة	٧
		%	٦٧٪	٢٧٪	٦٪				
١٠	تنظيم المعلومات بطريقة آلية آمنه يمكن الرجوع إليها بسهولة.	ك	٣٤٣	٨٤	٦	٢,٧٨	٠,٤٤٨	كبيرة	٤
		%	٧٩,٢٪	١٩,٤٪	١,٤٪				
١١	استخدام برامج إدارة المراجع العلمية مثل مندلي Mendeley وغيرها.	ك	٢٥١	١٥٣	٢٩	٢,٥١	٠,٦٢٠	كبيرة	٩
		%	٥٨٪	٣٥,٣٪	٦,٧٪				
متوسط الأوزان النسبية لعبارات المحور						٢,٦٧		كبيرة	

يتضح من الجدول(٧) أن متوسط استجابات أفراد العينة على المحور الأول الخاص **بالمعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات)**: بلغت (٢,٦٧) بدرجة أهمية (كبيرة)، وقد تراوحت الأوزان النسبية لعبارات المحور بين (٢,٤٩ – ٢,٨٢) في إطار الأهمية الكبيرة، مما يؤكد على أهمية المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات) وضرورة تعليم وتعلم التكنولوجيا الرقمية، والبحث عن البيانات والمعلومات ذات العلاقة بالعمل والمهام المطلوبة ومعرفة طرق تخزينها وتحليلها وتقييمها بواسطة التكنولوجيا الرقمية بما يتلاءم مع تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة واقتدار، كما أن جدارة المعلومات تساعد على فهم واستخدام التكنولوجيا الرقمية بفاعلية، والقدرة على استخدام الأجهزة الإلكترونية، مثل الحواسيب والهواتف الذكية، بالإضافة إلى القدرة على التعامل مع البرامج والتطبيقات المختلفة، والبحث عبر الإنترنت وتقييم مصادر المعلومات والتفاعل مع الوسائط الاجتماعية بشكل آمن ومسؤول، وهذا ما أكدته دراسة Napal Fraile, et al, (2019) ودراسة عريقات (٢٠١٦)، ولاشك أن جدارات المعلومات تحمل في معناها محو الأمية الرقمية ويؤكد ذلك دراسة عبد العظيم (٢٠٢١) التي ذكرت بأنها القدرة على استخدام قواعد البيانات المتاحة على الإنترنت والوصول إلى المعلومات التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية، ثم يأتي بعد ذلك معالجة تلك المعلومات وتوظيفها وتخزينها، ثم القدرة التقنية في التعامل مع المشكلات

التقنية، وكذلك القدرة على نقد المعلومات، والانتقاء من بينها، وهذا يتفق مع الإطار الإسباني في الجدارات المتعلقة بمحو الأمية المعلوماتية.

وكانت أكثر العبارات أهمية من وجهة نظر عينة الدراسة حسب ترتيب الوزن النسبي لها العبارة (١) **الخاصة بامتلاك مهارات التعامل مع الأجهزة الرقمية بأنواعها.** حيث جاءت في المرتبة الأولى بوزن نسبي ٢,٨٢ وبانحراف معياري ٠,٣٨٥ وقد يعزو ذلك إلى أهميتها بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس والتي تشمل القدرة على استخدام الأجهزة والأدوات الرقمية بكفاءة واقتدار مثل الحواسيب والهواتف الذكية، والقدرة على التعامل مع البرامج والتطبيقات المختلفة، وامتلاك مهارات تحليل البيانات، والبرمجيات، وإدارة المحتوى لتحقيق الأهداف المنشودة وتحسين عمليات التواصل الفعّال، وزيادة الإنتاجية العلمية والبقاء في المنافسة العلمية العالمية، وقد أشارت دراسة الدرة (٢٠٢٢) على امتلاك شرائح المجتمع للإنترنت والهواتف النقالة مما يسهل عملية الاتصال بالإنترنت.

وجاءت العبارة (٨) **الخاصة بإجادة استخدام محركات البحث للبحث عن الكتب والمراجع العلمية مثل Google وغيرها.** في المرتبة الثانية من عبارات المحور بوزن نسبي ٢,٨٢ وبانحراف معياري ٠,٤١٦ والتي أكدت عليها عينة البحث، وقد يكون ذلك نتيجة لأهمية محركات البحث في توفير مصادر واسعة ومتنوعة للعثور على المعلومات السريعة والدقيقة المختلفة على الإنترنت، وهذا التنوع يسمح لعضو هيئة التدريس بحرية استخدام المصدر الذي يريده، كما يُساعده في الحصول على فهم أكبر، والتوسع في شبكة المعرفة واكتشاف مصادر غير تقليدية، فيُمكن أن يتمّ الحصول على المعلومات من الموسوعات على شبكة الإنترنت، أو الدراسات والأبحاث الجامعية، والتي تتميز بسرعة الوصول، والدقة، والحصول على المعلومات مجانًا عن طريق الوصول الحر مما يساعد في تحسين جودة البحث العلمي، ويعزز التعاون بين الباحثين، وينمي الثقافة العلمية عند أعضاء هيئة التدريس. كما أكدت دراسة الدرة (٢٠٢٢) على سهولة استخدام محركات البحث؛ حيث تقوم بالاستعلام والبحث في آلاف المواقع في ثوانٍ معدودة بالإضافة لانتشار ثقافة الهواتف النقالة بشكل واسع بين شرائح المجتمع، واتفقت معها دراسة عريقات (٢٠١٦).

ثم جاءت العبارة (٥) **الخاصة إجادة التعامل مع المو اقع الالكترونية عبر شبكة الانترنت.** في المرتبة الثالثة من عبارات المحور بوزن نسبي ٢,٧٨ وبانحراف معياري ٠,٤٤٤ ، وقد يعزو ذلك إلى أهمية المواقع الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس لتوفير المعلومات والمعارف بشكلٍ مجاني لمختلف المجالات من خلال الموسوعات الإلكترونية، والمواقع المتخصصة، مما يوفر وقت وجهد عضو هيئة التدريس، ويساعد على انجاز المهام التدريسية والبحثية بسهولة ويسر، ويمكن أن تحتوي المواقع التعليمية على ألعاب، أو فيديوهات، ومواد تعليمية تعزّز عملية التعلّم في القاعات الدراسية، وتساعد على جعل عملية التعلّم ممتعة، كما يمكن أن تسهم تلك المواقع في تصميم محتوى التعلم، وإنشاء أشكال توضيحية ورسومات ثلاثية تحقق جاذبية واستمرار لعملية التعلم.

ثم جاءت باقي عبارات المحور في درجة أهمية كبيرة مما يؤكد على ضرورة توفير تلك الجدارات وأهميتها لأعضاء هيئة التدريس وحاجتهم إليها في ضوء العصر الرقمي.

ب- **النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول المحور الثاني الخاص بجدارات الاتصال والتعاون الرقمي**

تم حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي لكل عبارة وجاءت النتائج على النحو المبين في الجدول التالي:

جدول (٨)

ترتيب العبارات الخاصة بجدارات الاتصال والتعاون الرقمي حسب أوزانها النسبية (ن=٤٣٣)

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب
			كبيرة	متوسطة	ضعيفة				
١٢	لديه مهارة استخدام تطبيقات الاتصال والتعاون الرقمي كالزووم Zoom والتيمز Teamsوالفيس بوك Facebook، والو اتساب WatsApp، والسكايب Skype وغيرها.	ك	٣٦٠	٧٢	١	٢,٨٣	٠,٣٨٣	كبيرة	١
		%	٨٣,٢٪	١٦,٦٪	٠,٢٪				
١٣	لديه القدرة على إعداد قاعدة بيانات رقمية لطلابه.	ك	٢٥١	١٦٥	١٧	٢,٥٤	٠,٥٧٢	كبيرة	٦
		%	٥٨٪	٣٨,١٪	٣,٩٪				
١٤	عقد مسابقات ومبادرات طلابية عبروسائل الاتصال الرقمي.	ك	٢٣١	١٥٨	٤٤	٢,٤٣	٠,٦٧١	كبيرة	٩
		%	٥٣,٣٪	٣٦,٥٪	١٠,٢٪				
١٥	ممارسة قيم الحوار البناء في استخدام وسائل الاتصال الرقمي.	ك	٢٥٢	١٥٧	٢٤	٢,٥٣	٠,٦٠١	كبيرة	٧
		%	٥٨,٢٪	٣٦,٣٪	٥,٥٪				
١٦	توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي كروبوتات المحادثة Chat Bot في الرد على طلابه.	ك	٢٣٥	١٣٧	٦١	٢,٤٠	٠,٧٢٣	كبيرة	١٠
		%	٥٤,٣٪	٣١,٦٪	١٤,١٪				
١٧	إجادة لغة تواصل أجنبية بجانب اللغة العربية.	ك	٢٦٩	١٣٤	٣٠	٢,٥٥	٠,٦٢٢	كبيرة	٥
		%	٦٢,٢٪	٣٠,٩٪	٦,٩٪				
١٨	الاشتراك في ندوات ومؤتمرات محلية ودولية عبر منصات رقمية.	ك	٢٩٦	١٠٨	٢٩	٢,٦٢	٠,٦٠٩	كبيرة	٤
		%	٦٨,٤٪	٢٤,٩٪	٦,٧٪				
١٩	نشر أبحاث في مجلات الكترونية دولية.	ك	٢٨١	٨٧	٦٥	٢,٥٠	٠,٧٤٣	كبيرة	٨
		%	٦٤,٩٪	٢٠,١٪	١٥٪				
٢٠	استخدام البريد الالكتروني (Mail) والمحادثات الصوتية عبر التقنية الرقمية مع الطلبة.	ك	٢٨٦	١٢٨	١٩	٢,٦٢	٠,٥٧٠	كبيرة	٣
		%	٦٦,١٪	٢٩,٦٪	٤,٣٪				
٢١	توظيف التكنولوجيا الرقمية في تحسين التواصل مع زملائه.	ك	٢٨٩	١٢٨	١٦	٢,٦٣	٠,٥٥٥	كبيرة	٢
		%	٦٦,٧٪	٢٩,٦٪	٣,٧٪				
متوسط الأوزان النسبية لعبارات المحور						٢,٥٦	كبيرة		

يتضح من الجدول (٨) أن متوسط استجابات أفراد العينة على المحور الثاني الخاص **بجدارات الاتصال والتعاون الرقمي** بلغ (٢,٥٦) بدرجة أهمية (كبيرة) وقد تراوحت الأوزان النسبية لعبارات المحور بين (٢,٤٠ – ٢,٨٣) في إطار الأهمية الكبيرة، مما يؤكد على أهمية تلك الجدارات في بيئة التعليم الحديثة، حيث يُعد الاتصال الفعال والتعاون بين الأعضاء والطلاب وزملاء العمل ومنسوبي الجامعة أحد العوامل الأساسية التي تساهم في تحسين جودة التعليم والبحث العلمي، وتعزز من بيئة العمل التعاوني من خلال المشاريع البحثية باستخدام الأدوات الرقمية، ومشاركة المعرفة وتبادل الموارد والمقالات والخبرات عبر منصات التعلم، كما تعمل على تعزيز التعليم والتدريب المستمر وتطوير المهارات، وتحسين إدارة الفصول الافتراضية، وتسهم بشكل كبير في تحسين بيئة التعليم الجامعي، فهذه الجدارات تساهم في توفير تعليم أكثر مرونة وكفاءة، كما تدعم الابتكار في طرق التدريس والبحث العلمي، وقد أظهرت دراسة Guillén-Gámez, et al., (2022) استخدام بعض موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل مؤتمرات الفيديو أو البريد الإلكتروني أو الواتس آب للتنسيق مع بقية طاقم التدريس، وكذلك استخدام هذه الأدوات بسهولة في مهام التدريس عبر الإنترنت، وتتفق معها دراسة الدره(٢٠٢٢)، وكذلك دراسة عريقات(٢٠١٦). كما أكدت دراسة عبد العظيم (٢٠٢١) على ذلك، وأكدت دراسة عبد الله (٢٠٢١) على ضرورة التشجيع على مهارة التعامل مع بيئات التعليم الرقمية، وإتقان المناقشة والحوار واللقاءات المباشرة الرقمية وكيفية إدارة الوقت عند التواصل مع الطلاب وحل مشكلاتهم، والاهتمام بإتاحة متطلبات التواصل الرقمي بين أعضاء هيئة التدريس، وسهولة الدخول على منصة الجامعة لرفع المحاضرات من أجل المساهمة في تحقيق متطلبات العصر الرقمي، ولذلك ينبغي أن تأخذ الجامعة بالعديد من السياسات والإجراءات الداعمة لها وتأهيل كوادرها البشرية من خلال تقديم برامج تدريبية للباحثين وأعضاء هيئة التدريس على الجدارات الخاصة بالتواصل والتعاون.

وقد كانت أكثر العبارات أهمية من وجهة نظر عينة الدراسة حسب ترتيب الوزن النسبي لها، هي العبارة (١٢)، الخاصة ب **لديه مهارة استخدام تطبيقات الاتصال والتعاون الرقمي كالزووم Zoom والتيمزTeamsوالفيس بوك Facebook، والو اتساب WatsApp، والسكايب Skype وغيرها.** التي جاءت في المرتبة الأولى من عبارات المحور بوزن نسبي ٢,٨٣ وبانحراف معياري ٠,٣٨٣ في إطار الأهمية الكبيرة مما يدل على أهمية تلك التطبيقات السابقة وغيرها المتمثلة في: Google Meet و Google Classroom وGoogle Drive، لتسهل إدارة الدروس والأنشطة الأكاديمية، وأصبحت ضرورة ملحة لأعضاء هيئة التدريس في العصر الرقمي؛ حيث تساعده على تسهيل التفاعل مع الطلاب والزملاء، وتدعم التعاون الفعّال بين الزملاء في المشاريع البحثية والأكاديمية، وتنظيم الاجتماعات الدراسية في أي وقت ومن أي مكان مما يحقق مرونة تنظيمية وتدريسية، بالإضافة إلى أنها تمكن من مشاركة المواد الدراسية وسهولة الوصول إليها من (محاضرات، مقالات، وسائط متعددة، ورش عمل، وغيرها) فهي جدارة حيوية في العصر الرقمي، تمكّن أعضاء هيئة التدريس من تحسين تفاعلهم مع الطلاب وزملائهم، وتنظيم العمل الجماعي، وتوفير بيئة تعليمية مرنة وفعّالة.

ثم جاءت العبارة (٢١) الخاصة **بتوظيف التكنولوجيا الرقمية في تحسين التواصل مع زملائه.** في المرتبة الثانية من عبارات المحور بوزن نسبي ٢,٦٣ وبانحراف معياري ٠,٥٥٥ في إطار

الأهمية الكبيرة مما يؤكد على ضرورة توظيف التكنولوجيا في زيادة التعاون والتواصل المستمر مع الزملاء مما يساهم بشكل كبير في زيادة الإنتاجية الأكاديمية وتعزيز التعاون بين أعضاء هيئة التدريس، ويسهل العمل الجماعي، ويوفر الوقت، ويعزز من التفاعل بين الزملاء بغض النظر عن الموقع الجغرافي، بالإضافة إلى أنها تحفز الابتكار وتشجع على تبادل الأفكار الجديدة وتبادل الاصدارات والبحوث العلمية، ومد جسور التواصل العلمي مما يحقق التعاون العلمي والبحثي وتنظيم الفعاليات والمنتديات البحثية والعلمية والاستفادة المتبادلة بين كافة الأطراف، بالإضافة إلى أنها تساعد على تحسين بيئة العمل المشتركة، وتوفر هذه الأدوات بيئة مرنة تساهم في تحسين جودة البحث والتعليم الأكاديمي.

ثم جاءت العبارة (٢٠) **الخاصة باستخدام البريد الالكتروني (Mail) والمحادثات الصوتية عبر التقنية الرقمية مع الطلبة.** في المرتبة الثالثة من عبارات المحور بوزن نسبي ٢,٦٢ وبانحراف معياري ٠,٥٧٠، في إطار الأهمية الكبيرة مما يؤكد على أنها من أهم أدوات التواصل التي تسهم في تسريع العملية التعليمية، وتساعد على تحسين التواصل بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب، وتحقق علاقة إيجابية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وتوفر بيئة تعليمية مرنة وفعّالة، كما أن هذه الأدوات تساعد في تقديم الدعم الأكاديمي الفوري، وتنظيم العمل الجماعي، وتعزيز التفاعل بين جميع أطراف العملية التعليمية.

ثم جاءت باقي عبارات المحور في درجة أهمية كبيرة مما يؤكد على أهمية الجدارات الخاصة بالاتصال والتعاون الرقمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر باعتبارها أحد العوامل الأساسية التي تساهم في تحسين جودة التعليم والبحث العلمي، والتواصل والتعاون مع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس داخل الجامعة وخارجها.

ج- **النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول المحور الثالث الخاص بجدارات السلامة والأمان الرقمي.**

تم حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي لكل عبارة وجاءت النتائج على النحو المبين في الجدول التالي:

جدول (٩)

ترتيب العبارات الخاصة المحور الثالث الخاص بجدارات السلامة والأمان الرقمي حسب أوزانها النسبية (ن=٤٣٣)

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب
			كبيرة	متوسطة	ضعيفة				
٢٢	حماية بياناته الشخصية على الأجهزة الرقمية.	ك	٣٤٤	٧٧	١٢	٢,٧٧	٠,٤٨٥	كبيرة	١
		%	٪٧٩,٤	٪١٧,٨	% ٢,٨				
٢٣	الالمام بكيفية استخدام بعض برامج الحماية.	ك	٣١٥	١٠٢	١٦	٢,٦٩	٠,٥٣٧	كبيرة	٩
		%	٪٧٢,٧	٪٢٣,٦	% ٣,٧				
٢٤	تنمية الوعي لدى طلابه بخطورة المو اقع الإلكترونية المحظورة.	ك	٣١٢	١١٤	٧	٢,٧٠	٠,٤٩١	كبيرة	٧
		%	٪٧٢,١	٪٢٦,٣	٪١,٦				
٢٥		ك	٣٠٥	١٢٢	٦	٢,٦٩	٠,٤٩٢	كبيرة	٨

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب
			كبيرة	متوسطة	ضعيفة				
	تحذير طلابه بخطورة تقديم معلومات شخصية (البصمة الرقمية).	%	٧٠,٤٪	٢٨,٢٪	١,٤٪				
٢٦	توضيح المواقع التعليمية الموثوقة لطلابه.	ك	٣٢٠	٩٩	١٤	٢,٧١	٠,٥٢٢	كبيرة	٦
		%	٧٣,٩٪	٢٢,٩٪	٣,٢٪				
٢٧	تعزيز قيم الاسلام وأخلاقياته في التعامل مع الآخر عبر التقنيات الرقمية.	ك	٣٢٢	١٠٢	٩	٢,٧٢	٠,٤٩٢	كبيرة	٤
		%	٧٤,٤٪	٢٣,٦٪	٢,١٪				
٢٨	توضيح خطورة إدمان الانترنت لطلابه وطرق تلافيها.	ك	٣١٢	١١٦	٥	٢,٧١	٠,٤٨٠	كبيرة	٥
		%	٧٢,١٪	٢٦,٨٪	١,٢٪				
٢٩	توثيق صفحاته على وسائل التواصل الاجتماعي.	ك	٢٧٤	١٥١	٨	٢,٦١	٠,٥٢٤	كبيرة	١٢
		%	٦٣,٣٪	٣٤,٩٪	١,٨٪				
٣٠	تنمية الوعي لطلابه بخطورة الجرائم الالكترونية.	ك	٣٣١	٩٢	١٠	٢,٧٤	٠,٤٨٨	كبيرة	٣
		%	٧٦,٤٪	٢١,٢٪	٢,٣٪				
٣١	توضيح عواقب الاستخدام غير الأخلاقي للأجهزة الرقمية.	ك	٣٢٤	١٠٨	١	٢,٧٥	٠,٤٤١	كبيرة	٢
		%	٧٤,٩٪	٢٤,٩٪	٠,٢ %				
٣٢	ملم بالتشريعات وحقوق الملكية الفكرية لاستخدام التكنولوجيا.	ك	٢٩٣	١١٩	٢١	٢,٦٣	٠,٥٧٦	كبيرة	١١
		%	٦٧,٧٪	٢٧,٥٪	٤,٨٪				
٣٣	لديه الوعي بالمفاهيم الأساسية للأمن السيبراني.	ك	٣٠٨	٩٧	٢٨	٢,٦٥	٠,٥٩٩	كبيرة	١٠
		%	٧١,١٪	٢٢,٤٪	٦,٥٪				
	متوسط الأوزان النسبية لعبارات المحور					٢,٦٩		كبيرة	

يتضح من الجدول (٩) أن متوسط استجابات أفراد العينة على المحور الثالث الخاص **بجدارات السلامة والأمان الرقمي**. بلغ (٢,٦٩) بدرجة أهمية (كبيرة)، وقد تراوحت الأوزان النسبية لعبارات المحور بين (٢,٦١ – ٢,٧٧) في إطار الأهمية الكبيرة، مما يؤكد على أهمية تلك الجدارات وضرورتها الأساسية في العصر الرقمي، حيث تتزايد التهديدات الإلكترونية بشكل مستمر، مما يجعل من الضروري لأعضاء هيئة التدريس والطلاب والموظفين امتلاك مهارات لحماية المعلومات والبيانات الشخصية والمؤسسية، والحماية من الهجمات السيبرانية مثل الفيروسات، والبرمجيات الخبيثة، والهجمات الاحتيالية(Phishing) والتي تهدف إلى سرقة البيانات أو تعطيل الأنظمة، والوقاية من الاختراقات، والتفاعل الآمن عبر الإنترنت، وحماية حقوق الملكية الفكرية، وتأمين الأعمال البحثية والمشروعات التعليمية والحفاظ على الحقوق القانونية للمؤلفين والباحثين.

وقد أكدت دراسة توفيق، ومرسي (٢٠٢٣) إلى حاجة جميع الأطراف داخل الجامعات إلى الدعم والتدريب على مهارات الأمن السيبراني، وتأهيل الكوادر لتكون درعًا لصد الهجمات السيبرانية، وتنمية قدراتهم على التصدي لمخاطر الإنترنت، كما أكدت دراسة عبد العظيم (٢٠٢١) على هذه الجدارات لضمان حماية المعلومات والبيانات الرقمية في البيئة الأكاديمية مما يمكن

أعضـــاء هيئة التدريس والطلاب من تقليل المخاطر الأمنية، وضـــمان بيئة تعليمية آمنة وموثوقة، ويسهم في بناء الثقة بالتكنولوجيا، ويعزز استخدام الأدوات الرقمية في التعليم.

وقد كانت أكثر العبارات أهمية من وجهة نظر عينة الدراسـة حسـب ترتيب الوزن النسـبي لها العبارة (٢٢) **الخاصـة بحماية بياناته الشـخصـية على الأجهزة الرقمية.** التي جاءت في المرتبة الأولى من عبارات المحور بوزن نسـبي ٢,٧٧ وبانحراف معياري ٠,٤٨٥ في إطار الأهمية الكبيرة مما يؤكد أفراد العينة على ضـرورة امتلاك جدارات ومهارات حماية البيانات الشـخصـية على الأجهزة الرقمية نظرًا لكونها أصـبحت أمرًا بالغ الأهمية في العصـر الرقمي؛ حيث تتزايد التهديدات الرقمية بشـكل مسـتمر، سـواء من خلال البرمجيات الخبيثة، أو الانتهاكات غير المقصـودة، لذلك من الضـروري أن يتخذ الأفراد خطوات وقائية لحماية بياناتهم الشـخصـية على الأجهزة الرقمية، مثل حماية الخصوصية ومنع التتبع والاختراق، وتقليل التهديدات الأمنية ومنع الوصول غير المصرح به إلى الحسـابات، وحماية البيانات المالية ضـد الاحتيال والسـرقات الالكترونية، وحماية السـمعة الرقمية من خلال إجراءات حماية البيانات الشخصية، باتخاذ التدابير المناسـبة مثل اسـتخدام كلمات مرور قوية، وتشـفير البيانات، وتحديث الأنظمة، ويسـاهم هذا في الحفاظ على الأمان الشخصي والمهني، ويعزز الثقة في استخدام التكنولوجيا بشكل آمن وفعّال، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الدره، ٢٠٢٢، ص١٣٦)، ودراسة (حراز، ٢٠٢٣، ص٤٩٨).

ثم جاءت العبارة (٣١) **الخاصـة بتوضـيح عو اقب الاسـتخدام غير الأخلاقي للأجهزة الرقمية.** في المرتبة الثانية من عبارات المحور بوزن نسـبي ٢,٧٥ وبانحراف معياري ٠,٤٤١ في إطار الأهمية الكبيرة، وربما يعزو ذلك إلى أن هذه التصـرفات غير الأخلاقية تؤدي إلى تأثيرات كبيرة على الأفراد والمجتمعات، ويؤكد أعضاء هيئة التدريس على توعية الطلاب بالعواقب السلبية لاستخدام الأجهزة الرقمية بشـكل غير أخلاقي، ومن هذه العواقب التعرض للعقوبات القانونية بسـبب الاحتيال والقرصـنة، والاختراقات الرقمية، وتشـويه السـمعة الشـخصـية والمهنية، والتأثير على العلاقات الاجتماعية كنشـر محتوى مسيء، ومن عواقب الاسـتخدام غير الأخلاقي الأذى النفسـي كالقلق والاكتئاب من خلال التنمر الالكتروني، وانتشـار الأخبار غير الحقيقية قد يؤدي إلى زعزعة اسـتقرار المجتمع، ونشـر العنف والكراهية بين الأفراد والجماعات، مما يؤدي إلى تآكل بعض القيم ويؤثر على الأجيال المتعاقبة.

ثم جاءت العبارة (٣٠) الخاصـة بتنمية الوعي لطلابه بخطورة الجر ائم الالكترونية. في المرتبة الثالثة من عبارات المحور بوزن نسـبي ٢,٧٤ وبانحراف معياري ٠,٤٨٨ في إطار الأهمية الكبيرة، مما يؤكد على أهمية الدور التربوي لأعضـاء هيئة التدريس في العصـر الرقمي لتنمية وعي الطلاب بخطورة تلك الجرائم، فالطلاب هم أكثر الفئات اسـتخدامًا للتقنية، وهم أكثر الفئات عرضة للتهديدات السيبرانية، سواء ضحايا أو حتى مشاركين دون وعي في ممارسات غير قانونية، فالتوعية تسـهم في بناء فهم واضـح بين ما هو قانوني وما هو مخالف، وتشـجعهم على التحلي بالأمانة الأكاديمية والاحترام الرقمي، كما يمكن أن يحد من الاختراقات الفردية والجماعية داخل المؤسـسـات التعليمية، ونشـر الثقافة القانونية والأخلاقية الرقمية يسـاهم في خلق بيئة تعليمية آمنة، فتنمية وعي الطلاب بالجرائم الإلكترونية هو اسـتثمار تربوي وأمني في آنٍ واحد، فهو يحميهم كأفراد، ويُسـهم في تعزيز بيئة تعليمية رقمية آمنة ومسـؤولة. وقد أكدت دراسـة توفيق، ومرسـي (٢٠٢٣) على ضـرورة توعية الطلاب وأعضـاء هيئة التدريس بخطورة الجرائم الالكترونية وكيفية مكافحتها، فمن خلال هذه التوعية يصبح الطلاب أكثر قدرة على التفاعل الآمن مع العالم الرقمي، واتخاذ قرارات مسؤولة، وتجنّب الوقوع في الأخطاء القانونية أو الأخلاقية.

ثم جاءت باقي عبارات المحور في درجة أهمية كبيرة مما يؤكد على ضـرورة امتلاك أعضـاء هيئة التدريس لتلك الجدارات لأنها تتزايد يومًا بعد يوم، خاصـةً مع التحول المتسـارع نحو العصـر الرقمي، وتكامل الأدوات التكنولوجية في العملية التعليمية. إن امتلاك هذه الجدارات لم يعد خيارًا، بل ضـرورة لحماية البيانات، وضـمان بيئة تعليمية آمنة ومهنية، ويمكن أعضـاء هيئة التدريس من تشـفير وحفظ الملفات في أماكن آمنة وسـحابية موثوقة، وضـبط إعدادات الخصـوصـية، حماية ملفات المواد الدراسـية، منع الوصـول غير المصـرح به للأنشـطة الصـفية، ويؤكد ذلك دراسـة الدره (٢٠٢٢)، وكذلك دراسـة عريقات (٢٠١٦) اللتين رصـدتا الواقع فكانت الاستجابات بدرجة متوسطة وبالتالي أكدت على ضرورة توافرها، فجدارات السلامة والأمان الرقمي ليست مجرد مهارات تقنية، بل هي جزء أساسي من الكفاءة المهنية لأعضاء هيئة التدريس، تُمكّنهم من حماية أنفسهم وطلابهم.

د- النتائج الخاصـة بآراء أفراد العينة حول المحور الرابع الخاص بجدارات إنشـاء المحتوى الرقمي

تم حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي لكل عبارة وجاءت النتائج على النحو المبين في الجدول التالي:

جدول (١٠)

ترتيب العبارات الخاصة بالمحور الرابع الخاص بجدارات إنشاء المحتوى الرقمي حسب أوزانها النسبية (ن=٤٣٣)

م	العبارة		درجة التوفر			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب
			كبيرة	متوسطة	ضعيفة				
٣٤	امتلاك القدرات اللازمة لإنشاء المحتوى بشكل الكتروني.	ك	٢٨٠	١٣٧	١٦	٢,٦١	٠,٥٥٩	كبيرة	٦
		%	٦٤,٧٪	٣١,٦٪	٣,٧٪				
٣٥	استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات والإحصائيات.	ك	٢٧٤	١٠٧	٥٢	٢,٥١	٠,٧٠١	كبيرة	٩
		%	٦٣,٣٪	٢٤,٧٪	١٢ %				
٣٦	إجادة استخدام برامج معالجة وتحرير النصوص مايكروسوفت مثل: Word، Excel، PowerPoint	ك	٣١٤	١٠٤	١٥	٢,٦٩	٠,٥٣٣	كبيرة	٢
		%	٧٢,٥٪	٢٤٪	٣,٥٪				
٣٧	المساعدة في نشر وحوسبة الدروس والأنشطة الجامعية عبر المتصفات.	ك	٢٥٥	١٥٠	٢٨	٢,٥٢	٠,٦١٦	كبيرة	٨
		%	٥٨,٩٪	٣٤,٦٪	٦,٥٪				
٣٨	نشر المصادر التعليمية المختلفة من دوريات ودراسات	ك	٢٨٦	١٣٢	١٥	٢,٦٣	٠,٥٥١	كبيرة	٤
		%	٦٦٪	٣٠,٥٪	٣,٥٪				

م	العبارة		درجة التوفر			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب
			كبيرة	متوسطة	ضعيفة				
	وكتب وفيديوهات عبر المتصفحات الرقمية.								
٣٩	توظيف عناصر الوسائط المتعددة (الصوت، الصور، ملفات الفيديو) في دعم موضوعات التعلم.	ك	٣٠٥	٩٧	٣١	٢,٦٣	٠,٦١٤	كبيرة	٥
		%	٧٠,٤٪	٢٢,٤٪	٧,٢٪				
٤٠	تحفيز طلابه على استخدام المكتبات الرقمية.	ك	٣٢٨	٩١	١٤	٢,٧٣	٠,٥١٤	كبيرة	١
		%	٧٥,٨٪	٢١ %	٣,٢٪				
٤١	إجادة إعداد الاختبارات الإلكترونية وطرق تحليلها.	ك	٣٠٠	٩٦	٣٧	٢,٦١	٠,٦٤١	كبيرة	٧
		%	٦٩,٣٪	٢٢,٢٪	٨,٥٪				
٤٢	توظيف التقنيات الرقمية في تقديم المحتويات التعليمية.	ك	٣٠٤	١٠٨	٢١	٢,٦٥	٠,٥٦٩	كبيرة	٣
		%	٧٠,٢٪	٢٤,٩٪	٤,٨٪				
متوسط الأوزان النسبية لعبارات المحور						٢,٦٢		كبيرة	

يتضح من الجدول(١٠) أن متوسط استجابات أفراد العينة على المحور الرابع الخاص **بجدارات إنشاء المحتوى الرقمي** بلغ (٢,٦٢) بدرجة أهمية (كبيرة) وقد تراوحت الأوزان النسبية لعبارات المحور بين (٢,٥١ – ٢,٧٣) في إطار الأهمية الكبيرة، مما يؤكد على أهمية تلك الجدارات لأعضاء هيئة التدريس فأصبحت جدارات محورية في ظل العصر الرقمي، حيث يُنتظر من الأستاذ الجامعي أن لا يكون مجرد ناقل للمعرفة، بل "منتجًا رقميًا" قادرًا على تصميم وتقديم محتوى تعليمي تفاعلي جذاب، وذو جودة عالية، فامتلاك عضو هيئة التدريس لجدارات إنشاء محتوى رقمي يمكنه من إنتاج عروض تقديمية احترافية، تسجيل فيديوهات تعليمية، تصميم محتوى تفاعلي مثل الكويزات والفيديوهات التوضيحية، فالمحتوى الرقمي المصمم باحترافية يسهل فهم المعلومات، ويزيد من انتباه الطلاب وتفاعلهم، ويُسهم في تثبيت المفاهيم من خلال الصور، والفيديو، والتصميم البصري، وبالتالي تقديم المعرفة بأساليب متنوعة تراعي الفروق الفردية، وقد رأت دراسة وهبة (٢٠٢٠) أنه يوجد أثر إيجابي لاستخدام التكنولوجيا الرقمية على تنمية الجدارات للموارد البشرية، فجدارات إنشاء المحتوى الرقمي تُمكّن عضو هيئة التدريس من الانتقال من دور الملقّن إلى "مصمم تعليمي رقمي"، قادر على توصيل المعرفة بطرق مبتكرة، جذابة وعصرية، وهي من الجدارات الأساسية لتحقيق تعليم جامعي ذكي، متطور، وذو أثر، وقد أكدت دراسة عبد العظيم (٢٠٢١) على تلك الجدارات.

وقد كانت أكثر العبارات أهمية من وجهة نظر عينة الدراسة حسب ترتيب الوزن النسبي لها العبارة (٤٠) **الخاصة بتحفيز طلابه على استخدام المكتبات الرقمية.** التي جاءت في المرتبة الأولى من عبارات المحور بوزن نسبي ٢,٧٣ وبانحراف معياري ٠,٥١٤ في إطار الأهمية الكبيرة، وقد يعزو ذلك لإدراك عينة الدراسة أهمية استخدام المكتبات الرقمية في العصر الرقمي، حيث توفر هذه المكتبات موارد معرفية واسعة تساعد الطلاب في تحقيق النجاح الأكاديمي وتوسيع آفاقهم المعرفية، كما يمكن للمكتبات الرقمية أن تشجع الطلاب على استكشاف مجالات جديدة وتعلم أشياء خارج المنهج الدراسي، وتنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب، ويوفر لهم الموارد الأكاديمية الحديثة التي تسهم في تطوير مهارات البحث العلمي وتعزز من قدرتهم على التفاعل مع

المعرفة العالمية مما يسهم في تحسين التعلم الذاتي ويُعد الطلاب لمستقبل رقمي متطور، وهذا ما أكدته دراسة(Suryansyah, (2023

ثم جاءت العبارة (٣٦) الخاصة **إجادة استخدام برامج معالجة وتحرير النصوص مايكروسوفت مثل:,Word, Excel, PowerPoint** حيث جاءت في المرتبة الثانية من عبارات المحور بوزن نسبي ٢,٦٩ وبانحراف معياري ٠,٥٣٣ في إطار الأهمية الكبيرة مما يؤكد أهمية امتلاك أعضاء هيئة التدريس لتلك الجدارات التي تعد من المهارات الأساسية التي يجب أن يمتلكها أعضاء هيئة التدريس بالجامعة في العصر الرقمي، هذه البرامج تسهم بشكل كبير في تحسين الإنتاجية الأكاديمية والإدارية، وتساعد أعضاء هيئة التدريس في تيسير وتحسين العملية التعليمية، وتساعد على إنتاج المحتوى الأكاديمي بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يساهم في تحسين جودة العمل الأكاديمي وتقليل الوقت المستغرق، وتقليل الأخطاء البشرية من خلال أدوات التدقيق الإملائي والنحوي في Word والتحقق من الصيغ الحسابية في Excel تقليل الأخطاء البشرية وتحسين دقة المستندات، وتوفر هذه البرامج الأدوات اللازمة لإعداد المحتوى الاحترافي، تحليل البيانات الأكاديمية، وتقديم العروض التقديمية التي تحسن من تجربة التعليم والتعلم، وتتفق هذه النتيجة مع (الدره، ٢٠٢٢، ص١٣٢)، ودراسة (الدماطي، ٢٠٢٢، ص٢٥).

ثم جاءت العبارة (٤٢) الخاصة **توظيف التقنيات الرقمية في تقديم المحتويات التعليمية.** في المرتبة الثالثة من عبارات المحور بوزن نسبي ٢,٦٥ وبانحراف معياري ٠,٥٦٩ في إطار الأهمية الكبيرة، فهي تعد من النقاط الحيوية في تطوير العملية التعليمية، فمن الضروري أن يستفيد أعضاء هيئة التدريس من التقنيات الرقمية لتحسين جودة التعليم وتعزيز التفاعل مع الطلاب، حيث تسهم في تعزيز التفاعل والمشاركة الفعّالة للطلاب من خلال المنصات التعليمية والتفاعل الفوري من خلال الفصول الافتراضية، وامكانية الوصول إلى المحتوى في أي وقت، تعزيز جودة المحتوى الأكاديمي وتقديمه بطرق أكثر جذبًا، وتحسين الكفاءة الأكاديمية والإدارية لأعضاء هيئة التدريس مثل إدارة الجداول وتنسيق الاجتماعات، والأتمتة، وجمع البيانات واستطلاعات الرأي من خلال التقنيات الرقمية، وقد أكدت دراسة حسن وعمار(٢٠٢٢) على أن استجابات أفراد العينة جاءت بدرجة مرتفعة حيث يشاركون ملفات ومرفقات بحثية ويتم استخدام مواقع التواصل الاجتماعي في انجاز المهام البحثية، كما أشارت دراسة جاد (٢٠٢٢) أن معظم أعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان لا يمتلكون جدارات استخدام سحابة أكاديمية لتبادل الأبحاث في مجال واحد، ورفع العروض التقديمية، ولا يمتلكون مواقع على يوتيوب، ومن ثم فهم في حاجة إلى التدريب على ذلك. وأكدت دراسة خليفة (٢٠٢٤) على أن توظيف التقنيات الرقمية في تقديم المحتويات التعليمية يُحسن من جودة التعليم، ويزيد من التفاعل والمشاركة، ويُسهم في تحسين الكفاءة الأكاديمية والإدارية، كما يُعزز من إتاحة التعلم للجميع، وتحقيق المساواة في التعليم وتوسيع آفاق المعرفة.

ثم جاءت باقي عبارات المحور في درجة أهمية كبيرة مما يؤكد على أهمية تلك الجدارات لأعضاء هيئة التدريس لأنها تتزايد يومًا بعد يوم، خاصةً مع التحول المتسارع نحو العصر الرقمي، وتوظيف الأدوات التكنولوجية في العملية التعليمية، وقد أوصت دراسة حراز (٢٠٢٣) إلى أن تعزيز القدرات الداعمة للتحول الرقمي تأتي في مقدمة التغييرات الهيكلية التي يمكنها أن تؤثر على

التحول الرقمي الناجح، ثم تطوير قيادات التحول الرقمي، وإدارة الإجراءات والعمليات، وتعزيز الثقافة التنظيمية والبيئة الرقمية.

هـ- النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول المحور الخامس الخاص بجدارات حل المشكلات الرقمية

تم حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي لكل عبارة وجاءت النتائج على النحو المبين في الجدول التالي:

جدول (١١)

ترتيب العبارات الخاصة بالمحور الخامس: جدارات حل المشكلات الرقمية حسب أوزانها النسبية (ن=٤٣٣)

م	العبارة		درجة التوفر			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب
			كبيرة	متوسطة	ضعيفة				
٤٣	تشخيص المشكلات الرقمية ذات العلاقة بالجانبين(المادي والبشري).	ك	٢٤٢	١٦٩	٢٢	٢,٥١	٠,٥٩٤	كبيرة	١٠
		%	٥٥,٩٪	٣٩٪	٥,١٪				
٤٤	الوقوف على المشكلات الفنية في الأجهزة والتقنيات بأشكالها.	ك	٢٣٧	١٨٢	١٤	٢,٥٢	٠,٥٦١	كبيرة	٩
		%	٥٤,٧٪	٤٢,١٪	٣,٢٪				
٤٥	تحديث نظام التشغيل الخاصة بأجهزته.	ك	٢٥٧	١٤٨	٢٨	٢,٥٣	٠,٦١٦	كبيرة	٨
		%	٥٩,٤٪	٣٤,١٪	٦,٥٪				
٤٦	إتاحة قناة اتصال وتواصل مستمر مع خبراء في التقنيات لمعالجة المشكلات الطارئة في استخدام التقنيات الرقمية.	ك	٢٦٩	١٤٠	٢٤	٢,٥٧	٠,٥٩٨	كبيرة	٦
		%	٦٢,١٪	٣٢,٣٪	٥,٥٪				
٤٧	تقديم الدعم لطلابه لحل المشكلات الرقمية.	ك	٢٦٤	١٣٧	٣٢	٢,٥٤	٠,٦٣٠	كبيرة	٧
		%	٦١٪	٣١,٦٪	٧,٤٪				
٤٨	تنمية مهارات إدارة الأزمات للتعامل مع المو اقف المتجددة.	ك	٢٧٨	١٣٢	٢٣	٢,٥٩	٠,٥٩١	كبيرة	٥
		%	٦٤,٢٪	٣٠,٥٪	٥,٣٪				
٤٩	تنمية مهارات حل المشكلات للتعامل مع المستجدات الرقمية.	ك	٢٨٤	١٢٩	٢٠	٢,٦١	٠,٥٧٥	كبيرة	٣
		%	٦٥,٦٪	٢٩,٨٪	٤,٦٪				
٥٠	سرعة التواصل مع المختصين لإصلاح الأعطال الفنية والمشكلات الطارئة.	ك	٢٨٩	١٣٥	٩	٢,٦٥	٠,٥٢٠	كبيرة	٢
		%	٦٦,٧٪	٣١,٢٪	٢,١٪				
٥١	التدريب على طرق مواجهة مشكلات الاختبارات الإلكترونية.	ك	٣١٢	١٠٥	١٦	٢,٦٨	٠,٥٣٩	كبيرة	١
		%	٧٢,١٪	٢٤,٢٪	٣,٧٪				
٥٢	عقد لقاءات للطلاب لمواجهة المشكلات الفنية في استخدام التقنيات الرقمية.	ك	٢٧٥	١٤٠	١٨	٢,٥٩	٠,٥٧٠	كبيرة	٤
		%	٦٣,٥٪	٣٢,٣٪	٤,٢٪				
	متوسط الأوزان النسبية لعبارات المحور					٢,٥٧		كبيرة	

يتضح من الجدول(١١) أن متوسط استجابات أفراد العينة على المحور الخامس الخاص **بجدارات حل المشكلات الرقمية** بلغ (٢,٥٧) بدرجة أهمية (كبيرة) وقد تراوحت الأوزان النسبية لعبارات المحور بين (٢,٥١ – ٢,٦٨) في إطار الأهمية الكبيرة، مما يؤكد على أهمية تلك الجدارات التي تتمثل في المهارات والقدرات التي يجب أن يمتلكها أعضاء هيئة التدريس في الجامعات للتعامل بفعالية مع التحديات والمشكلات التي تنشأ نتيجة لاستخدام التكنولوجيا الرقمية، وتساعد الأفراد على التفكير النقدي والتحليلي، واستخدام الأدوات الرقمية لتوفير حلول مبتكرة وفعالة، وتمكين الطلاب من تعلم تقنيات حل المشكلات الرقمية مثل: تحليل البيانات، استخدام برامج التصميم أو البرمجة لحل المشكلات، التعامل مع القضايا الأمنية مثل: حماية المعلومات الشخصية وحماية البيانات الرقمية الخاصة بالطلاب، وقد أكدت دراسة حراز (٢٠٢٣) على ضرورة حل المشكلات الرقمية باستخدام وسائل تكنولوجية ومعالجة المشكلات الفنية وسرعة التواصل مع المختصين في هذا الشأن، واتفقت معها دراسة أبو برهم (٢٠٢٣) التي أكدت على حل المشكلات التكنولوجية الرقمية، واستخدام التقنيات بشكل خلاق، وحل المشكلات المتعلقة باستخدام الأجهزة الرقمية وتحديث الأدوات والنظم الرقمية.

وقد كانت أكثر العبارات أهمية من وجهة نظر عينة الدراسة حسب ترتيب الوزن النسبي لها العبارة (٥١) **الخاصة التدريب على طرق مواجهة مشكلات الاختبارات الإلكترونية.** التي جاءت في المرتبة الأولى من عبارات المحور بوزن نسبي ٢,٦٨ وبانحراف معياري ٠,٥٣٩ في إطار الأهمية الكبيرة لإدراك عينة الدراسة أهمية التعرف على أكثر المشكلات شيوعًا مثل: (انقطاع الاتصال، أو عدم حفظ الإجابات، أو مشكلات التوافق بين الأنظمة)، واكتساب مهارات التعامل السريع مع الأعطال التقنية لتقليل تأثيرها على الطلاب، وتقليل فرص الغش الأكاديمي، من خلال استخدام أساليب متنوعة مثل: الأسئلة العشوائية، وضبط الوقت، وتفعيل كاميرات المراقبة أو استخدام أنظمة المراقبة الآلية مما يعزز من مصداقية النتائج الأكاديمية، توفير الوقت والجهد من خلال معرفة أدوات التصحيح الآلي، وتحليل النتائج بشكل فوري، وتسهيل عمليات المتابعة والتقويم المستمر، فكلما زادت خبرة عضو هيئة التدريس في إدارة التقييمات الإلكترونية، زادت ثقته وثقة الطلاب في النظام، ويؤدي ذلك إلى تقليل التوتر والقلق المرتبط بالاختبارات لدى الطلاب.

ثم جاءت العبارة (٥٠) الخاصة **بسرعة التواصل مع المختصين لإصلاح الأعطال الفنية والمشكلات الطارئة.** التي جاءت في المرتبة الثانية من عبارات المحور بوزن نسبي ٢,٦٥ وبانحراف معياري ٠,٥٢٠ في إطار الأهمية الكبيرة، فهي تشكّل ركيزة أساسية لضمان سير العملية التعليمية بسلاسة، فالأعطال الفنية قد تعطل محاضرة، أو اختبارًا، أو مناقشة مهمة، فالتواصل السريع مع المختصين يساهم في حل المشكلات في وقت قياسي، مما يقلل من توقف العمل الأكاديمي، كما أن المعرفة بوجود دعم فني جاهز تساعد عضو هيئة التدريس على التركيز على المحتوى العلمي بدلاً من الانشغال بالجوانب التقنية مما يمنحه ثقة أكبر في استخدام التكنولوجيا داخل المحاضرة، بالإضافة إلى أن هناك حالات يكون المختصون الفنيون هم الأقدر على التعامل معها وحلها، ولا يستطيع عضو هيئة التدريس التعامل معها.

ثم جاءت العبارة (٤٩) الخاصة **بتنمية مهارات حل المشكلات للتعامل مع المستجدات الرقمية.** التي جاءت في المرتبة الثالثة من عبارات المحور بوزن نسبي ٢,٦١ وبانحراف معياري ٠,٥٧٥ في إطار الأهمية الكبيرة لإدراك عينة الدراسة أهمية تنمية مهارات حل المشكلات لمواكبة

التقدم التكنولوجي وتحقيق النجاح في العصر الرقمي، هذه المهارات تساعد الأفراد على التكيف مع التحولات السريعة، وتعزيز قدرتهم على التعلم والابتكار، وتحقيق نتائج أكثر فعالية في حياتهم الشخصية والمهنية، فالشخص الذي يمتلك هذه المهارات يمكنه مواجهة التحديات الرقمية الجديدة بثقة ومهارة في الأداء، كما يتطلب ذلك استخدام التفكير النقدي والتحليلي لفهم كيفية التعامل مع المشكلات الرقمية، فيمكنهم حل مشكلات تتعلق بالتطبيقات، أو الشبكات، أو المنصات التعليمية الرقمية بسرعة، مما يزيد من إنتاجيتهم ويقلل من الوقت الضائع في محاولات العثور على حلول أو انتظار الدعم الفني، فمهارات حل المشكلات لا تقتصر على التعامل مع التحديات التقنية فحسب، بل تشمل كذلك تحليل المواقف المعقدة والبحث عن حلول مبتكرة، وعلى الجانب الآخر عندما يواجه الطلاب مشكلات رقمية ويجدون حلولاً لها فإن ذلك يعزز شعورهم بالإنجاز ويحفزهم للاستمرار في مواجهة التحديات المستقبلية، كما يساعد في تحسين قدرتهم على التعامل مع المواقف الطارئة في العصر الرقمي مما يقوي مهارات التواصل والتعاون، ويتفق ذلك مع دراسة (الدماطي، ٢٠٢٢، ص٢٢)

ثم جاءت باقي عبارات المحور في درجة أهمية كبيرة مما يؤكد على أهمية الجدارات الخاصة بحل المشكلات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر، باعتبارها جدارات جوهرية في تمكين أعضاء هيئة التدريس من مواكبة التطورات التقنية وتقديم تعليم ذي جودة عالية، وتساعدهم ليس فقط في تحسين أدائهم الشخصي، ولكن أيضًا في إعداد الطلاب لمستقبل يتسم بتسارع التحولات الرقمية، ويتفق ذلك مع دراسة (الدره، ٢٠٢٢، ص١٤٢)، وكذلك دراسة (عريقات، ٢٠١٦).

ثانيًا: نتائج الدراسة طبقًا للفروق بين استجابات أفراد العينة بحسب متغيرات الدراسة:

١- النتائج الخاصة بالفروق بين أفراد العينة على الاستبانة مجملة ومحاورها الفرعية حسب متغير التخصص (نظري – عملي):

أوضحت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة على الاستبانة مجملة، وكذلك على محاورها الفرعية وذلك تبعًا لمتغير التخصص (نظري – عملي)، والجدول التالي يبين ذلك:

جدول (١١)

الفروق بين استجابات أفراد العينة تبعًا لمتغير التخصص باستخدام اختبار التاء غير المعتمد t .– test

المحاور	التخصص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة التاء	مستوى الدلالة
المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات)	نظري	٢٥٦	٢٩,١٩٩	٠,٠٢٥	٢,٦٥	-١,٢٢٨-	٠,٢٢٠ غير دالة
	عملي	١٧٧	٢٩,٦٦٧	٠,٠٢٤	٢,٧٠		
جدارات الاتصال والتعاون الرقمي	نظري	٢٥٦	٢٥,٧١١	٠,٠٢٦	٢,٥٧	٠,٣٩٧	٠,٦٩٢ غير دالة
	عملي	١٧٧	٢٥,٥٤٨	٠,٠٣٢	٢,٥٥		
جدارات السلامة والأمن الرقمي	نظري	٢٥٦	٣٢,٢٣٤	٠,٠٢٤	٢,٦٩	-٠,٧٤٠-	٠,٤٦٠ غير دالة
	عملي	١٧٧	٣٢,٥٥٩	٠,٠٢٦	٢,٧١		

المحاور	التخصص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة التاء	مستوى الدلالة
جدارات إنشاء المحتوى الرقمي	نظري	٢٥٦	٢٣,٧٠٧	٠,٠٢٨	٢,٦٣	٠,٧٨٢	٠,٤٣٤ غيردالة
	عملي	١٧٧	٢٣,٤٠١	٠,٠٣٣	٢,٦٠		
جدارات حل المشكلات الرقمية	نظري	٢٥٦	٢٥,٧٧٠	٠,٠٢٩	٢,٥٨	-٠,٠٣٦	٠,٩٧٢ غيردالة
	عملي	١٧٧	٢٥,٧٨٥	٠,٠٣٣	٢,٥٨		
مجموع محاور الاستبانة	نظري	٢٥٦	١٣٦,٦٢١	٠,٠٢٣	٢,٦٣	-٠,١٨٦	٠,٨٥٢ غيردالة
	عملي	١٧٧	١٣٦,٩٦٠	٠,٠٢٦	٢,٦٣		

يتضح من الجدول (١١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة على الاستبانة مجملة، وكذلك على محاورها الفرعية، وذلك تبعًا لمتغير التخصص (نظري – عملي)؛ حيث جاءت قيمة "ت" (-٠,١٨٦)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥). ويمكن تفسير ذلك إلى وجود اتفاق بين أفراد العينة على درجة أهمية الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر، سواء من أصحاب التخصصات العملية أو النظرية؛ حيث أصبحت تلك الجدارات محورية في ظل العصر الرقمي المتسارع في التعليم العالي، فالجدارات الرقمية لا تقتصر على مجرد معرفة استخدام الحاسوب أو الأدوات التقنية، بل تشمل القدرة على دمج التكنولوجيا بفاعلية في التدريس والتقييم والتفاعل الأكاديمي، فكلا التخصصين سواء أكان نظريًا أم عمليًا يدرك أهميتها لتحقيق التواصل الفعال مع الطلاب والإدارة والزملاء، والتطوير المهني والتفاعل مع مجتمعات المعرفة العالمية، والقدرة على استخدام التحليلات والبيانات لتحسين الأداء الأكاديمي، فالجميع يهتم بدمج التقنية في العملية التعلمية، واستخدام التطبيقات التكنولوجية والمنصات الرقمية في الجانب العملي أو النظري، والجميع يتطلع إلى تطوير الأبحاث العلمية، ومتابعة كافة المستجدات كل في مجاله وتخصصه، فامتلاك الجدارات الرقمية لم يعد خياراً لأعضاء هيئة التدريس، بل ضرورة تفرضها طبيعة العصر والتعليم الحديث، سواء كان الأستاذ في تخصص نظري أو عملي، فهذه الجدارات تمثل الجسر بين المعرفة التقليدية وأساليب التدريس المستقبلية، وتُسهم في إعداد جيل قادر على التفاعل مع عالم رقمي سريع التغير، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الغزو وعليمات (٢٠١٧) التي توصلت نتائجها إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الكفايات التكنولوجية تبعاً لمتغير التخصص، كما تتفق مع دراسة مهدي (٢٠٢٤) التي توصلت إلى عدم وجدود فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا لاختلاف التخصص وأثبتت أن التخصص لا يؤثر في تقييم الجدارات، بينما تختلف هذه النتائج مع دراسة شاكر (٢٠٢٣) التي توصلت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الكليات العملية، وأن أعضاء هيئة التدريس من ذوي التخصصات العلمية يوظفون التحول الرقمي في التعليم أكثر بحكم تخصصهم مما يكسبهم الكفايات بشكل كبير.

٢- النتائج الخاصة بالفروق بين أفراد العينة على الاستبانة مجملة ومحاورها الفرعية حسب متغير الحصول على دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي (حاصل على دورات في مجال الذكاء الاصطناعي _ لم يحصل).

أوضحت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة على الاستبانة مجملة، وكذلك على محاورها الفرعية، وذلك تبعًا لمتغير الحصول على دورات

تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي (حاصل على دورات في مجال الذكاء الاصطناعي _ لم يحصل)، والجدول التالي يبين ذلك:

جدول (١٢)

الفروق بين استجابات أفراد العينة تبعًا لمتغير الحصول على دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي باستخدام اختبار التاء غير المعتمد t – test.

المحاور	التخصص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي		قيمة التاء	مستوى الدلالة
المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات)	حاصل على دورات	١١٤	٢٨,٧٠٢	٠,٤١	٢,٦١		١,٩٨٨-	٠,٤٨٠ غير دالة
	لم يحصل	٣١٩	٢٩,٦٣٦	٠,٣٥	٢,٦٩			
جدارات الاتصال والتعاون الرقمي	حاصل على دورات	١١٤	٢٥,٧٦٣	٠,٤٦	٢,٥٨		٠,٣٣٠	٠,٧٤٢ غير دالة
	لم يحصل	٣١٩	٢٥,٦٠٢	٠,٤٠	٢,٥٦			
جدارات السلامة والأمن الرقمي	حاصل على دورات	١١٤	٣٢,٢٢٨	٠,٤١	٢,٦٩		٠,٣٦١-	٠,٧١٩ غير دالة
	لم يحصل	٣١٩	٣٢,٤١٧	٠,٣٦	٢,٧٠			
جدارات إنشاء المحتوى الرقمي	حاصل على دورات	١١٤	٢٣,٩٨٢	٠,٤١	٢,٦٦		١,٣١٨	٠,١٨٩ غير دالة
	لم يحصل	٣١٩	٢٣,٤٣٩	٠,٤٦	٢,٦٠			
جدارات حل المشكلات الرقمية	حاصل على دورات	١١٤	٢٥,٥٤٤	٠,٤٥	٢,٥٥		٠,٦٣٨-	٥٢٤,٠ غير دالة
	لم يحصل	٣١٩	٢٥,٨٥٩	٠,٤٥	٢,٥٩			
مجموع محاور الاستبانة	حاصل على دورات	١١٤	١٣٦,٢١٩	٠,٣٨	٢,٦٢		٠,٣٦١-	٠,٧١٩ غير دالة
	لم يحصل	٣١٩	١٣٦,٩٥٣	٠,٣٥	٢,٦٣			

يتضح من الجدول (١٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة على الاستبانة مجملة، وكذلك على محاورها الفرعية، وذلك تبعًا لمتغير الحصول على دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي (حاصل على دورات في مجال الذكاء الاصطناعي _ لم يحصل)؛ حيث جاءت قيمة "ت" (٠,٣٦١-)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥). ويمكن تفسير ذلك إلى اتفاق أفراد العينة على درجة أهمية الجدارات الرقمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس، وربما يرجع ذلك إلى أنهم جميعًا يعملون في ظل سياسة وأنظمة وقوانين ورؤية جامعية واحدة، ويعيشون ظروف اقتصادية واجتماعية وسياسية واحدة، ويعانون من نفس التحديات التي تواجه المجتمع الجامعي، ولا يوجد فارق بين من حصل على دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي، ومن لم يحصل على دورات، فالجميع يدركون أهمية تلك الجدارات في عالم أصبحت التكنولوجيا هي المسيطر الأول على كافة القطاعات، ولا سبيل للتطور والتقدم إلا بتطوير الجدارات الرقمية لعضو هيئة التدريس باعتباره العضو الفاعل والنموذج الأوحد والقادر على عملية التغيير الجوهرية في المجتمع الجامعي، ولأن النظم الادارية والتنظيمية، والمتطلبات البشرية والمادية واحدة لدى الجميع، ولذا كانت الاستجابات بدون وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

٣- النتائج الخاصـــة بالفروق بين أفراد العينة على الاســـتبانة مجملة ومحاورها الفرعية حسب متغير الدرجة العلمية (مدرس- أستاذ مساعد- أستاذ):

أوضحت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة على الاســتبانة مجملة، وكذلك على المحاور الفرعية، وذلك تبعًا لمتغير الدرجة العلمية (مدرس- أســتاذ مساعد- أستاذ) والجدول التالي يبين ذلك:

جدول(١٤)

نتائج اختبار التباين لدلالة الفروق بين استجابات أفراد العينة على الاستبانة ومحاورها حسب متغير الدرجة العلمية باستخدام اختبار التباين أحادي الاتجاه

المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات)	بين المجموعات	٣٩٣,١١٠	٢	١٩٦,٥٥٥	١٢,٧٢٥	٠,٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٦٦٤١,٩٢٩	٤٣٠	١٥,٤٤٦		
	المجموع	٧٠٣٥,٠٣٩	٤٣٢			
جدارات الاتصال والتعاون الرقمي	بين المجموعات	٣١٩,٥٥٢	٢	١٥٩,٧٧٦	٩,٤٤٣	٠,٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٧٢٧٥,٦٧٧	٤٣٠	١٦,٩٢٠		
	المجموع	٧٥٩٥,٢٢٩	٤٣٢			
جدارات السلامة والأمن الرقمي	بين المجموعات	٢٠٠,٨٠٦	٢	١٠٠,٤٠٣	٥,٠٦٩	٠,٠٠٧ دالة
	داخل المجموعات	٨٥١٧,٨٠٨	٤٣٠	١٩,٨٠٩		
	المجموع	٨٧١٨,٦١٤	٤٣٢			
جدارات إنشاء المحتوى الرقمي	بين المجموعات	٤٠١,١٦٧	٢	٢٠٠,٥٨٤	١٣,٢٦٥	٠,٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٦٥٠٢,١٧٢	٤٣٠	١٥,١٢١		
	المجموع	٦٩٠٣,٣٣٩	٤٣٢			
جدارات حل المشكلات الرقمية	بين المجموعات	٤٤٦,٧٨٩	٢	٢٢٣,٣٩٥	١١,٤٥٤	٠,٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٨٣٨٦,٤٨١	٤٣٠	١٩,٥٠٣		
	المجموع	٨٨٣٣,٢٧٠	٤٣٢			
مجموع محاور الاستبانة	بين المجموعات	٨٥٧٣,٢٧٩	٢	٤٢٨٦,٦٤٠	١٣,٠٤٧	٠,٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	١٤١٢٧٣,٧٤١	٤٣٠	٣٢٨,٥٤٤		
	المجموع	١٤٩٨٤٧,٠٢١	٤٣٢			

ولمعرفة اتجاه الفروق بين استجابات أفراد العينة استخدمت الدراسة اختبار "شيفيه" "Scheffe" للمقارنات الثنائية البعدية لعينة الدراسة، كما يوضح الجدول التالي:

جدول (١٥)

يوضح نتائج اختبار "شيفيه" "Scheffe" للمقارنات الثنائية البعدية لعينة الدراسة تبعًا لمتغير الدرجة العلمية

المحاور	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)	الفرق بين المتوسطات (أ، ب)	الخطأ المعياري	الدلالة	مستوى الدلالة
المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات)	أستاذ	أستاذ مساعد	١,٧٤٦*	٠,٥٦٤	٠,٠٠٩	دالة
		مدرس	٢,٦٠٦*	٠,٥١٩	٠,٠٠٠	دالة
	أستاذ مساعد	أستاذ	-١,٧٤٦-*	٠,٥٦٤	٠,٠٠٩	دالة
		مدرس	٠,٨٦٠	٠,٤٣٢	٠,١٣٩	غيردالة
جدارات الاتصال والتعاون الرقمي	أستاذ	أستاذ مساعد	١,١٨٢	٠,٥٩١	٠,١٣٦	غيردالة
		مدرس	٢,٢٧١*	٠,٥٤٣	٠,٠٠٠	دالة
	أستاذ مساعد	أستاذ	-١,١٨٢	٠,٥٩١	٠,١٣٦	غيردالة
		مدرس	١,٠٨٩	٠,٤٥٢	٠,٠٥٦	غيردالة
جدارات السلامة والأمن الرقمي	أستاذ	أستاذ مساعد	١,٣٢٨	٠,٦٣٩	٠,١١٧	غيردالة
		مدرس	١,٨٦٩*	٠,٥٨٨	٠,٠٠٧	دالة
	أستاذ مساعد	أستاذ	-١,٣٢٨	٠,٦٣٩	٠,١١٧	غيردالة
		مدرس	٠,٥٤١	٠,٤٨٩	٠,٥٤٣	غيردالة
جدارات إنشاء المحتوى الرقمي	أستاذ	أستاذ مساعد	١,٣٩٩*	٠,٥٥٨	٠,٠٤٤	دالة
		مدرس	٢,٥٦٤*	٠,٥١٣	٠,٠٠٠	دالة
	أستاذ مساعد	أستاذ	-١,٣٩٩-*	٠,٥٥٨	٠,٠٤٤	دالة
		مدرس	١,١٦٦*	٠,٤٢٧	٠,٠٢٥	دالة
جدارات حل المشكلات الرقمية	أستاذ	أستاذ مساعد	١,٩٦٣*	٠,٦٣٤	٠,٠٠٩	دالة
		مدرس	٢,٧٨٧*	٠,٥٨٣	٠,٠٠٠	دالة
	أستاذ مساعد	أستاذ	-١,٩٦٣-*	٠,٦٣٤	٠,٠٠٩	دالة
		مدرس	٠,٨٢٤	٠,٤٨٥	٠,٢٣٨	غيردالة
مجموع محاور الاستبانة	أستاذ	أستاذ مساعد	٧,٦١٨*	٢,٦٠٣	٠,٠١٤	دالة
		مدرس	١٢,٠٩٧*	٢,٣٩٣	٠,٠٠٠	دالة
	أستاذ مساعد	أستاذ	-٧,٦١٨-*	٢,٦٠٣	٠,٠١٤	دالة
		مدرس	٤,٤٧٩	١,٩٩٢	٠,٠٨١	غيردالة

*** تعني أن الفرق بين المتوسطات دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥).**

يتضح من الجدول (١٥) ما يأتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة حسب متغير الدرجة العلمية (أستاذ، أستاذ مساعد، مدرس)، ولصالح فئة الأساتذة بالنسبة لمجموع محاور الاستبانة مجملة حيث جاءت قيمة الدلالة الإحصائية للمحاور مجملة بين أستاذ وأستاذ مساعد (٠,٠١٤)، وبين أستاذ ومدرس (٠,٠٠٠) وهي قيمة أقل من مستوى (٠,٠٥) وهي دالة إحصائيا. بينما لا توجد فروق بين درجة أستاذ مساعد ومدرس حيث جاءت قيمة الدلالة الإحصائية للمحاور مجملة (٠,٠٨١)، وهي قيمة أكبر من مستوى (٠,٠٥) وهي غير دالة إحصائيا.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة حسب متغير الدرجة العلمية (أستاذ، أستاذ مساعد، مدرس)، ولصالح فئة الأساتذة بالنسبة للمحور الأول والمحور الرابع، والمحور الخامس، ولصالح فئة الأساتذة، حيث جاءت قيمة الدلالة الإحصائية أقل من مستوى (٠,٠٥) وهي دالة إحصائيا.

- لا توجد فروق بين أفراد العينة حسب متغير الدرجة (أستاذ مساعد، ومدرس) على محاور الاستبانة الفرعية للمحور الأول والثاني والثالث والخامس؛ حيث جاءت قيمة الدلالة الإحصائية أكبر من مستوى (٠,٠٥) وهي غير دالة إحصائيا، بينما كان هناك فروق دالة إحصائيا على المحور الرابع لصالح فئة الأساتذة المساعدين حيث جاءت قيمة الدلالة الإحصائية أقل من مستوى (٠,٠٥) وهي دالة إحصائيا.

- لا توجد فروق بين أفراد العينة حسب متغير الدرجة (أستاذ، أستاذ مساعد) على محاور الاستبانة الفرعية للمحور الثاني والثالث؛ حيث جاءت قيمة الدلالة الإحصائية أكبر من مستوى (٠,٠٥) وهي غير دالة إحصائيا، بينما كانت هناك فروق دالة إحصائيًا بين الأساتذة والمدرسين ولصالح الأساتذة.

ويمكن القول إجمالاً بأن هناك فروق لصالح الأساتذة على معظم محاور الاستبانة، وقد يعزو تفسير ذلك إلى أن درجة أستاذ هي أعلى الدرجات العلمية، وبالتالي لديهم من الخبرة العلمية والعملية ما يساعدهم على التنبؤ واستشراف المستقبل، ويطلعون على تجارب وخبرات عالمية، وبالتالي يرون أن العصر الحالي وما يتبعه هو عصر التقدم التكنولوجي والذكاء الاصطناعي، ويدركون أهمية تسلح عضو هيئة التدريس بالجدارات الرقمية التي تؤهله لمواكبة التطورات والمستجدات على الساحة العلمية، ربما لاتصالهم بالقيادات الجامعية، فهم يشاركون في رسم السياسات وصنع القرارات الخاصة بكلياتهم عن طريق مشاركتهم في مجالس الأقسام والكليات ومجلس الجامعة، وبالتالي هم أكثر دراية عن غيرهم بضرورة توافر تلك الجدارات في أعضاء هيئة التدريس، ولا غرو أنهم يبحثون في كيفية تعليم جيل رقمي مواكب للتطورات ومشبع بمزيد من التكنولوجيا، وربما البعض من الأساتذة لا يجيد التعامل مع بعض التقنيات لذلك جاءت استجاباتهم بدرجة أهمية كبيرة لحاجتهم الملحة لتلك الجدارات الرقمية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الغزو وعليمات (٢٠١٧) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلاله احصائية تعزى لمتغير الدرجة الأكاديمية في جميع الكفايات التكنولوجية لصالح درجة أستاذ، بينما تختلف مع دراسة مهدي (٢٠٢٤) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلاله احصائية تعزى لمتغير الدرجة العلمية مدرس، كما تختلف مع دراسة شاكر (٢٠٢٣) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على الكفايات الرقمية تبعًا لمتغير الدرجة العلمية.

بينما جاءت استجابات أعضاء هيئة التدريس من فئة المدرسين والأساتذة المساعدين بدرجة أهمية كبيرة ولكنها أقل من الأساتذة ربما لأنها بداية الدرجات العلمية لعضو هيئة التدريس التي تتميز بالشباب والحيوية والطموح لذلك يرون أن الجدارات الرقمية أصبحت واقعًا ملموسًا والكثير منهم قد يمتلك هذه الجدارات، وقد يحسن البعض منهم التعامل مع التقنيات الرقمية بمهارة وكفاءة، وبالتالي يدركون أهميتها وبدرجة كبيرة، ولكن كانت فئة الأساتذة أكثر اهتمامًا

واستجابة منهم، بينما جاءت الاستجابات بين فئة أستاذ مساعد ومدرس ليس بينهما فروق ذات دلالة إحصائية على معظم المحاور ربما لوجود اتفاق على ضرورة توافر تلك الجدارات الرقمية، وتقارب هذه الفئة مع بعضها وبالتالي يمتلكون بعض الصفات والمهارات والجدارات المشتركة.

ملخص لأهم نتائج البحث:

أكدت عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر أن الجدارات الرقمية اللازمة لعضو هيئة التدريس من وجهة نظرهم جاءت بدرجة أهمية كبيرة على الاستبانة مجملة، وكذلك على محاورها الفرعية، حيث بلغ المتوسط الإجمالي لعبارات الاستبانة ككل (٢,٦٣) ، وبنسبة مئوية (٨٧,٦٦٪) بدرجة أهمية (كبيرة) وكذلك جاءت الاستجابات على المحاور الفرعية بدرجة (كبيرة)، حيث تراوحت الأوزان النسبية بين (٢,٥٦ : ٢,٦٩) بنسبة مئوية (٨٥,٣٣٪ : ٨٩,٦٦٪)، كما أظهرت النتائج أهمية جدارات السلامة والأمان الرقمي حيث جاءت في المرتبة الأولى، ثم جدارات المعرفة الرقمية وإدارتها (المعلومات) التي جاءت في المرتبة الثانية، ثم جدارات إنشاء المحتوى الرقمي، ثم جدارات حل المشكلات الرقمية، ثم جدارات الاتصال والتعاون الرقمي التي جاءت في المرتبة الأخيرة وفقًا لاستجابات أفراد العينة.

كما أظهرت النتائج أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة على الاستبانة مجملة، وكذلك على محاورها الفرعية، وذلك تبعًا لمتغير التخصص (نظري – عملي)؛ ومتغير الحصول على دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي (حاصل على دورات تدريبية – لم يحصل على دورات)؛ حيث جاءت قيمة "ت" أكبر من مستوى (٠,٠٥)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا.

وأظهرت نتائج الدراسة أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة حسب متغير الدرجة العلمية (أستاذ، أستاذ مساعد، مدرس)، ولصالح فئة الأساتذة بالنسبة لمجموع محاور الاستبانة مجملة حيث جاءت قيمة الدلالة الإحصائية للمحاور مجملة أقل من مستوى (٠,٠٥) وهي دالة إحصائيًا، بينما لا توجد فروق بين درجة أستاذ مساعد ومدرس حيث جاءت قيمة الدلالة الإحصائية أكبر من مستوى (٠,٠٥) وهي غير دالة إحصائيًا.

توصيات البحث:

يوصي البحث الحالي بضرورة توافر الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر نظرً لأهميتها في العصر الراهن والتي أكد عليها البحث في المحاور الخمسة المذكورة سابقً (المعرفة الرقمية وإدارتها (جدارات المعلومات)، جدارات الاتصال والتعاون الرقمي، جدارات السلامة والأمان الرقمي، جدارات إنشاء المحتوى الرقمي، جدارات حل المشكلات الرقمية)، وذلك عن طريق ما يأتي:

- ضرورة مواكبة جامعة الأزهر للتطورات العالمية عن طريق تدريب أعضاء هيئة التدريس على الجدارات الرقمية.
- توفير الموارد المادية والتكنولوجية اللازمة لتطوير البنية التكنولوجية بكليات الجامعة عن طريق التبرعات والهبات ومشاركة القطاع الخاص ورجال الأعمال، وتنمية الموارد الذاتية للجامعة.
- نشر ثقافة التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المرتبطة بالتعليم والبحث العلمي

بين أعضاء هيئة التدريس والمجتمع الجامعي.

- وضع خطة تدريبية محكمة لأعضاء هيئة التدريس وأعضاء المجتمع الجامعي تشمل جميع الجدارات والمهارات المرتبطة بعملية التحول الرقمي.
- تضمين الدورات التدريبية الخاصة بترقيات أعضاء هيئة التدريس ضرورة الحصول على شهادة التحول الرقمي.
- الاهتمام بالمواقع الالكترونية للجامعة والكليات وتحديثها بصفة دورية وحمايتها من الهجمات الالكترونية.
- عقد ورش عمل وحلقات نقاش ودورات تدريبية لتعزيز الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس.
- الاستفادة من تقنيات التحول الرقمي وتطبيقاته كالحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات المختلفة والتدريب على استخدامها.
- رصد الجوائز والحوافز لأعضاء هيئة التدريس المتميزين وأصحاب المبادرات الرائدة في إنجاز المهام المطلوبة، واستخدام المنصات والتقنيات الرقمية.

قائمة المراجع

إبراهيم، راوية عبد الحميد؛ محمود، محمد جابر؛ ومصطفى، رشاد أبو المجد. (٢٠٢٣). العصر الرقمي مفهومه وخصائصه ومتطلباته وتأثيره على قيم المواطنة. *مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة جنوب الوادي*، ١ (٥٥)، ١١٥- ١٥٠.

ابن منظور. (٢٠٠٥). *لسان العرب*. دار المعارف.

أبو المعارف، أماني رضا. (٢٠٢١). أداء المعلم الجامعي في ضوء متطلبات العصر الرقمي. *كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي*، (٤٦)، ٤٤- ٦٩.

أبو برهم، محمد إبراهيم أحمد. (٢٠٢٣). دور الجدارات الرقمية كمتغير وسيط في العلاقة بين الرشاقة التنظيمية وتحقيق التميز المؤسسي في المدارس الثانوية بالمحافظات الجنوبية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، المركز القومي للبحوث، ٧ (٤٠)، ١- ٢٧

أبو نبعة، علاء عبد العزيز. (٢٠١٩). الجدارة والكفاءة: نحو تصحيح الخطأ الشائع في التمييز بينهما، متاح على الرابط التالي بتاريخ٦/٥/ ٢٠٢٤./http://www.ala-abu-naba-a .

أحمد، كمال كامل علي. (٢٠١٧). معوقات توظيف أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر لتقنية المعلومات وتصور مقترح لمعالجتها. [رسالة ماجستير، كلية التربية بالقاهرة، جامعة الأزهر].

بدوي، محمود فوزي أحمد، ومحمد، سماح السيد (٢٠١٩) تحديات التربية الوجدانية في العصر الرقمي من وجهة نظر بعض اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية، المجلة التربوية، (٦٠)، ٣١٦.

بدوي، مأمون يس؛ وفرح، يس فرح؛ وحسب الرسول، أيمن. (٢٠١٨). أثر تكنولوجيا المعلومات على تنمية الجدارة الرقمية للموارد البشرية في شركات الإنشاءات والمقاولات السعودية: دراسة حالة شركة أبصار المحدودة. *مجلة الجزيرة للعلوم الاقتصادية والاجتماعية*، ٩ (١)، ١ -٣٧.

توفيق، صلاح الدين، ومرسي، شرين عيد. (٢٠٢٣). متطلبات تحقيق الأمن السيبراني بالجامعات المصرية في ضوء التحول الرقمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس: جامعة بنها أنموذجًا. *المجلة التربوية جامعة سوهاج*، ج١٠٥، ٧٣٧- ٨٦١.

جاد، حاتم فرغلي ضاحي. (٢٠٢٢). رؤية مستقبلية لتطوير جدارات التعليم الرقمي لدى أعضاءهيئة التدريس بالجامعات المصرية في إطار التعليم الجامعي المعزز بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج*، ٣(٩٥)، ١٩٧٣- ٢١٠٧.

جايل، عفاف محمد. (٢٠١٥). التخطيط الاستراتيجي لتنمية مهارات خريجي التعليم الجامعي لمواجهة المتطلبات المتجددة لسوق العمل في ضوء اقتصاد المعرفة. *مستقبل التربية العربية*، ٢٢ (٥٩)، ١٣- ١٥٠.

الجوهري، شوقي علي محمود مرسي؛ يونس، محمد إبراهيم؛ وعلي، أسماء فتحي السيد. (٢٠٢٠). سيناريوهات تطوير التعليم الأساسي في مصر للوفاء بمتطلبات العصر الرقمي. *مجلة كلية التربية*، ٣٥ (٣)، ٣٦- ٦٩.

حراز، السيد يوسف السيد رجب. (٢٠٢٣). إطار مقترح لتطوير الجدارات الرقمية اللازمة للتحول الرقمي في القطاع المصرفي. *مجلة البحوث المالية والتجارية*، ٢٤ (٣)، ٤٧٤- ٥١٣.

حسن، صلاح عبد الله محمد، عمار، بهاء الدين عربي محمد. (٢٠٢٢). الجدارات البحثية الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا- دراسة ميدانية بكلية التربية جامعة أسيوط. *مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف*، ج٢، ٦١٧- ٦٩٢.

الخراشي، نورة بنت عبد الله. (٢٠٠٩). *قاموس جدارات التفوق للمعلمات*. الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض، (بنات إدارة الاشراف التربوي)، الفهد الوطنية للنشر.

خليل، عمر سيد. (٢٠١٧). *احتياجات معلمي العلوم للتنمية المهنية في ضوء معطيات العصر الرقمي*. [بحث مقدم] المؤتمر العلمي التاسع عشر: التربية العلمية والتنمية المستدامة، القاهرة: الجمعية المصرية للتربية العلمية، ١١٣ - ١٢٠.

درة، عبد الباري إبراهيم (٢٠١٨). *تنمية القيادات الادارية العربية في مجتمع متغير*. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

درويش، إيهاب. (٢٠٠٩). *التعليم الالكتروني مميزاته – مبرراته – متطلباته – إمكانية تطبيقه*. القاهرة: دار السحاب.

دعاء ماجد محمد خليفة. (٢٠٢٤). درجة توظيف معلمات المرحلة الأساسية في تربية لواء الجامعة للتعليم الرقمي من وجهة نظرهن. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية*. ٥ (٧)، ٣٩- ٥٤.

الدماطي، حنان السيد أحمد. (٢٠٢٢). أثر الجدارات الرقمية للموارد البشرية على منافع التحول الرقمي (دراسة ميدانية على الشركة المصرية للاتصالات). *سلسلة أوراق ديموجرافية*، ٤ (١٩)، ١٢- ٣٧.

رجب، إسراء محمد أحمد محمد. (٢٠٢٢). التحول الرقمي في التعليم الجامعي: مفهومه وأهدافه وآلياته. مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بقنا، ٥٠(٥٠) ٥٤- ٧٧.

رشوان، عبد الرحمن محمد سليمان، وقاسم، زينب عبد الحفيظ أحمد. (٢١-٢٢ ديسمبر ٢٠٢٢). *أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية*. [بحث مقدم] المؤتمر العلمي الثالث بعنوان: المعرفة التكنولوجيا والتحول الرقمي في التعليم العالي.

الزهراني، عطية عبد النبي. (٢٠١٢). استراتيجية التدريب وأثرها على الجدارات السلوكية للعاملين في المصارف التجارية السعودية. *المجلة الأردنية في إدارة الأعمال*، ٨(٤)، ٧٠٧- ٧٣٥.

الزهيري، أميرة أحمد، سيد، أمنية حمدي، والعجري، دينا فاروق. (٢٠٢٢). التأثر الوسيط للرفاهية الرقمية في العلاقة بين الكفاءات الرقمية والارتباط الوظيفي " التطبيق على الهيئة العامة للأرصاد الجوية. *المجلة المصرية للدراسات التجارية*، ٤٦ (٤)، ٢٥١- ٣٠٥.

الزين، أميمة سميح (٢٢/ ٤/ ٢٠١٦). *التحول لعصر التعليم الرقمي تقدم معرفي أم تقهقر منهجي.* [بحث مقدم] المؤتمر الدولي الحادي عشر بعنوان " التعليم في عصر التكنولوجيا الرقمية. لبنان: طرابلس.

سرحان، ياسر عبد الله. (٢٠١٤). *المعجم الأساسي في المصطلحات الإدارية العربية القديمة والمعاصرة*، مج٢، معهد الإدارة العامة، الرياض.

سعيد، وائل أحمد راضي، وخليفة، منى محمد الدسوقي، وخلاف، نجلاء محمد علي حجازي. (٢٠٢٣). واقع تطبيق منهجية الجدارات المهنية بالمدارس الثانوية الصناعية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م (دراسة مسحية). *المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط*، ٣٩ (٦)، ج٢، ١٠٩- ١٥٨.

سلام، كرم سلام عبد الرؤف. (٢٠٢٤). الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي والجامعة الذكية. *مجلة المؤتمرات العلمية الدولية*، (١٩)، ١٣- ٣٣.

شاكر، عبد الملك محمد يحي. (٢٠٢٣). درجة توفر الكفايات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعات اليمنية في ضوء التحول الرقمي. *مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، ١٠ (٧٢)، ٩٠- ١١٨.

الشخيبي، على السيد. (٢٠١٢). *آفاق جديدة في التعليم الجامعي العربي*، سلسلة الفكر العربي في التربية وعلم النفس، القاهرة: دار الفكر العربي.

شقورة، منيرة حسن. (٢٠٢٢). الجدارات الرقمية في ظل جائحة كورونا وما بعدها. متاح على https://www.new-educ.com/

الشيمي، أحمد عيسى أحمد عبد الجواد؛ دياب، عبد الباسط محمد؛ زهران، إيمان حمدي رجب؛ وعبد القوي، محمد شعبان سعيد .(٢٠٢٤). أنموذج مقترح لتطوير العمليات الإدارية بمدارس الثانوي العام بمحافظة الفيوم في ضوء متطلبات العصر الرقمي. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*،٦ (١٨)، ٢٣٤ - ٢٦٨.

صفر، عمار حسن. (٢٠٢١). درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس في جامعة الكويت لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من وجهة نظرهم: دراسة استطلاعية. *Cybraians Journal*، (٦٢)، ١ - ٦٣.

عبد الجواد، سماح عبد الفتاح. (٢٠٢٠). تقييم إستراتيجيات إدارة الجدارة لتوظيف قدرات الشباب وعلاقته بالرضا عن الحياة. *مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية، جامعة الزقازيق*، ٦ (١١)، ٧٤٠- ٨٥٢.

عبد الجواد، مروة عزت. (٢٠٢٣). بحث دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية في مصر (الواقع – المأمول). *مجلة العلوم التربوية*، ٣ (٢)، ٢٤- ٩٩.

عبد الحميد، جابر، كاظم، أحمد خيري. (١٩٨٦). *مناهج البحث في التربية وعلم النفس*. القاهرة: دار النهضة العربية.

عبد الرازق، مروان محمد أمين. (٢٠٢٢). التعليم الجامعي الرقمي، مقوماته، وأهدافه. المؤتمر الدولي الثاني التعليم بعد جائحة كورونا الجزء الاول، منشور في ملحق *مجلة الجامعة العراقية*، (١/١٦)، ١٥- ٢٤.

عبد العظيم، محمد أحمد. (٢٠٢١). أُطر الجدارات الرقمية المهنية للمعلمين في برامج الإعداد والتنمية المهنية: دراسة مقارنة بين بعض دول الاتحاد الأوروبي وإمكانية الإفادة منها في مصر. *مجلة التربية المقارنة والدولية*، (١٦)، ١١- ٢٤٣.

عبد الله، شاريهان محمد الصادق. (٢٠٢١). رؤية مستقبلية لتطوير أدوار أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية في ضوء متطلبات التحول الرقمي. *المجلة التربوية جامعة سوهاج*، ٢ (٨٨)، ١٠٦٧- ١١٠٥.

غنيم، رانيا وصفي عثمان. (٢٠٢١). توظيف مدخل الجدارات في مواجهة معوقات استخدام تطبيقات التعليم الرقمي في الجامعات على ضوء تداعيات جائحة كورونا. *مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس*، ١ (٤٥)، ٨٤- ١٨٠.

العربي، محمد عوض، وعبد العال، محمد محمود. (٢٠٢٣). إعادة بناء جدارات المورد البشري الحكومي بالمحليات من منظور سياسات التحول الرقمي: دراسة مقارنة بين جمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ٢٤ (١)، ٣٠٤- ٣٦٣.

عريقات، محمد. (٢٠١٦). اختبار الأثر الوسيط للجدارات الرقمية عُلى العلاقة بين قدرات إدارة علاقة الزبائن أدائها: دراسة ميدانية في شركات الوساطة المالية في سوق عمان المالي. [رسالة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط] الأردن.

عطا، رغداء محمد حلمي. (٢٠٢٣). تأثير حزم الجدارات الوظيفية الرقمية على سلوك المناصرة الرقمي للموظف بالتطبيق على الموظفين بشركات السياحة بمحافظة دمياط. *مجلة التجارة والتمويل، جامعة طنطا*، (١)، ٨٩٨- ٩٥٧.

عقوني، محمد. (٢٠٢٤). مهارات الأعمال الرقمية. مكتبة نور،https://www.noor-book.com /

على، أسماء فتحي السيد (٢٠١٧) دور الأسرة في توعية الابناء في ضوء تحديات العصر الرقمي: دراسة ميدانية بمحافظة المنوفية، *مجلة كلية التربية جامعة بنها*، ٢٨ (١١٢)، ٩٨

علي، عزة أحمد صادق. (٢٠١٨). متطلبات تكوين معلم الكبار في مصر في ضوء تحديات العصر الرقمي. *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، ٣٤ (١٠)، ٤٦٩- ٥١٢.

عيسى، عبد التواب سيد. (٢٠١٩). تطوير برامج محو أمية الكبار عبر التعليم المفتوح في ضوء متطلبات العصر الرقمي. *مجلة آفاق جديدة في تعليم الكبار، جامعة عين شمس*، ٢٥ (٢٣)، ٤٠٩- ٤٦٤.

الغزو، أشرف مطلق، وعليمات، صالح ناصر. (٢٠١٧). درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم، *مجلة دراسات العلوم التربوية*، ٤٤ (٤)، ١٩٣- ٢٠٧.

المتولي، محمد عبد النبي أحمد. (٢٠٢٢). الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس الجدد بكليات التربية جامعة الأزهر في ضوء متطلبات التحول الرقمي. *مجلة تطوير الأداء الجامعي*، *١٧* (١)، ١٢٣- ١٦٨.

المجلس الأعلى للجامعات. (٢٠٢١). قرارات المجلس الأعلى للجامعات، الجلسة رقم (٧١٠) المنعقد بتاريخ ٢٣/ ١ / ٢٠٢١، مذكرة بشأن النظر في اعتبار الحصول على شهادة التحول الرقمي بديلاً عن شهادة الـ ICDL وغيرها

مجمع اللغة العربية. (١٩٩٢). المعجم الوجيز. جمهورية مصر العربية، طبعة خاصة بوزارة التربية والتعليم.

محمد، إيمان سامي عبد النبي. (٢٠٢٢). تصور مقترح لدور جامعة الطفل في تنمية المواطنة العالمية في ضوء متطلبات العصر الرقمي. *مجلة كلية التربية ببنها*، ٣ (١٣٢)، ٣٠٢- ٣٧٢.

محمد، شيرين حسن. (٢٠٢٣). تصور مقترح لتطوير الجدارات البحثية لشباب الباحثين بجامعة أسوان في ضوء تحديات العصر الرقمي. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، *١٧* (٨)، ١-٤٤.

محمد، فاطمة صلاح الدين رفعت. (٢٠٢٥). الجدارات البحثية: مدخل لتعزيز الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات العصر الرقمي. *مجلة كلية التربية ببنها*، ١ (١٤٢)، ١- ٨٧.

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*، ٢ (٩٠)، س١٨.

المحمودي، محمد سرحان علي.(٢٠١٩). *مناهج البحث العلمي*. ط٣، دار الكتب، صنعاء.

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.(٢٠٢٤). القاعدة القومية للدراسات قائمة ببليوجرافية عن الثورة الصناعية الرابعة وخلاصة توصيات الدراسات. نشرة شهرية تصدر عن مركز المعلومات التابع لمجلس الوزراء، ع٢٠١٦

المنظمة العربية للتنمية الإدارية. (٢٠٠٧). *معجم المصطلحات الإدارية*. المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

مهدي، فاطمة محمد رمضان. (٢٠٢٤). تطوير الجدارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية في ضوء مدخل إدارة الاحتواء العالي. *مجلة الإدارة التربوية*، (٤٠)، ٥٢٠- ٧٠٢.

وهبه، سارة عاطف مختار. (٢٠٢٠). أثر التكنولوجيا الرقمية على تنمية الجدارات للموارد البشرية بقطاع السياحة والسفر: دراسة حالة شركة مصر للطيران. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة (JAAUTH)*، *١٩* (٣)، ٣١٧- ٣٤١.

اليونسكو. (٢٠٢٠). *التعليم عن بعد مفهومه أدواته استراتيجياته دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني*، بيروت: مكتب اليونسكو الإقليمي.

المراجع العربية مترجمة إلى الإنجليزية:

Ibrahim, R. A., Mahmoud, M. G., & Mostafa, R. A. (2023). The digital age: Its concept, characteristics, requirements, and impact on citizenship values. *Journal of Educational Sciences, Faculty of Education, South Valley University*, 1(55), 115–150.

Ibn Manzur. (2005). *Lisan al-Arab*. Dar Al-Maaref.

Abu Al-Maaref, A. R. (2021). The performance of university faculty in light of the requirements of the digital age. *Faculty of Education in Qena, South Valley University*, (46), 44–69.

Abu Barham, M. I. A. (2023). The role of digital competencies as a mediating variable in the relationship between organizational agility and achieving institutional excellence in secondary schools in the southern governorates. *Journal of Educational and Psychological Sciences, National Center for Research*, 7(40), 1–27.

Abu Naba'a, A. A. (2019). Competence and proficiency: Towards correcting the common mistake in differentiating between them. Retrieved June 5, 2024, from http://www.ala-abu-naba-a/.

Ahmed, K. K. A. (2017). Obstacles to employing information technology by faculty members at Al-Azhar University and a proposed framework for addressing them [Master's thesis, Faculty of Education in Cairo, Al-Azhar University].

Badawi, M. F. A., & Mohamed, S. S. (2019). Challenges of emotional education in the digital age from the perspective of some faculty members at colleges of education. *The Educational Journal*, (60), 316.

Badawi, M. Y., Farah, Y. F., & Hasab Al-Rasoul, A. (2018). The impact of information technology on developing the digital competency of human resources in Saudi construction and contracting companies: A case study of Absar Ltd. *Al-Jazirah Journal of Economic and Social Sciences*, 9(1), 1–37.

Tawfiq, S., & Morsi, S. E. (2023). Requirements for achieving cybersecurity in Egyptian universities in light of digital transformation from the perspective of faculty members: Benha University as a model. *The Educational Journal, Sohag University*, (105), 737–861.

Gad, H. F. D. (2022). A future vision for developing digital teaching competencies of faculty members in Egyptian universities within higher education enhanced by the technologies of the Fourth Industrial Revolution. *The Educational Journal, Sohag University*, 3(95), 1973–2107.

Gaiel, A. M. (2015). Strategic planning for developing university graduates' skills to meet the renewed requirements of the labor

market in light of the knowledge economy. *The Future of Arab Education*, 22(59), 13–150.

El-Gohary, S. A. M., Younis, M. I., & Ali, A. F. S. (2020). Scenarios for developing basic education in Egypt to meet the requirements of the digital age. *Journal of the Faculty of Education*, 35(3), 36–69.

Haraz, S. Y. S. R. (2023). A proposed framework for developing digital competencies necessary for digital transformation in the banking sector. *Journal of Financial and Commercial Research*, 24(3), 474–513.

Hassan, S. A. M., & Ammar, B. A. M. (2022). Digital research competencies among postgraduate students: A field study at the Faculty of Education, Assiut University. *Journal of the Faculty of Education, Beni Suef University*, (2), 617–692.

Al-Kharashi, N. A. (2009). *Competency dictionary of excellence for female teachers*. Riyadh: General Administration of Education (Girls' Supervision Department), Al-Fahd National Publishing.

Khalil, O. S. (2017). The professional development needs of science teachers in light of the digital age. In *Proceedings of the 19th Scientific Conference: Science Education and Sustainable Development* (pp. 113–120). Cairo: Egyptian Society for Science Education.

Durra, A. I. (2018). *Developing Arab administrative leadership in a changing society*. Amman: Dar Wael for Publishing and Distribution.

Darwish, I. (2009). *E-learning: Its advantages, justifications, requirements, and feasibility of application*. Cairo: Dar Al-Sahab.

Khalifa, D. M. M. (2024). The degree of employment of digital education by female teachers of the basic stage in Tareq District from their perspectives. *Journal of Humanities and Natural Sciences*, 5(7), 39–54.

Al-Demati, H. S. A. (2022). The impact of human resource digital competencies on the benefits of digital transformation: A field study on Telecom Egypt. *Demographic Papers Series*, 4(19), 12–37.

Ragab, E. M. A. M. (2022). Digital transformation in university education: Its concept, objectives, and mechanisms. *Journal of Educational Sciences, Faculty of Education in Qena*, 50(50), 54–77.

Rashwan, A. M. S., & Qasim, Z. A. H. (December 21–22, 2022). The impact of digital transformation on the academic performance of faculty members in Palestinian universities. In *Proceedings of the Third Scientific Conference: Knowledge Technology and Digital Transformation in Higher Education*.

Al-Zahrani, A. A. (2012). Training strategy and its impact on the behavioral competencies of employees in Saudi commercial banks. *Jordan Journal of Business Administration*, 8(4), 707–735.

Al-Zuhairi, A. A., Sayed, O. H., & El-Ajri, D. F. (2022). The mediating effect of digital well-being in the relationship between digital competencies and job engagement: An application to the Egyptian Meteorological Authority. *Egyptian Journal of Commercial Studies*, 46(4), 251–305.

Al-Zein, O. S. (April 22, 2016). The shift to the digital education era: Knowledge advancement or methodological regression? [Paper presentation]. *11th International Conference: Education in the Era of Digital Technology*, Tripoli, Lebanon.

Sarhan, Y. A. (2014). *The basic dictionary of old and contemporary Arabic administrative terms* (Vol. 2). Riyadh: Institute of Public Administration.

Saeed, W. A. R., Khalifa, M. M. E., & Khalaf, N. M. A. H. (2023). The reality of applying the methodology of professional competencies in industrial secondary schools in light of Egypt's Vision 2030: A survey study. *Scientific Journal of the Faculty of Education, Assiut University*, 39(6, Part 2), 109–158.

Salam, K. S. A. (2024). The conceptual framework of digital transformation and the smart university. *International Scientific Conferences Journal*, (19), 13–33.

Shaker, A. M. Y. (2023). The degree of availability of digital competencies among faculty members at faculties of education in Yemeni universities in light of digital transformation. *Andalus Journal of Humanities and Social Sciences*, 10(72), 90–118.

El-Shekheiby, A. S. (2012). *New horizons in Arab university education*. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Shaqoura, M. H. (2022). Digital competencies in light of the COVID-19 pandemic and beyond. Retrieved from https://www.new-educ.com/

El-Sheimi, A. I. A. A., Diab, A. B. M., Zahran, E. H. R., & Abdel Qawy, M. S. S. (2024). A proposed model for developing administrative processes in general secondary schools in Fayoum Governorate in light of the requirements of the digital age. *Fayoum University Journal of Educational and Psychological Sciences*, 6(18), 234–268.

Safar, A. H. (2021). The degree to which faculty members at Kuwait University possess ICT competencies from their perspective: An exploratory study. *Cybrarians Journal*, (62), 1–63.

Abdel-Gawad, S. A. (2020). Evaluating competency management strategies for employing youth capabilities and their relationship with life satisfaction. *Journal of Qualitative Education Studies and Research, Zagazig University*, 6(11), 740–852.

Abdel-Gawad, M. E. (2023). The role of artificial intelligence in improving the performance of faculty members at colleges of education in Egypt: Reality and expectations. *Journal of Educational Sciences*, 3(2), 24–99.

Abdel-Hamid, G., & Kazem, A. K. (1986). *Research methods in education and psychology*. Cairo: Dar Al-Nahda Al-Arabiya.

Abdel-Razek, M. M. A. (2022). Digital university education: Its components and objectives. In *Proceedings of the Second International Conference: Education after the COVID-19 Pandemic* (Vol. 1, pp. 15–24). Supplement, *Iraqi University Journal*, (16/1).

Abdel-Azim, M. A. (2021). Professional digital competency frameworks for teachers in preparation and professional development programs: A comparative study among some EU countries and the possibility of benefiting from them in Egypt. *Journal of Comparative and International Education*, (16), 11–243.

Abdallah, S. M. S. (2021). A future vision for developing the roles of faculty members at Menoufia University in light of the requirements of digital transformation. *The Educational Journal, Sohag University*, 2(88), 1067–1105.

Ghoneim, R. W. O. (2021). Employing the competency approach to address the challenges of using digital education applications in universities in light of the COVID-19 repercussions. *Journal of the Faculty of Education, Ain Shams University*, 1(45), 84–180.

El-Arabi, M. A., & Abdel-Aal, M. M. (2023). Reconstructing human resource competencies in local administrations from the perspective of digital transformation policies: A comparative study between Egypt and Saudi Arabia. *Journal of the Faculty of Economics and Political Science*, 24(1), 304–363.

Oreikat, M. (2016). Testing the mediating effect of digital competencies on the relationship between CRM capabilities and performance: A field study on brokerage firms in the Amman Financial Market [Master's thesis, Middle East University, Faculty of Business, Jordan].

Atta, R. M. H. (2023). The impact of digital functional competency packages on employees' digital advocacy behavior: Application to employees of tourism companies in Damietta Governorate. *Journal of Commerce and Finance, Tanta University*, (1), 898–957.

Oqouni, M. (2024). *Digital business skills*. Noor Library. https://www.noor-book.com/

Ali, A. F. S. (2017). The role of the family in raising children's awareness in light of the challenges of the digital age: A field study in Menoufia Governorate. *Journal of the Faculty of Education, Benha University*, 28(112), 98.

Ali, A. A. S. (2018). Requirements for preparing adult educators in Egypt in light of the challenges of the digital age. *Journal of the Faculty of Education, Assiut University*, 34(10), 469–512.

Issa, A. T. S. (2019). Developing adult literacy programs through open education in light of the requirements of the digital age. *New Horizons in Adult Education Journal, Ain Shams University*, 25(23), 409–464.

Al-Ghazo, A. M., & Aleimat, S. N. (2017). The degree of practicing technological competencies by faculty members at Jordanian universities from their perspective. *Dirasat: Educational Sciences*, 44(4), 193–207.

Al-Metwally, M. A. N. A. (2022). The training needs of new faculty members at faculties of education, Al-Azhar University, in light of the requirements of digital transformation. *Journal of University Performance Development*, 17(1), 123–168.

Supreme Council of Universities. (2021). *Decisions of the Supreme Council of Universities, Session No. 710, held on January 23, 2021: Memorandum regarding considering the digital transformation certificate as an alternative to ICDL and others.*

Academy of the Arabic Language. (1992). *Al-Mu'jam Al-Wajeez*. Special edition for the Ministry of Education, Egypt.

Mohamed, E. S. A. N. (2022). A proposed vision for the role of the Children's University in developing global citizenship in light of the requirements of the digital age. *Journal of the Faculty of Education, Benha University*, 3(132), 302–372.

Mohamed, S. H. (2023). A proposed vision for developing the research competencies of young researchers at Aswan University in light of the challenges of the digital age. *Fayoum University Journal of Educational and Psychological Sciences*, 17(8), 1–44.

Mohamed, F. S. R. (2025). Research competencies: An approach to enhancing the scientific productivity of faculty members in Egyptian universities in light of the requirements of the digital age. *Journal of the Faculty of Education, Benha University*, 1(142), 1–87.

Mahmoud, W. M. A. (2018). Requirements for developing academic human resources at Benha University in the digital age: Reality and future scenarios. *Journal of the Faculty of Education, Kafr El-Sheikh University*, 2(90), 18.

Al-Mahmoudi, M. S. A. (2019). *Scientific research methods* (3rd ed.). Sana'a: Dar Al-Kutub.

Information and Decision Support Center. (2024). *National database of studies: A bibliography on the Fourth Industrial Revolution and a summary of study recommendations.* Monthly bulletin of the Information and Decision Support Center, Egyptian Cabinet.

Arab Administrative Development Organization. (2007). *Dictionary of administrative terms*. Arab Administrative Development Organization.

Mehdi, F. M. R. (2024). Developing digital competencies of faculty members at Menoufia University in light of the high-involvement management approach. *Journal of Educational Administration*, (40), 520–702.

Wahba, S. A. M. (2020). The impact of digital technology on developing human resource competencies in the tourism and travel sector: A case study of EgyptAir. *Journal of the Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality (JAAUTH)*, 19(3), 317–341.

UNESCO. (2020). *Distance education: Its concept, tools, and strategies—A guide for policymakers in academic, vocational, and technical education*. Beirut: UNESCO Regional Office.

المراجع الأجنبية:

Blayone, T. J., Mykhailenko, O., VanOostveen, R., Grebeshkov, O., Hrebeshkova, O., & Vostryakov, O. (2018). Surveying digital competencies of university students and professors in Ukraine for fully online collaborative learning. *Technology, Pedagogy and Education*, *27*(3), 279-296.

Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2010) Digital Competence In K-12: Theoretical Models, Assessment Tools and Empirical Research, Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura, 40. 157-171.

European Commission, (2014); Measuring Digital Skills across the EU: EU wide indicators of Digital Competence (Report EUR 24248 EN). Ferrari, 2. E-28574, Seville (Spain): Joint Research Centre.

European Commission. (2019a). Digital Education at School in Europe. Eurydice Report. Publications Office of the European Union.

European Commission. (2007). Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions- E-skills for the 21st century: Fostering Competitiveness, Growth and Jobs (COM/2007/0496 final). Brussels: Commission of the European Communities.

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

Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. Sevilla: Joint Research Centre (JRC), European Commission.

García-Vandewalle García, J. M., García-Carmona, M., Trujillo Torres, J. M., & Moya Fernández, P. (2023). Analysis of digital competence of educators (DigCompEdu) in teacher trainees: the context of Melilla, Spain. Technology, Knowledge and Learning, 28(2), 585-612.

Ghomi, M., & Redecker, C. (2019, May). Digital Competence of Educators (DigCompEdu): Development and Evaluation of a Self-assessment Instrument for Teachers' Digital Competence. In CSEDU (1) (pp. 541-548).

Guillén-Gámez, F. D., Linde-Valenzuela, T., Ramos, M., & Mayorga-Fernandez, M. J. (2022). Identifying predictors of digital competence of educators and their impact on online guidance. Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 17(1), 1- 20.

Gutiérrez Porlán, I., & Serrano Sánchez, J. L. (2016). Evaluation and development of digital competence in future primary school teachers at the University of Murcia. Journal of New Approaches in Educational Research, 5(1), 51-56.

He, T., & Li, S. (2019). A comparative study of digital informal learning: The effects of digital competence and technology expectancy. British Journal of Educational Technology, 50(4), 1744-1758.

Instituto Nacional De Tecnologías Educativas De Formacion Del Profesorado (INTEF), (2018). Census Report. Retrieved from https://intef.es/recursos-educativos/

Katawneh, A. I. (2014). The impact of Core Competencies in improving the Organization commitment of employees in Mutah University in Jordan. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 4(8), 376.

Krumsvik, R. J., Jones, L. Ø., Øfstegaard, M., & Eikeland, O. J. (2016). Upper secondary school teachers' digital competence: Analysed by demographic, personal and professional characteristics. Nordic journal of digital literacy, 11(3), 143-164.

Kumpikaite, V., Aslan, I., Duobiene, J., Glinska, E., & Anandkumar, V., (2021). Influence of digital competence on perceived stress, burnout and well-being among student studying online during the COVID-19 lockdown: A4-Country perspective. Psychology Research and Behavior Management, 1483-1498.

Lahtinen, M., & Weaver, B. (2015). Educating for a digital future – Walking three roads simultaneously: one analog and two digital.

Paper presented at Lunds universitets utvecklingskonferens, 2015, Lund, Sweden.

Levano-Francia, L., Sanchez Diaz, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., & Collantes-Inga, Z. (2019). Digital Competences and Education. Journal of Educational Psychology-Propositos y Representaciones, 7(2), 579-588.

Napal Fraile, M., Peñalva-Vélez, A., & Mendióroz Lacambra, A. M. (2018). Development of digital competence in secondary education teachers' training. Education Sciences, 8(3), 104, 1-12.

Phongphaew, P. (2022). Develop a competencies framework for digital transformation in the banking industry (Master's thesis). MSc Business Informatics , Utrecht University, Netherlands.

Potemkin, V., & Rasskazova, O. (2020, September). Digital competence of employees and the value of human resources in the development strategy of enterprises. In IOP conference series: Materials Science and Engineering (Vol. 940, No. 1, p. 012098). IOP Publishing.

Sánchez, A., Woo, R. M., Salas, R. C., López, F., Narvaez, E. G., Lagunes, A., & Torres, C. A. (2022). Development of Digital Competence for Research. Applied System Innovation, 5(4), 77.

Statti, A. L., & Torres, K. M. (2020). Multiple intelligence theory in the digital age of learning. In Examining multiple intelligences and digital technologies for enhanced learning opportunities (pp. 1-18). IGI Global.

Suryansyah, M. D. (2023). Strategi penguatan literasi digital untuk meningkatkan mutu pembelajaran di MTsN 2 Kabupaten Kediri (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).

Tokovska, M., Zaťková, T. Š., & Jamborová, Ľ. (2022). Digital competencies development in higher education institutions: A mixed methods research study. Emerging Science Journal, 6(Special Issue), 150-165. DOI: 10.28991/ESJ-2022-SIED-011.

Van Laar, E., van Deursen, A. J., van Dijk, J. A., & de Haan, J. (2018). 21st-century digital skills instrument aimed at working professionals: Conceptual development and empirical validation. Telematics and informatics, 35(8), 2184-2200.