



الجيل الرابع للجودة كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي بالجامعات المصرية: دراسة مستقبلية

إعداد

أ.م. د/ وفاء عبد الفتاح محمود

أستاذ التخطيط التربوي واقتصاديات التعليم المساعد

بقسم أصول التربية كلية التربية- جامعة بنها

أ.م. د/ فاطمة أحمد زكى إبراهيم

أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية المساعد

كلية التربية- جامعة بنها

ملخص البحث:

تواجه الجامعات في الوقت الحالي العديد من التحديات المحلية والإقليمية والعالمية نتيجة توالي الثورات العلمية والتكنولوجية التي يصعب على الجامعات اللحاق بوتيرتها السريعة خاصة فيما يتصل باستيعاب تبعات هذه الثورات وانعكاساتها على تطوير مختلف جوانب المنظومة الجامعية، وفي نفس الوقت مطالب منها تحقيق الجودة في جميع جوانب هذه المنظومة الجامعية، وتحقيق التميز والوصول إلى المستويات العالمية، وهذا يتطلب من الجامعات اعتماد المداخل الإدارية الجديدة والمتطورة، ومحاولة تطوير نظم إدارة الجودة بها على النحو الذي يمكنها من تحقيق هذا التميز، ويأتي الجيل الرابع للجودة كأحد أهم المداخل الإدارية الجديدة التي تعبر عن رقمنة إدارة الجودة الشاملة في الجامعات بهدف تحقيق أداء مؤسسي متميز، والوصول بالمرجات إلى مستوى عالي من الجودة وذلك باستخدام التقنيات التكنولوجية التي أحدثتها الثورة الصناعية الرابعة، ولأن التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية ليس بالأمر السهل؛ فإن البحث الحالي يستهدف طرح مجموعة من السيناريوهات لتدعيم مسارات التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية لتحقيق التميز المؤسسي. ولقد اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي وأسلوب السيناريو كأحد أساليب الدراسات المستقبلية، وتوصل البحث إلى صياغة ثلاث سيناريوهات هي: السيناريو الامتدادي؛ وهو استمرار امتداد نظام إدارة الجودة الشاملة بالجامعات المصرية كما هو والسيناريو الإصلاحية؛ يعبر عن بداية خطوات التطوير لنظام إدارة الجودة الشاملة من أجل التحول نحو الجيل الرابع للجودة والتي تظهر في شكل مدمج للجودة التقليدية ورقمنة الجودة والسيناريو الابتكاري؛ ويقدم الرؤية المستقبلية للوصول إلى الجيل الرابع للجودة (رقمنة إدارة الجودة الشاملة).

الكلمات المفتاحية: الجودة، إدارة الجودة الشاملة، الجيل الرابع للجودة، التميز المؤسسي.

Quality 4.0 as Approach to Achieving Institutional Excellence in Egyptian Universities: Future Study

Abstract:

Universities are currently facing many local, regional and global challenges as a result of the succession of scientific and technological revolutions that make it difficult for universities to keep up with their rapid pace, especially with regard to absorbing the consequences of these revolutions and their repercussions on the development of various aspects of the university system, and at the same time they are required to achieve quality in all aspects of this system. University, achieving excellence and reaching international levels, and this requires universities to adopt new and advanced administrative approaches, and try to develop their quality management systems in a way that enables them to achieve this distinction. Quality 4.0 comes as one of the most important new administrative approaches that express the digitization of total quality management in universities with the aim of achieving distinguished institutional performance, and reaching the outputs to a high level of quality, using the technological technologies brought about by Industry 4.0, and because the shift towards the Quality 4.0 in Egyptian universities is not It's easy; The current research aims to present a set of scenarios to support the transformation paths towards Quality 4.0 in Egyptian universities to achieve institutional excellence. The current research relied on the descriptive method and the scenario technique as one of techniques of future studies. The research came up with the formulation of three scenarios: the extension scenario; It is the continuation of the extension of the traditional total quality management system in Egyptian universities as it is, and the reform scenario; It expresses the beginning of the development steps for the total quality management system in order to shift towards the Quality 4.0, which appears in a combined form of traditional quality, digitalization of quality, and innovative scenario; It presents the future vision for reaching Quality 4.0 (digitalization of total quality management).

Keywords: Quality, Total Quality Management, Quality 4.0, Institutional Excellence.

المحور الأول: الإطار العام للبحث:**مقدمة:**

يعيش العالم اليوم في تطور وتغير سريع ومتزايد في شتى المجالات الصناعية والتجارية والتقنية والتعليمية؛ وذلك بسبب الثورات العلمية والمعرفية والتكنولوجية التي استفادت منها إلى حد كبير الدول المتقدمة، وانعكس ذلك على جودة ومن ثم تميز مؤسساتها التربوية خاصة الجامعية منها. وهذه المعطيات دعت الجامعات إلى ضرورة التكيف مع المتطلبات الجديدة، بالسعي المستمر نحو تبنى المداخل الإدارية الجديدة، التي تمكن الجامعات من مواجهة تلك التحديات، وتقودها نحو إيجاد استراتيجيات تتفوق بها على منافسيها، وتتميز بها عنهم، بما يضمن لها البقاء والإستمرارية، ويحقق ميزات التنافسية.

ولقد أصبح التميز المؤسسي من أهم مقومات تطوير الجامعات، وتحسن تصنيفها بين الجامعات على مستوى العالم، كما أن له دور هام في تحقيق رؤية ورسالة وأهداف الجامعة ويسهم في تطويرها، لأنه يساعدها على التكيف مع التغيرات السريعة التي تصاحب العصر الحالي، وبالتالي مواجهة التحديات المرتبطة بالتنافس بين الجامعات المحلية والعالمية، ومن هذا المنطلق أصبحت الحاجة إلى تحقيق التميز المؤسسي من العوامل الرئيسة لإجراء تغييرات جوهرية في الجامعات، وتوجه حديث في مجال إدارة الجودة الشاملة. (المريخي، ٢٠٢٣، ١٠٢)

ويمثل التميز المؤسسي أهم ضرورات التطور للمؤسسات الجامعية، فقد أصبح درب من العمل أو الجهد العلمي المنظم يقضي إلى تحقيق الميزة التنافسية، حيث إن في جوهره القدرة على الاختيار الأفضل من أجل تحقيق التحسين المستمر للجامعة، ويتطلب هذا أن تتطبع المؤسسات الجامعية بكافة مكوناتها على ثقافة تشجيع التنافس، وتلبي توقعات المستفيدين الداخليين والخارجيين بل وزيادة مستوى رضاهم؛ فالتميز المؤسسي يساعد المؤسسات الجامعية على تمكّنها من النجاح والبقاء والاستمرارية في بيئة تنافسية سريعة التغير، وأيضًا سعيها المستمر نحو تحسين مخرجاتها الجامعية وتطوير مهارات خريجيها ومستواهم العلمي، وإعدادهم لمواكبة متطلبات سوق العمل. (عبد الحميد، وآخرون، ٢٠٢٢، ٤٤)

هذا فضلاً عن أن الجامعات المصرية تواجه تحديات تفرض عليها السعي نحو التميز المؤسسي، لعل من أهمها: كثرة الخريجين العاطلين عن العمل، بسبب تزايد نمو شريحة الشباب في المجتمع المصري، والافتقار إلى ريادة الأعمال، والعمل في وظائف لا تتفق مع المؤهل الدراسي، واستمرار نمو القطاع غير الرسمي، الأمر الذي يحتم على الجامعات المصرية ضرورة إعداد خريجين قادرين على المنافسة في سوق العمل. (عباس، ٢٠١٨، ١١٢)

وهذا ما أكدته دراسة (عبد المولي، وسليمان، ٢٠٢٣، ٤٤) التي أشارت إلى أنه على صعيد الجامعات المصرية؛ فلقد تزايد الاهتمام في العصر الحالي بنظم الجودة الشاملة وبضرورة تطويرها؛ ويرجع ذلك إلى تزايد أعداد الجامعات وتزايد إقبال الطلاب على التعليم الجامعي، وزيادة حدة التنافس على إقبال الطلاب للجامعات وفق معايير الجودة المراد تحقيقها محليا وعالميا، كما أن الجامعات المصرية مطالبة أيضًا بتحقيق الجودة والاعتماد الأكاديمي والإداري كي تحقق الأهداف المرجوة منها، وتحقيق جودة الأداء لجميع جوانب العملية التعليمية لإنتاج خريج قادر على المنافسة محليًا وإقليميًا وعالميًا.

كما أن هناك مؤشرات كثيرة تؤكد أن الجامعات المصرية لم تعد قادرة على التمسك بضوابط ومعايير الجودة في العملية التعليمية؛ وفي عمليات تطوير البرامج التعليمية الجامعية وأساليب التعليم والتعلم، ولأسباب متنوعة ومتعددة لا تسير كما ينبغي لها، وتتطلب في مجملها مراجعة وتحديث شاملين، لتواكب الجامعة بها مستويات ومعايير أداء المؤسسات الجامعية العالمية، لتعاد استرداد زمام المبادرة، والاهتمام بإعداد الخريجين؛ وقد بذلت كثير من المحاولات الجادة للإصلاح من قبل الجامعات المصرية، إلا إنها مازالت تعاني من تواضع مخرجاتها مقارنة بما يبذل من جهد في سبيل تحقيق التميز المؤسسي. (شحاته، ٢٠٢١، ٤)

ومن أجل تحقيق التميز المؤسسي في الجامعات عليها أن تتمتع بتقديم خدمات عالية الجودة في مجالات الأداء الأساسية للجامعات، وتشمل هذه المجالات جودة البرامج الدراسية وأساليب التعليم والتعلم، وبناء القدرات التكنولوجية، والتعاون والاتصال مع أصحاب المصلحة وتنمية الموارد البشرية، وتنمية الموارد المالية والمادية، والقيادة والحوكمة. (Hussain, et al., 2019, 14) وفي هذا السياق أكدت دراسة (زهران، ٢٠٢٢، ١١٥٨) على أن أهم متطلبات الجامعات المصرية لتحقيق التميز المؤسسي وتعزيز بقائها في بيئة تنافسية، هو ضرورة تطوير التعليم ليتلاءم مع العصر الحالي، وتبني استراتيجيات تطوير تمكنها من الاستثمار الأمثل

لمواردها المادية والبشرية ومد الجسور بينها وبين المؤسسات العلمية المختلفة وتمكين العاملين وتنمية قدراتهم على العمل الجماعي التعاوني، وتحقيق التواصل الفعال المستمر مع المؤسسات المناظرة المحلية والعالمية والمجتمع.

والجودة والتميز وجهان لعملة واحدة، حيث إن الجودة تمثل الطريق إلى التميز المؤسسي الذي لن يتحقق بدون الجودة. ويعتبر التميز من النتائج المتحققة من التطبيق الناجح لإدارة الجودة الشاملة وذلك من منطلق العلاقة بينهما وتتمثل في: إن التميز يعتبر مرحلة لما بعد الجودة، باعتباره هو أعلى المراحل المتقدمة من الإجابة في العمل والأداء الفعال، والتي تعبر عنها عدد من المعايير المبنية على مفاهيم إدارية رائدة تتطلب من المؤسسة تحقيقها للوصول إلى التميز، كما أن الطريق الأمثل أمام المؤسسات التعليمية التي تسعى إلى التميز هو الالتزام الفعلي بمفاهيم وتطبيقات إدارة الجودة الشاملة. (القرزعي، ٢٠١٨، ٥٧-٥٨)

وتعد إدارة الجودة الشاملة من أهم عوامل نجاح وصول الجامعة إلى التميز المنشود حيث تساعد على انتشار مفهوم الجودة في كافة مرافق الجامعة ومستوياتها التنظيمية، والتحسين المستمر لكفاءة العمليات والوحدات والأقسام، وتأكيد المركز التنافسي وبناء وتنمية وتفعيل قدراتها التنافسية، واستيعاب الأساليب الحديثة واستثمارها في تقديم خدمات جامعية أفضل. (Psomas & Antony, 2017, 210)

وأن تحقيق التميز للمؤسسة الجامعية هو الهدف الرئيس من تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وفي المقابل أن أساس تحقيقه في العمل هو إحترام المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الشاملة. والتميز هو أعلى مستوى أداء؛ ولذلك، ينبغي أن يكون موضع اهتمام أي مؤسسة فالمؤسسات التي تحافظ على التميز لها تأثير إيجابي على الاقتصاد العالمي من خلال تعزيز أدائها مع النهوض باستخدام الأداء الاجتماعي والبيئي داخل المجتمعات، ومن ثم يجب أن تكافح المؤسسات حتى تتميز عن المنافسين الآخرين في السوق، والعديد من المؤسسات لديها استراتيجيات مختلفة وخطة لتحقيق التميز في العمل، وعموماً، واحدة من هذه الاستراتيجيات الحاسمة هي إدارة الجودة الشاملة. (Akanmu, et al., 2022, 2)

وتشير دراسة (EIDmrar & AlMasry, 2023, 2020-2021) إلى أن إدارة الجودة الشاملة تعتبر إحدى الطرق الأساسية لتحسين جودة الخدمات في الجامعات، خاصة في ظل بطء استجابة إدارة الجامعات لتغيرات البيئة المحيطة وغياب الديناميكية في الخطط الاستراتيجية

التي قامت بوضعها، وهذا ما يجعلهم يواجهون تحديات تتطلب ضرورة إلزام الجامعات بمراجعة أوضاعها التنظيمية وقدراتها الإنتاجية واستراتيجيات التسويق وإجراء مجموعة من التحولات التنظيمية والهيكلية والتحول في الإجراءات الإدارية على النحو الذي يتزامن مع التكنولوجيا الرقمية التي تستخدمها هذه الجامعات من أجل تحسين الأداء والسعي لتعزيز المؤشرات التنافسية، مما زاد ذلك الاهتمام بإدارة الجودة الشاملة؛ وهذا يرجع إلى التحسين والتطوير التي تسببها في أنماط العمل والمعتقدات التنظيمية بالجامعات؛ فإدارة الجودة الشاملة نظام استراتيجي يتم من خلاله التفاعل بين المدخلات وهي الطلاب والأساليب والسياسات والأجهزة التعليمية لتحقيق مستوى عالٍ من الجودة في الشراكة مع العاملين الذين يسعون إلى تحسين جودة المخرجات، وتبنت بذلك الجامعات مفاهيم إدارة الجودة الشاملة ومبادئها وتطبيقاتها من أجل العمل على التحسين المستمر في جودة المدخلات التعليمية، ومخرجاتها ورفع كفاءة موظفيهم لضمان الحصول على الخريجين الذين يمتلكون المعرفة الأساسية التي تؤهلهم للتنافس بكفاءة مع مختلف مخرجات الجامعات الأخرى محلياً وعالمياً.

وهذا ما أكدته دراسة (Alzahrani, et al., 2021, 1-2) حيث يعد تنفيذ خدمات عالية الجودة في مؤسسات التعليم الجامعي أمراً أساسياً للتميز، وكذلك لضمان الاستدامة على المدى الطويل، وهناك مجموعة متنوعة من أدوات وتقنيات ونماذج الجودة التقليدية التي تم اعتمادها لتحسين جودة الخدمات في التعليم الجامعي مثل إدارة الجودة الشاملة، ومدخل نشر وظيفة الجودة وستة سيجما، وتنفيذ هذه الأدوات والتقنيات يحقق العديد من الفوائد لمؤسسات التعليم الجامعي ومنها: خفض التكاليف وتحسين الإنتاجية، وتبسيط العمليات، وزيادة رضا المستفيدين، ومع ذلك من أجل بقاء الجامعات فعالة؛ فمن الضروري أن تتغير ممارسات الجودة الشاملة من أجل التكيف مع عالم جديد من التكنولوجيا العالية والابتكار، كما من الضروري أن يعزز هؤلاء المهنيين ومؤسساتهم الممارسات والعمليات المتعلقة بالجودة من خلال الاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة التي تتضمن أدوات وأجهزة ووسائط جديدة ومتقدمة تقنياً.

فمع تحول الثورة الصناعية من ثورتها الأولى إلى الثورة الرابعة تحولت أيضاً إدارة الجودة الشاملة من جيلها الأول إلى الجيل الرابع، حيث في بداية عصر التصنيع كان الجيل الأول للجودة يعتمد في المقام الأول على عمليات التفتيش والقياسات، وكان التركيز الأساسي على زيادة الإنتاجية، وفي الجيل الثاني للجودة كان تعظيم إنتاجية العمل هو الأولوية، وتم

تحديد الحد الأدنى لمستويات القبول للجودة، وتحول التركيز نحو تقليل الأخطاء، وفي الجيل الثالث للجودة كان الاهتمام برضا المستفيدين وتم اعتماد المعايير بشكل كامل، ومفاهيم التحسينات المستمرة للجودة، وتم إدراك أن الجودة ضرورية لجميع الأعمال لتحقيق رضا المستفيدين وبالتالي تحقيق التنافسية، وفي العصر الحالي جاء الجيل الرابع للجودة حيث الرقمنة وظهور التقنيات الذكية لتكون هي محور التطوير لأنظمة الجودة والإنتاجية. (Zulqarnain, et al., 2022, 2) ويهتم الجيل الرابع للجودة برقمنة أنظمة الجودة الشاملة والتركيز على استخدام الأدوات الرقمية لتحسين قدرة الجامعة على تلبية متطلبات المستفيدين بجودة عالية. (Alzahrani, et al., 2021, 1)

بذلك فإن إطار عمل الجيل الرابع للجودة يتمثل في التحول من أنظمة الجودة التقليدية إلى أنظمة الجودة الرقمية والمتقدمة، ويعتمد هذا الإطار على إحد عشر بعداً وهم: الامتثال والاتصال، ونظام الإدارة، والبيانات، والكفاءة، والتعاون، والتطبيقات القائمة على الويب والتحليلات، والقيادة، والثقافة، وقابلية التوسع. (Zulqarnain, et al., 2022, 5) وفي هذا السياق تشير دراسة (Antony, et al., 2023, 583) إلى أن الجيل الرابع للجودة يهتم بدور الجودة في عصر تزداد فيه رقمنة العمل، ويستخدم الجيل الرابع للجودة الأدوات الرقمية لإدارة الجودة، والتي تساعد في تقديم منتجات وخدمات عالية الجودة للمستفيدين؛ مما يؤدي إلى تحقيق التميز المؤسسي والميزة التنافسية.

وبالتالي، فإن التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية يؤدي دوراً هاماً في الارتقاء بالإداء المؤسسي، والالتزام بتطبيقه مستقبلاً من ضرورات البقاء لتلبية متطلبات العصر المتجددة.

مشكلة البحث:

يعد تميز الأداء المؤسسي بالجامعات في عالم يتسم بالثورات العلمية والمعرفية والتكنولوجية في مقدمة الأهداف التي يجب أن تسعى الجامعات إلى تحقيقها؛ وبالرغم من أهمية التميز المؤسسي؛ فإن معظم الجامعات المصرية لا توفر البيئة والمستلزمات المطلوبة ولو بعدها الأدنى لإدارة الجودة الشاملة، حيث تفتقر الجامعات المصرية إلى البيئة السليمة والمناخ الجيد، وضعف في أداء القيادات الجامعية، وإتباع أساليب الإدارة التقليدية وضعف الخبرات التي تتعلق بمهارات الإدارة الإلكترونية نظراً لأن العملية الإدارية تعتمد على المستندات الورقية،

وضعف عملية التواصل الإلكتروني بين الأقسام الإدارية المختلفة، وغياب الثقافة التنظيمية المرنة المشجعة على الابتكار، وسيادة النمط التقليدي في الاتصالات ونظم المعلومات، وضعف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وضعف الاعتمادات والموارد المالية وارتفاع أعداد الطلاب في مقابل قلة أعداد أعضاء هيئة التدريس، وقلة الاهتمام بتنمية الموارد البشرية، مما يجعل الجامعات المصرية غير قادرة على أداء رسالتها الحقيقية في تقديم تعليم متميز يرتقي بالطلاب إلى مستوى المنافسة العالمية. وهذا أدى إلى ضعف قدرة الجامعات المصرية على الوصول إلى مستوى عال من الجودة والتميز. (عبد الحميد، وآخرون، ٢٠٢٢، ٤٥)

وفي ذلك السياق أكدت دراسة (زهران، ٢٠٢٢، ١١١١-١١١٣) على أن الجامعات المصرية لا زالت بعيدة عن التميز ومداخل تحقيقه، حيث إنها تعاني من غلبة الطابع البيروقراطي السلطوي على الإدارة الجامعية، وغياب الثقافة التنظيمية المشجعة على الابتكار وظهور الضعف في أداء القيادات الأكاديمية والمتمثل في عمومية مهام القيادات الأكاديمية وعدم وضوحها، وقلة منح الصلاحيات للأعضاء، وسيادة النمط التقليدي في الاتصالات ونظم المعلومات، وضعف البنية الأساسية والأجهزة والمواد التعليمية، وارتفاع أعداد الطلاب وقلة أعداد أعضاء هيئة التدريس، وعجز في الموارد المالية الحكومية، ومحدودية التمويل الذاتي وقد يرجع ذلك إلى غياب السياسات والخطط التي تحسن من توظيف الموارد المحددة، فضلاً عما تعانيه الجامعات المصرية من أوجه قصور متعددة انعكست بشكل واضح على أداء الخريج في سوق العمل ومنها: غياب التنسيق وضعف الاتصال بين المؤسسات الجامعية وبينها وبين المؤسسات المناظرة في الجامعات الأخرى وبين مؤسسات المجتمع وخطط التنمية، وغياب التواصل مع أصحاب الأعمال، وتقدم تقنيات التعليم وضعف القدرة على مواكبة التقدم التقني والمعرفي.

ولدعم التميز والتفرد في الأداء المؤسسي للجامعات المصرية في عالم قائم على التقنية الحديثة؛ يتطلب ذلك تطبيق أبعاد الجيل الرابع للجودة بالجامعات حيث إنه أقرب مرحلة من مراحل الجودة إلى التميز المؤسسي، ويركز على رقمنة إدارة الجودة الشاملة، ويستند إلى إجراءات ومعايير العمل التي تتماشى مع الثورة الصناعية الرابعة، ومن ثم يتم توجيه الجامعات إلى اتخاذ العديد من التدابير والقضاء على العديد من المشكلات الخاصة بالجودة الشاملة التقليدية التي قد تعوق أي تغيير وتطوير بها؛ فاستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة يساهم في

تيسير العمل بكفاءة وفعالية عالية وتحسين مستوى الأداء المؤسسي. وبذلك فإن التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية يتطلب وضع رؤية مستقبلية في صورة سيناريوهات مقترحة تستهدف تدعيم مسارات التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية لتحقيق التميز المؤسسي.

وهنا نتلخص مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي:

كيف السبيل إلى استشرف التحول نحو الجيل الرابع للجودة كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي بالجامعات المصرية؟

ويتفرع من هذا السؤال عدة أسئلة فرعية تتمثل فيما يلي:

- ما الفلسفة الحاكمة لمدخل الجيل الرابع للجودة في الأدبيات التربوية المعاصرة؟
- ما الأسس النظرية للتميز المؤسسي في الجامعات؟
- ما مبررات ودواعي التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي؟
- ما الجهود المبذولة في مجال الجودة الشاملة بالجامعات المصرية؟
- ما إشكاليات التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية؟
- ما السيناريوهات المقترحة للتحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى استشرف التحول نحو الجيل الرابع للجودة كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي بالجامعات المصرية، وقد استلزم ذلك السعى نحو تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية الآتية:

- تحديد الفلسفة الحاكمة لمدخل الجيل الرابع للجودة.
- تحديد الأسس النظرية للتميز المؤسسي في الجامعات.
- استجلاء مبررات ودواعي التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية.
- بيان الجهود المبذولة في مجال الجودة الشاملة بالجامعات المصرية
- تحليل إشكاليات التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية.

- وضع سيناريوهات مقترحة للتحول نحو الجيل الرابع للجودة كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي بالجامعات المصرية.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث فيما يلي:

- تتبثق أهمية البحث من أهمية التحول نحو الجيل الرابع للجودة في الجامعات المصرية الحكومية، حيث إنه يعد من المفاهيم الإدارية الحديثة الذي لم تتطرق إليه الدراسات التربوية العربية-على حد علم الباحثين- بالرغم من أهميته العلمية والعصرية حيث جاء نتيجة التطورات الناجمة عن الثورة الصناعية الرابعة والتي تعتمد بشكل كبير على عدد من الأدوات الرقمية التي تقيد في رقمنة العمليات المؤسسية بغرض تحقيق الكفاءة والفعالية في الأداء المؤسسي والوصول بالمنتجات التعليمية إلى مستوى عالي من الجودة.
- يبصر البحث القائمين على إدارة الجامعات المصرية الحكومية بكيفية رقمنة إدارة الجودة الشاملة باستخدام أحد مستحدثات الثورة الصناعية الرابعة، والتي تعد العامل الأساسي في تحقيق التميز المؤسسي بالجامعات، ومن ثم إمكانية مسايرة الجامعات المصرية الحكومية تلك التطورات العصرية والرقمية ومجابهة التحديات المرتبطة بهذه الثورة الصناعية الرابعة.
- يكتسب البحث أهميته من كونه يقترح مجموعة من السيناريوهات البديلة التي من الممكن أن تساعد الجامعات المصرية على تحديد مسارات التحول نحو الجيل الرابع للجودة لتحقيق التميز المؤسسي.

منهج البحث:

تقتضي طبيعة البحث وأهدافه استخدام المنهج والأسلوب الآتي:

- يستخدم البحث الحالي المنهج الوصفي لجمع المعلومات والبيانات، وتصنيفها ومعالجتها وتفسيرها وتحليلها تحليلاً كافياً ودقيقاً لاستخلاص دلالاتها، ولاسيما عند رصد الإطار الفكري والفلسفي لإدارة الجودة الشاملة التقليدية بالجامعات ولمدخل الجيل الرابع للجودة، والإطار الفكري للتميز المؤسسي في الجامعات، وصولاً للمبررات والدواعي العالمية والمجتمعية للتحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية الحكومية، وكذلك تحديد الجهود

المبذولة في مجال الجودة الشاملة بالجامعات المصرية وتحليل واقع واشكاليات نظم إدارة الجودة الشاملة بالجامعات المصرية.

■ كما يستخدم منهج التحليل المستقبلي؛ وهو منهج استشرافي تنبؤي يقوم على اجتهاد علمي منظم لاستشراف المستقبل بصياغة مجموعة من التنبؤات المشروطة التي توضح المعالم الرئيسية لأوضاع القضية المدروسة خلال فترة زمنية مقبلة، انطلاقاً من بعض الافتراضات القائمة على استقرار الماضي وتصورات الحاضر واستكشاف أثر دخول عناصر جديدة على المستقبل، للتنبؤ بنوعية التغيرات الأساسية الواجب حدوثها في القضية المدروسة حتى يتشكل مستقبلها على النحو المنشود. (إبراهيم، وآخرون، ١٩٨٩، ٢٣) ومن أساليب هذا المنهج السيناريوهات كأحد أساليب الدراسات المستقبلية، لوصف وضع مستقبلي ممكن أو محتمل أو مرغوب فيه مع توضيح لملاح المسار أو المسارات التي يمكن أن تؤدي إلى هذا الوضع المستقبلي؛ وذلك انطلاقاً من الوضع الراهن أو من وضع ابتدائي مفترض، وبالتالي فالسيناريوهات تصف إمكانيات بديلة للمستقبل وتقدم عرضاً للاختيارات المتاحة أمام الفعل الإنساني مع بيان نتائجها المتوقعة، وينطوي تحليل السيناريوهات على توصيات ضمنية أو صريحة حول ما ينبغي عمله، ويتوقف ذلك على التوجه الذي يأخذ به واضعو السيناريوهات من حيث ما إذا كان توجهها استطلاعيًا أم توجهها استهدافيًا. (فليه، والتركي، ٢٠٠٣، ٥٩) ويستخدم البحث هذا الأسلوب ليقدم الرؤية المستقبلية للوصول إلى الجيل الرابع للجودة كمدخل للتميز المؤسسي بالجامعات المصرية

مصطلحات البحث:

تتمثل مصطلحات البحث الحالي في:

١- التميز المؤسسي: Institutional Excellence

يعرف التميز بأنه عملية نوعية للممارسات تشمل التقييم الذاتي لتحسين فعالية المؤسسة، وموقعها التنافسي، ومرونة العمل فيها، ومشاركة جميع المستخدمين في كل مؤسسة لتحقيق أهدافها، والعمل معاً في جميع الأقسام من خلال فهم جميع الأنشطة، والعمل على إزالة الخطأ، وتحسين العملية نحو تحقيق التميز؛ فالمؤسسة المتميزة تستوفي الشروط التي تميزها عن غيرها من المؤسسات التقليدية من حيث: القيادة التربوية، وإعادة الهيكلة التعليمية، والسماح

للعاملين بالمشاركة، والتحرك بمرونة وفعالية، وتبني استراتيجية المشاركة، وإتاحة فرص تبادل الخبرات، والمعرفة والمعلومات، والثقافة. (Al hilaa, et al., 2017, 22)

ويعرف التميز المؤسسي بأنه تنسيق وتوحيد الجهود والأعمال والأنشطة وتوافر مبادئ التنظيم كال تخصص وتقسيم العمل وتحديد السلطة والمسئولية والإشراف مع وجود هدف محدد وأنشطة لازمة لتحقيق الأهداف المميزة يقترن ذلك بوجود أفراد مؤهلين ومدربين لتنفيذ الأعمال. (المحمدي، ٢٠٢٢، ٣٥)

كما يعرف التميز المؤسسي بأنه قدرة الجامعات على تحقيق التميز في العديد من المجالات مثل التميز الإداري الذي يهتم بتحضر العاملين على تحقيق أهداف مشتركة تحت قيادة قوية، والتميز في الهياكل التنظيمية الذي يحقق التواصل بين الأقسام والوحدات المؤسسية، والتميز الاستراتيجي والذي يشير إلى نجاح الجامعات في تنفيذ الاستراتيجيات التي تدعم تحقيق رؤيتها ورسالتها وأهدافها الاستراتيجية، فضلاً عن قدرة الجامعات على الوفاء بمتطلبات وتوقعات أصحاب المصلحة. (Althuaini, 2024, 202-203)

ويعرف بذلك التميز المؤسسي إجرائياً بأنه: التفوق في الأداء المؤسسي الذي يساعد الجامعات على تحقيق العديد من المزايا التنافسية سواء على مستوى بيئتها الداخلية حيث تحقيق الأهداف المؤسسية، وإنجاز العمل بكفاءة وإقتدار، وتقديم الخدمات الجامعية بمستوى جودة عالي يحقق رضا المستفيدين، أو على مستوى بيئتها الخارجية حيث اللحاق بركب المنافسة، والتميز عن الجامعات الأخرى المنافسة لها. وذلك وفقاً لاستيفاء الجامعات معايير التميز المؤسسي الخاصة بمسايرتها للتوجهات العصرية والتكنولوجية المتطورة، وتطوير نظم العمل بها، وتنمية مواردها البشرية والمادية، واهتمامها بنشر ثقافة الجودة الداعمة لتحقيق معايير الجودة في مختلف مكونات المنظومة الجامعية التي بدورها تمكن الجامعات من تحقيق التميز المؤسسي.

٢- إدارة الجودة الشاملة: (Total Quality Management (TQM)

تعرف إدارة الجودة الشاملة بأنها: تقنية إدارية تسعى جاهدة لتحقيق تميز المؤسسة من خلال التركيز على الجودة، والتركيز على تحسين رضا المستفيدين، وتشجيع مشاركة العاملين من خلال العمل الجماعي الموجه نحو هدف محدد، وتشجيع المؤسسات لاستخدام جميع

مواردها بفعالية أثناء متابعتها التحسين المستمر من أجل تلبية وتجاوز توقعات المستفيدين.
(Canbay & Akman, 2023, 1)

وتعرف أيضًا بأنها: المدخل الشامل الذي يسعى إلى تعزيز والحفاظ على الأداء العام للجامعات، والسعي المستمر لتلبية احتياجات ومتطلبات ورغبات وتوقعات جميع المستفيدين وبأقل تكلفة ممكنة من خلال استمرار العمل على التحسين والتطوير الذي يلتزم به جميع الأطراف المعنية. (EIDmrat & AIMasry, 2023, 2022)

وهي أيضًا فلسفة إدارة متكاملة تهتم باستمرار بتحسين أداء المنتجات والعمليات والخدمات لتلبية وتجاوز توقعات المستفيدين، والتركيز على المستفيدين والتحسين المستمر والعمل الجماعي والمشاركة، حيث كل من (القيادة والثقافة والتدريب أو الاتصال الداخلي أو الشراكة مع أصحاب المصلحة أو إدارة الموارد البشرية والمالية) كلها أبعاد لإدارة الجودة، وتستفيد المؤسسات من تنفيذ برامج إدارة الجودة الشاملة لتحسين الرضا الوظيفي والإنتاجية للعاملين، وبالتالي زيادة الجودة الإنتاجية. (Siripipatthanakul, et al., 2022, 2-3)

وتعرف بذلك إدارة الجودة الشاملة إجرائيا بأنها: مدخل إداري يهتم بتحقيق التحسين والتطوير المستمر لمختلف مكونات منظومة الجامعة من خلال الاهتمام بتحقيق رضا المستفيدين، والاستثمار الأمثل للموارد المتاحة، وحث العاملين بالمؤسسة الجامعية على المشاركة في تحقيق الأهداف، وتعد الإدارة العليا بنشر ثقافة الجودة في مختلف المستويات الإدارية والأكاديمية بالجامعة، وأخذها في الاعتبار احتياجات ومتطلبات وتوقعات جميع الأطراف المعنية بالمؤسسة الجامعية وذلك على النحو الذي يحقق لها التميز المؤسسي.

٣- الجيل الرابع للجودة: Quality 4.0

يعرف الجيل الرابع للجودة بأنه: رقمنة إدارة الجودة الشاملة، وتأثير هذه الرقمنة على جودة التكنولوجيا، والعمليات، والأفراد، مع الأخذ في الاعتبار أن الجيل الرابع للجودة لا يحل محل أدوات الجودة التقليدية، بل بالأحرى يعمل على بنائها وتحسينها. (Jacob, 2017, 8)

كما يعرف بأنه: رقمنة إدارة الجودة الشاملة وتأثيرها على جودة التكنولوجيا، والعمليات، والأفراد ويهتم هذا الجيل من الجودة بالاتصال، والذكاء، وتحسين الأداء، واتخاذ القرارات القائمة على البيانات في الوقت المناسب، ومشاركة جميع أصحاب المصلحة، وتوفير قدر أكبر من الشفافية. (Jamkhaneh, et al., 2022, 126)

ويعرف أيضًا بأنه: إطار عمل حيث تحقق أنظمة إدارة الجودة بالمؤسسة الجودة الرقمية للتصميم والمطابقة والأداء باستخدام التقنيات الحديثة، حيث تتكون الثورة الصناعية الرابعة من العديد من التقنيات الحديثة، ويحقق الجيل الرابع للجودة قيمة للمؤسسة إذا كانت قادرة على إدارة ثلاث ميزات مهمة هي: الاتصال، والذكاء، والأتمتة؛ ففي الاتصال تحتاج المؤسسة إلى تحديد نوع البيانات بوضوح ومطلوب أن يستقبله الأفراد في المؤسسة ومن أين يتلقون البيانات؛ وفي الذكاء تحتاج إلى تحديد كيفية الفهم والاستجابة للبيانات التي يتم الحصول عليها من مصادر مختلفة في المؤسسة؛ وفي الأتمتة على المؤسسة أن تكون مجهزة بالبيانات اللازمة عند الحاجة لاتخاذ القرارات. (Gembali, et al., 2023, 212-213)

ويعرف بذلك الجيل الرابع للجودة بالجامعات إجرائيًا بأنه: رقمنة إدارة الجودة الشاملة ومحاولة دمج ممارسات إدارة الجودة التقليدية مع الأدوات التكنولوجية المستحدثة، وذلك في أبعاد: القيادة والتنظيم، والثقافة التنظيمية، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والتعاون والاتصال بين أصحاب المصلحة، والبرامج الأكاديمية وأساليب التعليم والتعلم، والموارد البشرية والموارد المالية، من أجل مساعدة الجامعات على تحقيق كفاءة الأداء والتميز المؤسسي.

الدراسات السابقة:

تتمثل الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث في:

١- "القيادة التشاركية مدخل لتحقيق الجيل الرابع من الجودة بمؤسسات التعليم الجامعي في مصر: دراسة مستقبلية" (مغاوري، ٢٠٢٠، ٣٩١-٤٥٢)

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأسس النظرية للقيادة التشاركية التي قد تسهم في تحقيق الجيل الرابع من الجودة بمؤسسات التعليم الجامعي، وتحديد مقومات القيادة التشاركية لتحقيق الجيل الرابع من الجودة في مؤسسات التعليم الجامعي، ووضع آليات إجرائية مقترحة لتحقيق الجيل الرابع من الجودة في مؤسسات التعليم الجامعي على ضوء القيادة التشاركية من وجهة نظر خبراء التربية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وأسلوب دلفي، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى وضع آليات إجرائية مقترحة لتحقيق الجيل الرابع من الجودة في مؤسسات التعليم الجامعي على ضوء القيادة التشاركية من وجهة نظر خبراء التربية من أساتذة الجامعات المصرية، من حيث تزويد المؤسسة التعليمية بالأجهزة الذكية والبرامج المتطورة في تحليل البيانات المتعلقة بها وبالأعضاء العاملين فيها ودعم خدمات الإنترنت وتطوير تكنولوجيا

المعلومات داخل المؤسسة التعليمية وإتاحة الخدمات الإدارية والتعليمية التي تقدمها المؤسسة التعليمية عبر الإنترنت في أي وقت ومن أي مكان، والاهتمام بالتحسين والتطوير المستمر.

٢- "التحول الرقمي والشكل المتغير لممارسات إدارة الجودة" (Robertson, & Lapina, 2021, 82-99)

هدفت الدراسة إلى التعرف على كيف يؤثر التحول الرقمي على ممارسات إدارة الجودة التي تتبناها المؤسسة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي واعتمدت على دراسة حالة لثلاثة شركات لوجيستية في دول البلطيق، ولقد توصلت الدراسة في نتائجها إلى أن ممارسات إدارة الجودة المتعلقة بالقيادة والثقافة، والاستراتيجية، والتركيز على المستفيدين، والتحسين، وإدارة العلاقات، والتنظيم والأفراد، واتخاذ القرارات والعمليات من المرجح أن تتغير مع تكامل التقنيات الرقمية.

٣- "فرص ومعوقات تطبيق الجيل الرابع للجودة في مؤسسات التعليم الجامعي" (Bahitham, et al., 2021, 835-845)

هدفت الدراسة إلى استكشاف الفرص والعوائق التي تحول دون تنفيذ الجيل الرابع للجودة في مؤسسات التعليم الجامعي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى أن التكنولوجيا الجديدة ذات الصلة بالجيل الرابع للجودة لديها القدرة على تحسين بيئة التعليم وتساعد على تطوير مؤسسات التعليم الجامعي شريطة أن تتم معالجة القضايا المتعلقة بالتكامل الرقمي ودعم القيادة ودعم قدرات موظفي تكنولوجيا المعلومات والتدريب ونشر الثقافة الرقمية بشكل صحيح طوال رحلة تنفيذ الجيل الرابع للجودة.

٤- "دوافع ومعوقات وعوامل الاستعداد لتطبيق الجيل الرابع للجودة: دراسة استكشافية" (Sony, et al., 2021, 1502-1515)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دوافع ومعوقات وعوامل الجاهزية لتطبيق الجيل الرابع للجودة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت استبانة مع عينة بلغ قوامها (٥٠) فرداً من متخصصو الجودة بالشركات الرائدة في أوروبا وأمريكا، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى وجود عدة عوامل أساسية خاصة بالاستعداد والجاهزية لتطبيق الجيل الرابع للجودة تتمثل في: دعم الإدارة العليا، ووجود رؤية واستراتيجية للجيل الرابع للجودة، والقيادة، والتدريب والتحفيز والمعرفة والوعي بالجيل الرابع للجودة، والثقافة التنظيمية للجيل الرابع للجودة، والتركيز على المستفيدين، والتركيز على الموردين، وأن معوقات تطبيق الجيل الرابع للجودة هي التكلفة

المرتفعة، وقلة الموارد المالية خاصة في ظل اعتماد الجيل الرابع للجودة على التقنيات الرقمية عالية التكلفة، ونقص المعرفة بالجيل الرابع للجودة، وعدم توافر الثقافة التنظيمية المواتية.

٥- "ما مدى استعداد التعليم الجامعي للتحويل للجيل الرابع للجودة وفقا لآطار بحث LNS (Alzahrani, et al., 2021, 1-29)

هدفت الدراسة إلى تقييم بيئات مؤسسات التعليم الجامعي مقابل ١١ محورًا للجيل الرابع للجودة وفقا لإطار عمل مؤسسة LNS Research، وتقديم رؤى حول استعدادهم للتحويل للجيل الرابع للجودة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى أن الجيل الرابع للجودة يساعد مؤسسات التعليم الجامعي على رقمنة أنظمة إدارة الجودة التقليدية بها وتحويلها إلى الجيل الرابع للجودة من خلال استكشاف الجودة التقليدية وتقديم سلسلة من الأدوات والمفاهيم المتعلقة بنظام الجيل الرابع للجودة الخاصة بكل بعد من أبعادها الإحدى عشر حتي يتمكنوا من تنفيذ جهود التحول الخاص بهم وفقاً لذلك، ولقد توصلت الدراسة أيضاً إلى إمكانية اعتماد أدوات وتقنيات الجيل الرابع للجودة في مؤسسات التعليم الجامعي، وأن هناك العديد من التحديات تعوق عملية التحول إلى الجيل الرابع للجودة وهي وجود عمليات مجزأة جنباً إلى جنب مع أنظمة بيانات ومصادر مجزأة، كما توصلت الدراسة لخريطة طريق مقترحة لمساعدة مؤسسات التعليم الجامعي في الحصول على أفضل النتائج في عملية التحول للجيل الرابع للجودة.

٦- "التميز التنظيمي ودوره في تحقيق الميزة التنافسية في جامعة أبو ظبي: دراسة تطبيقية على كليات جامعة أبو ظبي" (Al Darmaki & Noor, 2021, 24-45)

هدفت الدراسة إلى التعرف على التميز التنظيمي ودوره في تحقيق الميزة التنافسية في جامعة أبو ظبي من خلال دراسة تطبيقية في كليات جامعة أبو ظبي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت استبانة على عينة من أعضاء هيئة التدريس بالكليات النظرية (الآداب - الحقوق) والكليات التطبيقية (الهندسة - الطب) بلغ حجمها (٥٥) عضواً، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى أهمية التميز التنظيمي في تحقيق الميزة التنافسية لدى عينة الدراسة وجاءت عالية من وجهة نظرها، وهذا يدل على أن الميزة التنافسية تتأثر بشكل مباشر أو غير مباشر بالتميز التنظيمي، وأن الميزة التنافسية تتحقق من خلال الاهتمام بإدارة منظمات التعلم

التي تساعد العاملين على الابداع والابتكار، وتكوين فرق العمل، ووضع برامج الحوافز والمكافآت، وتشجيع عملية الابداع وتوليد الأفكار.

٧- "متطلبات تطبيق معايير النموذج الأوروبي للتميز المؤسسي (EFQM) في الجامعات المصرية على ضوء مستحدثات العصر الرقمي" (زهرا، ٢٠٢٢، ١١٠٣-١٢٠٩)

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع التميز المؤسسي في الجامعات المصرية في ضوء معايير النموذج الأوروبي EFQM ومستحدثات العصر الرقمي من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية بالجامعات المصرية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت استبانة مع عينة بلغ حجمها (٣٦٠) من القيادات الأكاديمية والإدارية بكليات جامعات القيوم والمنيا والإسكندرية، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى مجموعة من المعوقات التي تواجه الجامعات المصرية وتحد من إمكانية تطبيق معايير النموذج الأوروبي EFQM في ضوء مستحدثات العصر الرقمي، وأن هناك عدة متطلبات لتطبيق معايير النموذج الأوروبي EFQM في الجامعات المصرية على ضوء مستحدثات العصر الرقمي وهي متطلبات خاصة بـ (القيادة، والموارد البشرية، والسياسات والاستراتيجيات، وخدمة المجتمع، وإدارة العمليات، ونتائج الأفراد، ونتائج العملاء).

٨- "إدارة الجودة الشاملة للمنظمات الحديثة في العصر الرقمي" (Siripipatthanakul, et al., 2022, 1-10)

هدفت الدراسة إلى مراجعة إدارة الجودة الشاملة للمنظمات الحديثة في العصر الرقمي من منظور مختلف الأدبيات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى أن التنفيذ الناجح لإدارة الجودة الشاملة يؤدي إلى زيادة التركيز على المستفيدين وإلى زيادة ولاء المستفيدين من خلال توفير دائم لخدمات ومنتجات يمكن الاعتماد عليها، والتركيز على المستفيدين والعاملين يزيد الثقة ويقلل شكاوى المستفيدين، وتقوية الولاء وتحسين الرضا، وأن التطورات في الرقمنة والبرمجيات تسير جنباً إلى جنب مع التطورات المصاحبة لانفجار البيانات، وتخلق فرصاً وتحديات وتغييرات كبيرة للأعمال التجارية وتمويلها من خلال اعتماد إدارة الجودة الشاملة للمؤسسات الحديثة، ويؤثر فهم البيانات والمعلومات والمعرفة على التنمية الاستراتيجية والهياكل التنظيمية والتكلفة والرقمنة وتحليلات الأعمال والاستعانة بمصادر

خارجية، وتتكون أبعاد إدارة الجودة الشاملة من إدارة المؤسسة، وتحسين الاتصال، وجودة التدريب والتطوير، ومشاركة العاملين، والإعتراف بهم، والثقافة التنظيمية.

٩- "التمكين نحو التطبيق الناجح للجيل الرابع للجودة في عصر التحول الرقمي: مراجعة

شاملة وأجندة البحث في المستقبل" (Thekkoote, 2022, 1368-1384)

هدفت الدراسة إلى التعرف على العناصر الأساسية أو محركات التنفيذ الناجح للجيل الرابع للجودة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتم تحليل العديد من الدراسات التربوية ذات الصلة، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى عشرة عوامل رئيسة تساهم في التنفيذ الناجح للجيل الرابع للجودة هي البيانات، والتحليلات، والاتصال، والتعاون، وتطوير التطبيق، وقابلية التوسع، والالتزام، وثقافة المؤسسة، والقيادة، والتدريب.

١٠- "الجيل الرابع للجودة: مراجعة وإطار إدارة الجودة في العصر الرقمي" (Kumar, et

al., 2022, 1385-1411)

هدفت الدراسة إلى التوصل إلى إطارًا شاملاً للجيل الرابع للجودة من حيث مكوناته وأبعاده، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى أن محفزات تطبيق الجيل الرابع للجودة تتمثل في بيانات موثوقة ودقيقة، وإدارة الجودة المدفوعة بالبيانات الضخمة، وتحسين رضا المستفيدين، وتحسين الإنتاجية، وتوفير التكلفة والوقت على المدى الطويل، وأن المكونات الأساسية للجيل الرابع للجودة هي التعامل مع البيانات الضخمة، وتحسين التحليلات الوصفية، والتكامل الرأسي والأفقي والشامل والفعال من خلال الجيل الرابع للجودة، والقيادة، والتدريب، والثقافة التنظيمية، ودعم الإدارة العليا للجودة، وأن هناك مجموعة من التحديات تؤثر على تطبيق الجيل الرابع للجودة هي تحديات خاصة بالبيانات، وتحديات خاصة بالأفراد، وتحديات خاصة بالمؤسسة.

١١- "الجيل الرابع للجودة وتأثيره على الأداء التنظيمي: وجهة نظر تكاملية" (Antony,

et al., 2022c, 2069-2084)

هدفت الدراسة إلى التعرف على التأثير المحتمل للجيل الرابع للجودة على الأداء التنظيمي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى أن الجيل الرابع للجودة يؤثر على الأداء التنظيمي لمختلف المؤسسات بأبعاده المختلفة من حيث الأداء المالي من خلال زيادة الإنتاجية وزيادة الإيرادات وهامش الربح الصافي وتخفيض تكاليف الهدر، وعرض قيمة للمستفيدين من خلال فهم أفضل لاحتياجات المستفيدين وتوسيع دائرة

العروض المقدمة لعملائها وتطوير شراكات استراتيجية من خلال القنوات الرقمية وتطوير قواعد مستفيدين جدد مع الحفاظ على المستفيدين القدامى، والأداء الخاص بالعمليات المؤسسية الداخلية، والأداء الخاص بالتعلم والنمو من خلال تحسين معارف ومهارات العاملين وتعزيز التعلم التنظيمي والابتكار وتحسين جودة صنع القرار، والأداء البيئي، والأداء الاجتماعي، وتطوير مجتمع المعرفة وتوافر عاملين يتمتعون بمهارات عالية المستوى.

١٢- "دور التكنولوجيا الرقمية في تحقيق إدارة الجودة الشاملة في الجامعات الحكومية الأردنية" (EIDmrat & AlMasry, 2023, 2019-2030)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور التكنولوجيا الرقمية في تحقيق إدارة الجودة الشاملة في الجامعات الحكومية الأردنية من وجهة نظر القادة الأكاديميين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت استبانة مع عينة بلغ حجمها (٣٩٨) قائد أكاديمي بالجامعات الحكومية الأردنية، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى أنه لا يوجد ارتباط تعليمي بين البرامج والمناهج الدراسية وتحقيق إدارة الجودة الشاملة، كما توصلت الدراسة إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التقنية الرقمية، وفي مستوى إنجاز إدارة الجودة الشاملة والتي تنسب إلى متغير الكلية لصالح الكليات.

١٣- "الجيل الرابع من الجودة: الاستفادة من تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في تحسين ممارسات إدارة الجودة: مراجعة منهجية" (Saihi, et al., 2023, 628-650)

هدفت الدراسة إلى إجراء مراجعة منهجية للأدبيات التربوية في مجال الثورة الصناعية الرابعة ودورها في تحسين جوانب إدارة الجودة وكيف يمكن الاستفادة من التكنولوجيا لتعزيز ممارساتها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى أن الثورة الصناعية الرابعة توفر إمكانات كبيرة لتحسين مداخل إدارة الجودة من خلال ميزات وقدراتها من حيث تطوير أنظمة المراقبة المستمرة في الوقت الفعلي، وأنظمة التنبؤ بالعيوب، ومراقبة الجودة الذكية وحلول الفحص الشاملة، وتسهيل اتخاذ القرار القائم على البيانات.

١٤- "أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة كأداة لتحقيق التميز في الأداء الجامعي: دراسة ميدانية على الجامعات الحكومية المصرية" (يوسف، وآخرون، ٢٠٢٣، ٥٨١-٦٠٦)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توافر إدارة الجودة الشاملة في الجامعات الحكومية المصرية، والتعرف على المعوقات التي تواجه تطبيق إدارة الجودة الشاملة في

الجامعات الحكومية المصرية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وطبقت استبانة مع عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعات محافظة القاهرة الكبرى، وهي جامعات (القاهرة، وعين شمس، وحلوان) بلغ حجمها (٣٨٤) عضواً، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى ثبوت تأثير إدارة الجودة الشاملة على التميز في الأداء الجامعي، ولذا أوصت الدراسة بضرورة اعتماد الجامعات الحكومية المصرية على تطبيق إدارة الجودة الشاملة كأسلوب إداري متطور بهدف الوصول إلى التحسين المستمر في كافة المستويات.

١٥- "استكشاف تنظيمي لعوامل الجاهزية للجيل الرابع للجودة: دراسة عابرة للقارات

وتوجهات بحثية مستقبلية" (Antony, et al., 2023, 582-606)

هدفت الدراسة إلى التعرف على عوامل الجاهزية التنظيمية للتنفيذ الناجح للجيل الرابع للجودة وتقييم أهمية هذه العوامل، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت استبانة مع عينة بلغ حجمها (١٤٧) من المتخصصين بالجودة في مستوى الإدارة العليا من حوالي (٥٠) مؤسسة من المؤسسات في أوروبا وأمريكا وآسيا، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى مجموعة من الأسباب التي تعوق اعتماد الجيل الرابع للجودة هي: عدم القدرة على ربط الجيل الرابع للجودة باستراتيجية المؤسسة والأهداف، وعدم فهم فوائده، وضعف استراتيجية إدارة الجودة الحالية، وأن أهم ثلاثة عوامل استعداد لاعتماد الجيل الرابع للجودة بنجاح هي: التزام الإدارة العليا، والقيادة والتنظيم، والثقافة التنظيمية.

١٦- "دراسة العلاقة بين الحوكمة والتميز المؤسسي بجامعة حائل" (Althuaini,

2024, 193-220)

هدفت الدراسة إلى تحديد العلاقة بين مبادئ الحوكمة لتحقيق التميز المؤسسي في جامعة حائل، والتوصل إلى مجموعة من المتطلبات لتحقيق التميز المؤسسي بجامعة حائل في ضوء أبعاد الحوكمة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت استبانة مع عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل بلغ حجمها (٣٠٠) عضواً، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى قوة العلاقة بين مبادئ الحوكمة وتحقيق التميز المؤسسي في جامعة حائل، وأن تطبيق مبادئ التميز المؤسسي للحوكمة في الجامعات السعودية تتمثل في: إنشاء ثقافة التحسين المستمر، وتعزيز القيادة القوية، وتطوير السياسات والمبادئ التوجيهية، وتعزيز فعالية قنوات الاتصال، وإنشاء خطوط واضحة للسلطة والمسؤولية، وتحديد أهداف قابلة للقياس، ومراقبة

التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف الاستراتيجية ومعالجة التحديات المحتملة، وبذلك تستطيع الجامعات السعودية تعزيز أدائها، وتحقيق المساءلة والشفافية مع المساهمة في التنمية الشاملة للتعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة يتضح تشابه البحث الحالي مع الدراسات السابقة في اهتمامها بالجيل الرابع للجودة كأحد مستحدثات التطورات العلمية والتكنولوجية الخاصة بعصر التحول الرقمي، والتي على الجامعات استيعابها من خلال محاولة الاستفادة من هذه التقنيات الرقمية ذات الصلة بتطوير نظم إدارة الجودة الشاملة، لكونها إحدى السبل لتحقيق التميز المؤسسي وللحاق بمستوى الجامعات العالمية القادرة على المنافسة.

ويختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في أسلوب البحث حيث استخدم البحث الحالي أحد أساليب الدراسات المستقبلية وهو أسلوب السيناريوهات للوصول إلى ثلاث سيناريوهات مقترحة للتحول نحو الجيل الرابع للجودة لتحقيق التميز المؤسسي بما يناسب بيئة الجامعات المصرية والتي تمثلت أبعادها في: القيادة والتنظيم، والثقافة التنظيمية، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والتعاون والاتصال بين أصحاب المصلحة، والبرامج الأكاديمية وأساليب التعليم والتعلم، والموارد البشرية، والموارد المالية، واستفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في أن هناك مجموعة من المقومات الأساسية اللازمة لمساعدة الجامعات على التطبيق الناجح للجيل الرابع للجودة في بيئة الجامعات، وأن هناك مجموعة من المتطلبات التشريعية والتنظيمية والتكنولوجية والبشرية التي تدعم عملية تطبيق الجيل الرابع للجودة في الجامعات.

خطوات البحث:

تتمثل خطوات سير البحث في الخطوات التالية:

- **الخطوة الأولى:** عرض الإطار العام للبحث من حيث مقدمة البحث، ومشكلته، وأهدافه، وأهميته، والمنهج والأسلوب المستخدم، وأهم مصطلحاته، وخطواته.
- **الخطوة الثانية:** تقديم الفلسفة الحاكمة لمدخل الجيل الرابع للجودة، ويقدم البحث من خلالها الإطار الفكري والفلسفي لإدارة الجودة الشاملة بالجامعات، ولمدخل الجيل الرابع للجودة من حيث النشأة والتطور، ومفهومه، وأهدافه، ومميزاته، وأبعاده، ومراحل التحول إليه.

- **الخطوة الثالثة:** عرض الأسس النظرية للتميز الموسسي للجامعات من حيث تعريفه، وأهدافه، وأهميته، ومبادئه، ومعاييره، ومتطلباته.
- **الخطوة الرابعة:** الكشف عن أهم مبررات ودواعي التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي، من حيث المبررات العالمية والمبررات المجتمعية.
- **الخطوة الخامسة:** الكشف عن الجهود المبذولة في مجال الجودة الشاملة بالجامعات المصرية.
- **الخطوة السادسة:** تحليل واقع وإشكاليات تطبيق الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية.
- **الخطوة السابعة:** عرض السيناريوهات المقترحة للتحول نحو الجيل الرابع للجودة لتحقيق التميز المؤسسي، وهي ثلاث سيناريوهات: السيناريو الامتدادي؛ وهو استمرار بقاء واقع إدارة الجودة الشاملة التقليدية بالجامعات المصرية، والسيناريو الإصلاحي؛ ويعني بدأ خطوات الإصلاح لنظام الجودة الشاملة من أجل التحول نحو الجيل الرابع للجودة والتي تظهر في شكل مدمج للجودة التقليدية ورقمنة الجودة، والسيناريو الابتكاري؛ ويقدم مسارات الوصول إلى الجيل الرابع للجودة (رقمنة إدارة الجودة الشاملة).

المحور الثاني: الفلسفة الحاكمة لمدخل الجيل الرابع للجودة:

توجد مجموعة من القوى هي التي تحرك عمليات إصلاح مؤسسات التعليم الجامعي والتي من أهمها قوى العولمة، وسياسات العرض والطلب، والتنافسية، والمحاسبية، والتكنولوجيا، بالإضافة إلى أنظمة الجودة التي طرحت على ساحة هذه المؤسسات في الفترة الأخيرة، واعتبرت هي المحك الذي يمكن من خلاله تحقيق التميز المؤسسي، ولذلك توالت العديد من النظريات والنماذج التي تساعد صانعي سياسات التعليم الجامعي على تحسين أنظمة الجودة بهذه المؤسسات، فكانت هناك النماذج الاجتماعية السياسية، والنماذج التنظيمية، والنماذج التربوية، ونماذج بيئة الأعمال، بحيث تعد النماذج الأخيرة هي الأكثر تأثيراً في بيئة الجامعات، ومن أهم هذه النماذج ما يعرف بإدارة الجودة الشاملة والتي مرت بالعديد من التطورات لعدة عقود لتوفر الأساليب الناجحة التي تحقق الإنتاجية المؤسسية والتحسين المستمر والتعلم التنظيمي، وبدأت بذلك مختلف المؤسسات الجامعية في تطبيق أنظمة إدارة الجودة طبقاً لبعض النماذج مثل ديمينج، والايزو، ومالكوم بالدريدج، والتميز الأوروبي (Mehralizadeh, &

(Sotfaemoghaddam, 2010, 175-176) ، ومع تحول الثورة الصناعية من الثورة الصناعية الأولى إلى الثورة الصناعية الرابعة تحولت أيضًا إدارة الجودة من الجيل الأول إلى الجيل الرابع للجودة حيث دمج التكنولوجيا الناشئة مع أنظمة الجودة التقليدية التي تسمح بالكفاءة التنظيمية والإبداع لتحقيق أفضل أداء باستخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، وتوفر هذه التقنيات تغييرًا حقيقيًا في أنظمة الجودة التقليدية. (Javaid, et al., 2021, 2) وبذلك يتمثل إطار عمل الجيل الرابع للجودة في التحول من أنظمة إدارة الجودة الشاملة إلى أنظمة إدارة الجودة الشاملة الرقمية. وبناء على ما تقدم يتناول هذا المحور:

أولاً: إدارة الجودة الشاملة بالجامعات.

ثانيًا: مدخل الجيل الرابع للجودة.

وفيما يلي توضيح الإطار الفكري والفلسفي للعناصر السابقة:

أولاً: الإطار الفكري والفلسفي لإدارة الجودة الشاملة بالجامعات:

تعد إدارة الجودة الشاملة المدخل الفكري والثقافي لتحقيق جودة المؤسسة الجامعية في جميع مراحلها ابتداءً بالمواصفات التي تقابل متطلبات المستفيد ومرورا بالتصميم والعمليات المؤسسية معتمداً في ذلك على منهج تكامل الأنشطة ومشاركة جميع العاملين وأصحاب المصلحة في ذلك لكي يؤدي إلى التحسين والتطوير المستمر. (كافي، ٢٠١٦، ١٧-١٨) ويمكن توضيح ماهية إدارة الجودة الشاملة في الجامعات، وأهدافها وأهميتها، ومبادئها، وخصائصها، وذلك على النحو التالي:

١- مفهوم إدارة الجودة الشاملة في الجامعات:

تعرف الجودة التعليمية بأنها: ثقافة إبداعية مضمونها هو تعزيز التحسينات المستمرة في جميع عناصر منظومة المؤسسة الجامعية (مدخلات، وعمليات، ومخرجات، وتغذية راجعة)، وذلك من خلال جميع العاملين وجميع العمليات وجميع الموارد المتاحة وفي جميع الأوقات بهدف الوصول إلى مخرجات تعليمية عالية المستوى وقادرة على زيادة الإنتاج. (مجاهد، ٢٠٠٨، ٤٢)

وتعرف جودة الأداء الجامعي بأنها: التوظيف الأمثل لجميع جوانب العملية الأكاديمية والتعليمية والإدارية في المؤسسات الجامعية وبرامجها الأكاديمية والتعليمية والإدارية التي تضمن رضا الأطراف المستفيدة وتحقيق الأهداف المنشودة. (عبد المولي، وسليمان، ٢٠٢٣، ٤١)

ولمفهوم الجودة الشاملة في التعليم الجامعي معنيين مترابطين أحدهما واقعي، وهو التزام الجامعات بتحقيق مستوى معترف به لمجموعة من المؤشرات والمعايير مثل معدلات الترقية، ومعدلات تكلفة التعليم، ومعدلات الكفاءة الداخلية الكمية، أما المعنى الحسي فهو مبني على مشاعر المتلقي تجاه الخدمة التعليمية مثل الطلاب وأولياء الأمور، ويشير إلى مدى الرضا عن مستوى التعليم وكفاءته وفعالية الخدمة التعليمية المقدمة عندما تلبى الخدمات احتياجاتهم وتتناسب مع توقعاتهم، وعندئذ يمكن القول أن الجامعة نجحت في تقديم الخدمة التعليمية بجودة عالية. (EIDmrar & AlMasry, 2023, 2021)

وتعرف إدارة الجودة الشاملة بأنها: مدخل لتحسين الجودة باستمرار من قبل المؤسسات التي تشمل الإدارة والعاملين والمستفيدين والعمليات المؤسسية. (Schiavone, et al., 2023, 1170)

كما تعرف إدارة الجودة الشاملة بأنها فلسفة إدارية عامة ومجموعة من الأدوات التي تسمح للمؤسسة الجامعية بمتابعة تعريف الجودة ووسيلة للوصول إلى الجودة- الجودة التي كونها تحسناً مستمراً يؤكد رضا المستفيدين عن الخدمات التي يتلقونها. (Ali & Shastri, 2010, 15)

وتعرف أيضاً إدارة الجودة الشاملة (TQM) بأنها مدخلاً إدارياً يهدف إلى تحقيق الأهداف لتحقيق التميز في الأعمال من خلال الجودة، ويركز على زيادة رضا المستفيدين من خلال الجودة، بالإضافة إلى تعزيز مشاركة العاملين من خلال العمل الجماعي الذي يسترشد بهدف مشترك. (Souza, et al, 2022, 749)

ويتم تناول قضايا إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم الجامعي من وجهات نظر مختلفة، فالبعض يرى أن إدارة الجودة الشاملة كنظام إدارة به رضا المستفيدين هو العنصر الأهم، ويرى آخرون أن إدارة الجودة الشاملة كفلسفة تعزز التغيير في المؤسسات التعليمية، ولقد استخدمت المؤسسات الجامعية كلا المدخلين في تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وجودة التعليم التي تأخذ في الاعتبار البيئة الخارجية التي تعمل فيها هذه المؤسسات، والبيئة الداخلية حيث يتم التعليم. (Ali & Shastri, 2010, 12)

ويتضح من ذلك تعدد مفاهيم إدارة الجودة الشاملة وتناولها من وجهات نظر مختلفة والتي انفتحت جميعها على أنها مدخل أو فلسفة إدارية تسعى إلى التحسين المستمر والوصول

بالخدمات التعليمية إلى المستويات المعيارية المنشودة على النحو المحقق لرضا المستفيد والمحقق للأهداف المؤسسية، وتحقيق التميز في الأداء المؤسسي.

٢- أهداف ادارة الجودة الشاملة في الجامعات وأهميتها:

تقوم إدارة الجودة الشاملة على فلسفة التحسين المستمر من خلال بناء منظومي شامل ومتكامل في التعليم يشمل جميع مستويات التعليم من القمة إلى القاع؛ فالجودة الشاملة أصبحت في جوهرها مدخلاً للتغيير الثقافي يبحث في أساليب التحسين المستمر والتميز وإكساب الميزات التنافسية للمؤسسة وتعزيز مفاهيم الإدارة التشاركية من خلال تشكيل فرق العمل لبناء رؤية مشتركة للمستقبل حول الجودة، كي تسهم في التخلص من المشكلات التي تعوق قدرة المؤسسة التعليمية على المنافسة والتميز؛ فهي نظاماً تحفيزياً يحث كافة العاملين بالجامعة على النجاح اللانهائي. (الشيببي، ٢٠١٥، ٢٩)، ولذا تهدف نظم إدارة الجودة الشاملة إلى ما يلي: (المراعى، ٢٠٠٨، ٢٨)

أ. الارتقاء والنهوض بمؤسسات التعليم الجامعي.

ب. ربط مؤسسات التعليم الجامعي بالمجتمع وسوق العمل.

ج. تخريج دفعات ذات كفاءة عالية المستوى المهني، والمهارى، والمعرفي.

د. اكساب الطلاب التفكير الإبداعي والذي يتمثل في أسلوب حل المشكلات، والعمل الجماعي، والاستمرار في تطوير الذات، وتحمل ضغوط العمل الناتجة عن جدية تطبيق هذا النظام، والتكيف مع المستجدات المعرفية والتقنية الجديدة.

هـ. التقويم الحديث والرقابة المستقلة المحايدة والمستمرة.

و. ضمان كفاءة أداء مؤسسات التعليم الجامعي.

أما بالنسبة لأهمية إدارة الجودة الشاملة في الجامعات: فتكمن في تحقيق جودة الأداء الجامعي في جميع عناصر الجودة سواء مدخلات، أو عمليات، أو مخرجات، أو تغذية راجعة، وتقييم أداء الجامعة، واكتشاف جوانب قوة لتدعيمها، ومواطن قصور لتلافيها وتحسين أداء الجامعة بشكل عام. (عبد المولي، وسليمان، ٢٠٢٣، ٤٣) وتوضح بذلك أهمية إدارة الجودة الشاملة فيما يلي: (حافظ، والزهيرى، ٢٠٠٩، ٢٩-٣٠)

أ. تمثل فلسفة تنظيمية تتيح بيئة مناسبة لتحقيق الجودة المستهدفة للعمليات المؤسسية وأنشطتها المختلفة، وتحديد البرامج اللازمة لزيادة القدرات التنظيمية لرفع كفاءة الأداء.

- ب. توفر متطلبات إقامة نظام نوعي لمخرجات لديها سمات تنافسية.
- ج. تساهم إدارة الجودة الشاملة في مهام التقييم المستمر للاستراتيجية الشاملة للمؤسسة الجامعية.
- د. تساعد في مشاركة كافة المستويات التنظيمية في مهام التخطيط والتنفيذ والرقابة وفق معايير أداء متجددة.
- هـ. تساهم في فهم تطلعات وتوقعات المستفيدين من الخدمات الجامعية.
- و. تساهم في تحديد مستوى جودة الموارد التنظيمية؛ الأمر الذي يتيح توقع مستوى الأداء وفق حاجات المستفيدين ورغباتهم.
- ز. تساهم في تطوير تقاليد العمل وقيمه وفق متطلبات التغيير اللازمة لتطبيقاتها في إطار نظرة مستقبلية للفرص والتحديات.

ويتضح من ذلك أن إدارة الجودة الشاملة تهدف إلى بناء مدخل منظومي متكامل يمكن الجامعات من التطوير الذاتي لمختلف مكونات منظومتها من خلال بناء فرق العمل، والحث على العمل الجماعي، والمشاركة في اتخاذ القرارات المؤسسية، كما أن إدارة الجودة الشاملة تهتم بتوفير المنهجيات والأدوات التي تساعد الجامعات على تخطيط العمل المؤسسي وتنظيمه ورقابته على نحو فعال، وبما يعينها على مواجهة تلك التحديات التي تظهر في بيئة العمل الداخلية، ومحاولة الاستفادة من الفرص المتاحة لها في بيئتها الخارجية.

٣- مبادئ إدارة الجودة الشاملة في الجامعات:

تشمل إدارة الجودة المؤسسة بأكملها وتؤثر على جميع أنشطتها، وتتمثل مبادئ إدارة الجودة الشاملة في معتقدات وقيم ومعايير وقواعد أساسية التي تستخدم كأساس لإدارة الجودة الشاملة، وهناك سبعة مبادئ أساسية لإدارة الجودة الشاملة هي التركيز على المستفيدين، والقيادة، ومشاركة الأفراد، ومدخل العمليات، والتحسين، واتخاذ القرار القائم على الأدلة والعلاقات الإدارية، وتعرف ممارسات إدارة الجودة الشاملة على أنها الأفعال والإجراءات التي تقوم بها المؤسسة الجامعية لضمان تقديم خدمات ذات جودة عالية، وتتعدد هذه الممارسات من حيث القيادة الإدارية، والموارد البشرية، والتعليم والتدريب، والعمل الجماعي، والتركيز على المستفيدين، وجودة البيانات وإعداد التقارير، والتخطيط الاستراتيجي، وأنظمة الجودة، وثقافة الجودة، وإدارة العاملين، وإدارة العمليات، والتحسين المستمر، وأدوات وتقنيات الجودة، وإدارة

المشاريع، وإدارة التغيير، وإدارة الخدمة، وإدارة المحتوى، وإدارة المعلومات والأمن. (Robertson & Iapina, 2021, 83)

وبذلك تعد إدارة الجودة الشاملة عملية ممتدة لا تنتهي وتشمل كل مكون وكل فرد في المؤسسة إذ تهدف لإدخالهم في منظومة تحسين الجودة المستمر، وتركز على تلافي حدوث الأخطاء بالتأكد من أن الأعمال قد أديت بالصورة الصحيحة من أول مرة لضمان جودة المنتج التعليمي والارتقاء به بشكل مستمر، وبالتالي تشمل إدارة الجودة الشاملة في مضمونها المبادئ التالية:

أ. **التركيز على المستفيد:** بمعنى اهتمام الجامعات بالاحتياجات والتوقعات الحالية والمستقبلية للمستفيدين وتكافح لتحقيق كل التوقعات، ويقصد بالمستفيدين هنا الطلاب والمجتمع وسوق العمل الذي يستوعب الخريجين.

ب. **القيادة:** بمعنى اهتمام قيادات الجامعات بتوحيد الرؤية والأهداف والاستراتيجيات داخل منظومة التعليم، وتهيئة المناخ التعليمي لتحقيق هذه الأهداف وبأقل تكلفة.

ج. **مشاركة العاملين:** بمعنى التأكيد على المشاركة الفعالة والمنصفة لجميع العاملين المشاركين بالتعليم من القاعدة إلى القمة بدون تفرقة كل حسب موقعه وبنفس الأهمية؛ مما يؤدي إلى اندماجهم الكامل في العمل، وبالتالي يسمح باستخدام كل قدراتهم وطاقاتهم الكامنة لمصلحة المؤسسة الجامعية.

د. **التركيز على الوسيلة:** وهو الفرق الجوهرية بين مفاهيم إدارة الجودة الشاملة ومفاهيم ضمان الجودة التي تركز فقط على المنتج وحل المشكلات التي تتبدي أولاً بأول.

هـ. **اتخاذ القرارات على أساس من الحقائق:** حيث إن القرارات الفعالة ليست تركز فقط على جمع البيانات، بل تحليلها ووضع الاستنتاجات في خدمة متخذي القرار.

و. **التحسين المستمر:** والذي يجب أن يكون هدفاً دائماً للمؤسسات التعليمية.

ز. **الاستقلالية:** حيث تعتمد إدارة الجودة الشاملة على الاستقلالية. (البيلوي، وآخرون، ٢٠١٥، ٢٨-٢٩).

ح. **التركيز على العمليات والنتائج معاً:** حيث النتائج المعيبة لمخرجات المؤسسة الجامعية تعتبر مؤشراً لعدم الجودة في العمليات ذاتها، ومن ثم يجب إيجاد حلول مستمرة للمشكلات التي تعترض سبيل تحسين نوعية المخرج التعليمي بالصورة المرجوة من النظام التعليمي.

ط. الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها: ويعني استخدام الجامعة معايير مقبولة لقياس جودة المخرج التعليمي قبل البدء في عمليات الإعداد ذاتها بدلا من استخدام هذه المعايير بعد وقوع الأخطاء.

ي. تعبئة خبرات القوي البشرية العاملة في المؤسسة الجامعية: بمعنى مقابلة جهود العاملين بالثناء ومكافأتهم ومحاولة الاستفادة من خبراتهم واستخدامها لتطوير العمل، ويعرف ذلك بالحافز المعنوي، مع إعطاء العاملين أجور عادلة وهذا يعرف بالحافز المالي. (البوهي، ٢٠١٤، ١٨-١٩).

ويتضح من ذلك تعددية مبادئ الجودة الشاملة في الجامعات بين تلك التي تركز على تحقيق وكسب رضا الطلاب باعتبارهم المستفيدين الرئيسيين للجامعة من خلال تلبية مطالبهم واحتياجاتهم بما يفوق توقعاتهم، وبين تلك التي تهتم بمشاركة العاملين في جميع المستويات التنظيمية في تحقيق الجودة، وبين تلك التي تحث الإدارة العليا بالجامعات وقاداتها على الالتزام والتعهد بنشر فكر الجودة، وبين تلك الخاصة بتوفير الحوافز بنوعيتها المادية والنوعية المشجعة على التميز في الأداء وتحقيق الغايات المرجوة من الجودة، وبين تلك التي تؤكد على استخدام التكنولوجيا والاهتمام بتطوير العمليات المؤسسية.

٤- خصائص إدارة الجودة الشاملة في الجامعات:

تركز إدارة الجودة الشاملة على تحقيق الرضا التام للمستفيدين والتعرف على توقعاتهم وتلبية احتياجاتهم، وتحديد الأهداف الاستراتيجية في كل مستويات الإدارة العليا والوسطى وترابطها مع المستويات الأدنى من الإدارة الجامعية، وتعهد ودعم الإدارة العليا لرؤيتها ورسالتها، والاهتمام بفعالية القيادة وإدارة الموارد البشرية والمالية، وتحقيق المنفعة لكل الأطراف المتأثرة الداخلية والخارجية، وتسهيل وتبسيط إجراءات العمل الإداري، فضلاً عن اهتمامها بتطوير مجموعة من مقاييس الأداء والتي ترتبط بجودته. (Becket & Brookes, 2008, 43-44)

وبذلك تتمثل خصائص إدارة الجودة الشاملة في: (كافي، ٢٠١٦، ١٧)،

(Mukhopadhyay, 2021, 3-4)

أ. استخدام الحقائق والبيانات الدقيقة والكافية لاتخاذ القرارات.

ب. اشتراك جميع الأفراد في فرق الجودة.

ج. التحسين المستمر للعمليات أو الخدمات المؤسسية.

- د. التركيز على العمليات والنشاطات بدلا من النتائج.
- هـ. تلبية احتياجات المستفيد وتوقعاته (المستفيد الداخلي والخارجي).
- و. استخدام الأساليب العلمية والاحصائية لقياس الجودة.
- ز. التركيز على المستفيدين: حيث ضمان تلبية مواصفات التصميم أو مطابقة الجودة المطالب بها من خلال حملة تسويقية وجودة المنتج والتوافق بين جودة المنتج وقيمه في السوق.
- ح. مشاركة العاملين: حيث إشراك الجميع في المؤسسة بحيث يتحملون مسؤولية ضمان الجودة في مجالات عملهم.
- ط. التميز في المنتج/العملية: حيث التركيز على كل من العملية والمنتج الذي يتضمن تصميم وتنفيذ جودة المنتج على أساس مستمر واستخدام تقنيات منع الأخطاء.
- ي. التحسين المستمر: من حيث بذل جهود متواصلة لاستكشاف طرق جديدة لتحسين الجودة.
- ك. القيادة: حيث الرؤية والتخطيط واصطحاب الأشخاص وتقديم الدعم.
- ويتضح من ذلك أن أهم خصائص نظم إدارة الجودة الشاملة هو اعتمادها على مجموعة من مؤشرات الأداء التي يتم في ضوءها معرفة مدى بلوغ المؤسسات الجامعية لمستويات الجودة العالية المنشودة من جراء تطبيقها للجودة في كل من مهامها الأساسية، بحيث يتم قياس هذه المؤشرات بناء على بيانات وحقائق وأداءات وإنجازات واقعية وأدلة وشواهد، بالإضافة إلى استخدام الأدوات والأساليب العلمية والإحصائية التي تثبت تحقق هذه المؤشرات وبالتالي تحقق الجودة

ثانياً: الإطار الفكري والفلسفي لمدخل الجيل الرابع للجودة:

ويمكن توضيح الجيل الرابع للجودة باعتباره أحدث المستجدات التي ظهرت في مجال نظم الجودة من حيث نشأة وتطور الجيل الرابع للجودة، ومفهومه، وأهدافه، ومميزاته، وأبعاده، ومراحلها، وذلك على النحو التالي:

١- نشأة وتطور الجيل الرابع للجودة:

لقد جاء الجيل الرابع للجودة كأحد منتجات الثورة الصناعية الرابعة وهو مصطلح تم إنشاؤه في معرض هانوفر في عام ٢٠١١م لوصف الثورة الصناعية الرابعة، وجاء الجيل الرابع للجودة من أجل تحقيق التميز في الابتكار والكفاءة من خلال التحول الرقمي، وتوفير فرصة متميزة لإعادة ضبط الجودة مع أهداف المؤسسة (Bahitham, et al., 2021, 836)، ويرجع

أصول الجيل الرابع للجودة إلى العالم دان جاكوب Dan Jacob مدير البحوث والمحلل الرئيس في مؤسسة LNS Research، وهو باحث تصنيع واستشارات رائد، وعرف الجيل الرابع للجودة بأنه رقمنة إدارة الجودة لتتلاءم مع الثورة الصناعية الرابعة ولتمكين المؤسسة من الوصول من التميز في الأداء والابتكار وتحسين العمليات المؤسسية. (Antony, 2020, 46)

وارتبطت نشأة الجيل الرابع للجودة بمفهوم الجودة المفتوحة Open Quality الذي يعني استخدام أدوات ومداخل مختلفة لتحقيق التميز في الأداء، وأصبحت الجودة المفتوحة اقتراحًا لنظام التخطيط والتصميم بمساعدة البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء. (Broday, 2022, 370)

وكما تعد الثورة الصناعية الرابعة هي المرحلة الرابعة من مراحل تطور الثورة الصناعية؛ فيعد الجيل الرابع للجودة أيضًا أحد مراحل تطور الجودة، حيث مرت إدارة الجودة الشاملة في ظهورها بعدة مراحل أو أجيال والتي تمثلت في الجيل الأول للجودة حتى الجيل الرابع للجودة، ويمكن توضيح أجيال الجودة وكيف نشأ الجيل الرابع للجودة وتطور على النحو التالي: (Antony, et al., 2022a, 34-39)

أ. **الجيل الأول للجودة Quality 1.0 (التفتيش ومراقبة الجودة):** وهو يمثل المرحلة الأولى في تطور الجودة حيث ظهر التفتيش ومراقبة الجودة، وشملت عمليات التفتيش على العثور على العيوب، ووجود أقسام مراقبة الجودة في المؤسسات، وكان الغرض الأساسي من التفتيش هو تحقق مما إذا كانت مواصفات المنتج أو الخدمة لها استوفيت المعيار أم لا، كما انطوي التفتيش على أنشطة مختلفة مثل الاختبارات والمقاييس المطبقة على العمليات المؤسسية للتحقق من جودة المنتج، وظهر ما يعرف بمراقبة الجودة وهي التقنيات والأنشطة التي تستخدم للوفاء بمتطلبات الجودة.

ب. **الجيل الثاني للجودة Quality 2.0 (ضمان الجودة):** وهو يمثل المرحلة الثانية في تطور الجودة حيث ظهر ضمان الجودة الذي يعرف بأنه جزء من نظام إدارة الجودة الذي يركز على توفير الثقة بأن متطلبات الجودة سوف تتحقق ويهدف إلى منح الثقة أو الوعد، ويوفر فرصة لتجنب العيوب أو الأخطاء في المنتجات وتقديم الخدمات ويتضمن قياسات منهجية، وعمليات إدارية وإجرائية، ويهتم برضا المستفيدين كما هو أكثر استباقية من المدخل القائم على التفتيش، ويضمن منتجات أو خدمات عالية الجودة من خلال إنشاء المعايير والامتثال

لها، ويحسن معنويات العاملين بسبب إشراك العاملين في إصلاح مشاكل الجودة على مستوى الفريق داخل المؤسسة.

ج. الجيل الثالث للجودة Quality 3.0 (إدارة الجودة الشاملة TQM): وهو يمثل المرحلة

الثالثة في تطور الجودة حيث أخذت المرحلة الثالثة من الجودة منظوراً شمولياً، وتم وضع فلسفة إدارة الجودة الشاملة التي تهدف إلى التحسين التنظيمي للجودة، وعملت أجهزة الكمبيوتر كمساعد للعاملين بسبب التقدم في القوة الحسابية والذاكرة وتبادل المعرفة، واهتمت هذه المرحلة بالإنتاجية والكفاءة والفعالية في النظام، بالتميز أو التحسين المستمر، وظهرت منهجيات مثل الحيوود وستة سيجما، وانصب تركيز هذه الأساليب على تقليل الأنشطة أو المهام غير ذات القيمة المضافة، وإشراك الجميع في مبادرات الجودة، والتوحيد القياسي والاستدامة، وتميز بنماذج التقييم على مستوى المؤسسة مثل معايير مالكولم بالدريدج للتميز في الأداء، والمؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة، ونموذج (EFQM) وجائزة ديمنج، وتحسين الجودة بشكل منهجي من خلال مطابقة مواصفات المنتج والخدمة لاحتياجات المستفيدين والتأكيد على أهمية التحسين المستمر عبر المؤسسة كوسيلة للميزة التنافسية المستدامة واستدامة الأداء التنظيمي من حيث الأداء المالي، والأداء البيئي والاجتماعي، كما أكدت هذه المرحلة على القيادة الإدارية والالتزام ومشاركة العاملين، والتحسين المستمر للنشر الفعال للجودة، وتعزيز السمعة المؤسسية ورضا المستفيدين وجودة الخدمة والتركيز على المستفيدين وفهمهم والاهتمام بمعنويات العاملين والمساهمين وقيمة أصحاب المصلحة والعمليات المبتكرة.

د. الجيل الرابع للجودة Quality 4.0 (رقمنة الجودة الشاملة): اهتمت هذه المرحلة بجمع كل

من التقنيات الجديدة وأدوات وطرق الجودة القياسية لتحقيق أداء فائق وعمليات عالية التميز والوصول إلى الابتكار والابداع والتميز، وعرف الجيل الرابع للجودة على أنه استخدام التقنيات المتقدمة مثل إنترنت الأشياء والأنظمة السيبرانية الفيزيائية والحوسبة السحابية لتصميم وتشغيل وصيانة أنظمة الجودة التكيفية والتنبؤية والتصحيح الذاتي والآلية إلى جانب تحسين التفاعل البشري من خلال تخطيط وضمان ورقابة وتحسين الجودة، ويستخدم الجيل الرابع للجودة تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة،

والتعلم الآلي وعلم البيانات لتحقيق عمليات خالية من العيوب وذكية وسرعة اتخاذ القرار ويعمل على اندماج الأفراد والعمليات والتكنولوجيا، والتمكين الرقمي والرقمنة والديناميكية. ويتضح مما سبق مرور الجودة في نشأتها بأربعة بمراحل أساسية والتي تمثلت في ظهور الجودة في البداية كعملية تفتيش وتصيد الأخطاء والعيوب في المنتجات، ثم تطورت الجودة لتسعي إلى زيادة الإنتاجية والاهتمام بتلبية احتياجات ومتطلبات المستفيدين تحت مسمى ضمان الجودة، ثم تطورت الجودة وظهر الجيل الثالث من الجودة تحت مسمى إدارة الجودة الشاملة التي تؤكد على مشاركة جميع العاملين بالمؤسسة في الجودة والاهتمام بنشر ثقافة الجودة في جميع المستويات التنظيمية، والاهتمام بالتحسين المستمر وتطبيق النماذج والأدوات والمداخل الخاصة بذلك، ثم ظهر الجيل الأخير للجودة تحت مسمى الجيل الرابع للجودة ليواكب التطورات التكنولوجية المصاحبة للثورة الصناعية الرابعة ومحاولة رقمنة إدارة الجودة الشاملة باستخدام تقنيات هذه الثورة.

٢- تعريف الجيل الرابع للجودة:

يعرف الجيل الرابع للجودة على أنه ذلك التطور من الجودة الذي يجمع بين التقنيات الجديدة وأدوات وطرق الجودة التقليدية لتحقيق الأداء المتفوق والتميز والابتكار، كما يعني استخدام التقنيات المتقدمة مثل إنترنت الأشياء، والحوسبة السحابية لتصميم وتشغيل وصيانة أنظمة الجودة جنباً إلى جنب مع تحسين التفاعل البشري من خلال تخطيط الجودة وضمان الجودة ومراقبة الجودة وتحسين الجودة لتحقيق رؤية ورسالة وأهداف المؤسسة الجامعية. (Antony, et al., 2022b, 1175-1176)

ويعرف بأنه: عبارة عن ربط مراقبة الجودة بشكل وثيق مع الثورة الصناعية الرابعة، لتحقيق كفاءة المؤسسة الجامعية وتحقيق الابتكار؛ فهو يهتم بالتحول الرقمي لإدارة الجودة الشاملة، وانعكاساته على الأفراد والعمليات والتكنولوجيا، وبالتركيز على الرقمنة لأعمال الجودة، وعلى استخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة مثل الذكاء الاصطناعي، ويساعد في تحسين الأداء واتخاذ القرار في الوقت المناسب، بالإضافة إلى توفير الشفافية والوضوح، فيمكن للتقنيات الرقمية أن تغير الجودة بشكل مختلف عن الأساليب التقليدية المتعارف عليها. (Thekkoote, 2022, 1969)

كما يعرف بأنه: موازنة الإدارة والعمليات مع الابتكارات لتحقيق الجودة، وهو يهدف إلى الحفاظ على أفضل الممارسات التقليدية وتبسيط هذه العمليات من خلال التحليلات والشبكات الرقمية، ويتم تحسين عمليات التطوير الحالية من خلال الاستفادة من الاتصال والبيانات والقدرات الحسابية الجديدة للحفاظ على الجودة، وتستخدم أجهزة الكمبيوتر الذكية لجمع البيانات عن بُعد في الوقت الفعلي، ويمكن المؤسسات الجامعية من استخدام البيانات لأغراض صنع القرار والحصول على طرق لدمج البيانات من عمليات مختلفة من أجل الدقة والوضوح، وعلى أن تتفاعل المؤسسات الجامعية مع التقنيات لتمكين البيانات والعمليات والأفراد من العمل معًا. (Javaid, et al., 2021, 2)

ويعرف الجيل الرابع للجودة أيضًا بأنه: نظام اجتماعي تقني شامل مصمم بشكل هادف لاكتشاف وتطبيق المعرفة العميقة في السعي وراء التحسين المستمر وتحقيق الأهداف الهادفة للمؤسسة الجامعية باستمرار. (Saihi, et al., 2023, 634)

ويتضح مما سبق تعدد مفاهيم وتعريفات الجيل الرابع للجودة والتي تدور جميعها حول رقمنة إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات الجامعية بهدف تحقيق أداء مؤسسي متميز والوصول إلى التميز للأعمال المؤسسية وتحقيق الابتكارية والوصول بالمنتجات الجامعية إلى مستوى عالي من الجودة وذلك باستخدام التقنيات التكنولوجية المتطورة التي وفرتها الثورة الصناعية الرابعة وخاصة فيما يتصل برقمنة العمليات المؤسسية ومحاولة التقليل من الأعمال الورقية للجودة والإدارة الفعالة للبيانات المؤسسية مهما وصل حجمها وتضخمها من خلال ما يعرف بأجهزة الاستشعار الفعلي لإدارة البيانات في الوقت الفعلي، والذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء.

٣- أهداف الجيل الرابع للجودة:

من أهم أهداف إدارة الجودة الشاملة في سياق الثورة الصناعية الرابعة هو التركيز على المستفيدين والتحسين المستمر، والتركيز على رضا المستفيدين بشكل خاص لأن المستفيدين الراضين هم أساس أي عمل ناجح، كما تعمل إدارة الجودة الشاملة تحت تأثير الثورة الصناعية الرابعة على البقاء تنافسية في مناخ الأعمال في المستقبل؛ فإدارة الجودة الشاملة في سياق الثورة الصناعية الرابعة لا يتطلب فقط استخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة من أجل تحسين الجودة، ولكن أيضًا لفهم جديد للعلاقات مع أصحاب المصلحة، ودور العاملين، والتحول

لمفاهيم الأعمال الأساسية. (Canbay & Akman, 2023, p.12) ، وتتمثل بذلك أهداف الجيل الرابع للجودة في:

أ. بناء وتحسين أدوات الجودة التقليدية وإعادة تنظيم الجودة حيث إدارة الجودة من خلال الجيل الرابع للجودة وثيق الصلة مع الثورة الصناعية الرابعة.

ب. التغلب على التحديات والعقبات طويلة الأمد مثل التحديات ذات الصلة بقرارات الجودة المعتمدة على البيانات والتي أدت إلى تطوير ثقافة الجودة منخفضة الجودة، وعدم كفاية الرؤية الوظيفية في مختلف المستويات التنظيمية.

ج. تمكين مؤسسات التعليم الجامعي من تحقيق قيم حقيقية مثل مشاركة سوق أفضل وانخفاض التكاليف، وتحسين جودة المنتج/الخدمة، وتحسين الكفاءة، وتوسيع نطاق الإعراف بالعلامة التجارية.

د. تطوير الجودة في المستقبل لأن التقنيات الرقمية تساعد على تحسين الجودة بطرق مختلفة على سبيل المثال يمكن للمؤسسة مراقبة العمليات وجمع البيانات في الوقت الفعلي وإجراء تحليلات للتنبؤ بمشاكل الجودة واحتياجات التطوير. (Alzahrani, et al., 2021, 2-3)

هـ. تعزيز الثقافة التنظيمية القائمة على البيانات وتقليل الوقت المستغرق للحصول على الكفاءة.

و. الاستخدام الأمثل للموارد وتحسين كفاءة العمل من خلال اعتماد الأدوات التكنولوجية الرئيسية من الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، والتعلم الإلكتروني، وإنترنت الأشياء والأنظمة المتكاملة، والواقع الافتراضي والواقع المعزز، والحوسبة السحابية، والتعلم الآلي وعلوم البيانات. (Antony, et al., 2022c, 2067-2077)

ويتضح من ذلك أن من أهم أهداف الجيل الرابع للجودة تطوير أنظمة الجودة التقليدية بالمؤسسات الجامعية ومساعدتها على تحقيق الكفاءة والفعالية في تطبيق هذه الأنظمة من خلال الاستفادة من التقنيات والأدوات الرقمية، وبالتالي هذا يؤدي إلى بلوغ الميزة التنافسية الخاصة بملاحقة متغيرات العصر الرقمي وتحقيق تميز في خريجها وخدماتها.

٤- مميزات الجيل الرابع للجودة:

تستفيد إدارة الجودة بشكل كبير من استخدام التقنيات الرقمية مع استمرار وجود العديد من الفرص للتقدم في المستقبل من حيث تحويل سجلات الجودة إلى ملفات رقمية وقواعد البيانات، والانتقال إلى أوامر العمل الإلكترونية وحتى المستندات التي تم إنشاؤها ومخزنة على

الإنترنت، كما يمكن أن تكون غالبية المنتجات والخدمات والعمليات يتم التحكم فيها بطريقة آلية، حيث الكم الهائل من المعلومات وإمكانية الوصول إليها وزيادة السرعة والموثوقية من التقنيات وتكلفتها المتناقصة للتقنيات أدى إلى تحسين جودة كل من المنتجات والعمليات فبطبيعة الحال تنوع التقنيات يدعم هذه التغييرات. (Margarida, et al., 2022, 1319) وبذلك يسهم الجيل الرابع للجودة في تحسين ممارسات إدارة الجودة التقليدية، والتي تتمثل في: (Saihi, et al., 2023, 644)

أ. **مراقبة الجودة Quality Control من حيث:** الحصول على المعلومات في الوقت الفعلي ومعالجة أسرع للمهام المؤسسية، والمراقبة التلقائية والمستمرة وفي الوقت الحقيقي، وتقديم أنواع جديدة من البيانات والمقاييس المتاحة في الوقت الفعلي، وتوافر تقنيات وأدوات فحص جديدة، وتحديد الأسباب المتعلقة بالجودة وتعديل العمليات دون تأخير، وزيادة قابلية الضبط، وتحسين اتخاذ القرار المستند إلى البيانات باستخدام تحليلات البيانات الضخمة والحلول السحابية، واستخدام تقنية الواقع المعزز في التفتيش من خلال إظهار التعليمات الرسومية المستخدمة بخصوص إجراءات التفتيش، واقتراح الإجراءات التصحيحية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.

ب. **جودة التخطيط Quality Planning من حيث:** استخدام التحليلات الوصفية لتحديد أفضل الحلول وتقديمها التوصيات، وإمكانية تحديد توقعات المستفيدين بسبب التكامل الشامل الذي يتم تسهيله بواسطة الثورة الصناعية الرابعة، وأيضاً تحديد المواصفات وخصائص الجودة والحصول على ملاحظات حول تجربة المستفيد وأداء المنتج في الميدان، وتحسين الإصدارات الجديدة من المنتج بناءً على مراقبة المنتج أثناء دورة الاستخدام.

ج. **ضمان الجودة Quality Assurance من حيث:** استخدام تقنيات جديدة لتنفيذ أنظمة جديدة لتوثيق نظام إدارة الجودة، واعتماد طرق جديدة لتطوير وتنفيذ وصيانة نظام توثيق إدارة الجودة.

د. **التحسين المستمر Continuous Improvement من حيث:** تحسين مستوى المنتج، ومستوى العملية ومستوى أداء الأعمال، والمساهمة في تعزيز المنتجات المستقبلية باستخدام البيانات التي تم جمعها حول استخدام المنتج والأداء والمشكلات، ووالمزيد من الابتكارات

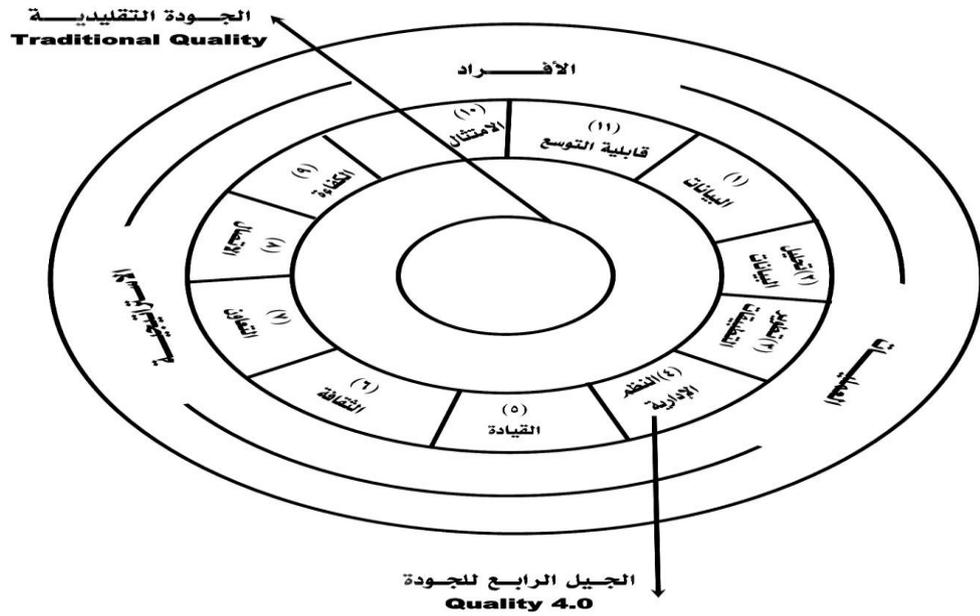
لاستخدام تحليلات البيانات المتقدمة لاتخاذ قرارات أسرع وأكثر موثوقية بشأن تحسين الجودة.

هـ. **الجودة التنبؤية Predictive Quality من حيث:** التنبؤ بمشكلات العمل المؤسسي وتحسين العمليات المؤسسية من خلال التنبؤ بالجودة المدفوع بالبيانات، والتنبؤ التلقائي بالفشل وأجهزة التعلم الذاتي المتصلة القادرة على القيام بتلك القرارات، والتنبؤ بالعيوب وتحسين العائد، والقدرة على التنبؤ بالخطأ والتحسين المستمر.

ويتضح من ذلك أن الجيل الرابع للجودة يتسم بمجموعة من المميزات التي تمثلت في: تحسين وتطوير ممارسات إدارة الجودة بداية بمراقبة الجودة وتخطيطها، ومروراً بضمان الجودة وتحقيق التحسين المستمر في كل من العمليات المؤسسية والخدمات وأداء جميع العاملين، ونهاية بتحقيق ما يعرف بجودة التنبؤ لمشكلات العمل المؤسسي وتحقيق أوضاع مستقبلية أفضل.

٥- أبعاد الجيل الرابع للجودة:

يتطلب الجيل الرابع للجودة رقمنة إدارة الجودة، وهذه الرقمنة لتكنولوجيا الجودة، والعمليات، والأفراد، حيث إنه يعتمد على أساليب الجودة التقليدية ويأخذ في الاعتبار التعاون والذكاء الاصطناعي في سيناريو شامل لتعزيز الكفاءة واتخاذ قرارات تستند إلى البيانات في الوقت المناسب، وإشراك جميع أصحاب المصلحة، وتوفير الرؤية والمساءلة، وللجيل الرابع للجودة إطار عمل مكون من إحدى عشر بعد يمكن القادة من تحديد كيفية تغيير المهارات والمبادرات الحالية؛ فهو لا يحل محل الأساليب التقليدية للجودة، ولكنه بدلاً من ذلك يبني ويعزز هذه الأبعاد، ومن ثم على القادة استخدام هذا الإطار لتفسير حالة المؤسسة الحالية واتخاذ القرار بما هي التحسينات المطلوبة للانتقال إلى المستقبل. (Tambare, et al., 2022, 13-14) ويوضح الشكل التالي الأبعاد الإحدى عشر للجيل الرابع للجودة:



شكل (١) يوضح أبعاد الجيل الرابع للجودة

Source: (Tambare, et al., 2022, 14)

ويتضح من الشكل السابق تميز الجيل الرابع للجودة عن الجودة التقليدية باهتمامه برقمنة الجودة الشاملة من خلال مجموعة من الأبعاد التي تساعد المؤسسات بتبنيها على تحقيق رقمنة الجودة الشاملة، وتمثلت هذه الأبعاد في البيانات، وتحليل البيانات، ونظام الإدارة، والامتثال، والكفاءة، والتعاون، والتطبيقات القائمة على الويب، والاتصال، والقيادة، والثقافة، وقابلية التوسع، ويمكن توضيح هذه الأبعاد على النحو التالي:

أ. البيانات:

يعتبر توافر البيانات عنصراً أساسياً لفعالية ودقة عملية صنع القرار في أي مؤسسة، وتتصف البيانات بخمسة خصائص من حيث: الحجم، والتنوع، والسرعة، والصدق، والشفافية، ومع التغيير في خصائص هذه العناصر يتم تحويل البيانات من البيانات التقليدية المستخدمة في الجودة التقليدية إلى البيانات الضخمة المستخدمة في الجيل الرابع للجودة، وتأتي هذه البيانات من مجموعة متنوعة من المصادر اعتماداً على طبيعة ونوع المؤسسة، ومع التقدم التكنولوجي تم استخدام البيانات الضخمة لحل العديد من المشاكل ذات الصلة في المؤسسات، وتعرف البيانات الضخمة على أنها بيانات أكبر من أن يتم التقاطها ومعالجتها وتحليلها باستخدام تقنيات الحوسبة التقليدية، وتم وصف البيانات الضخمة بثلاث خصائص من حيث: الحجم

(حيث كميات هائلة من البيانات)، والسرعة (حيث تم إنشاؤها في الوقت الفعلي)، ومتنوعة (من حيث بيانات منظمة وشبه منظمة وغير منظمة)، وتتعدد مجالات تطبيق البيانات الضخمة في المؤسسات من حيث: اتخاذ القرارات، وإعداد التقارير، والتحليل والتصور، وقياس الأداء وتحسين الموارد، والقيام بالتحليلات التنبؤية التي تتضمن التخطيط الاستراتيجي وفهم سلوك الطالب، ومن أجل شفافية البيانات في مؤسسات التعليم الجامعي عليها أن تراعي توفير وصول مفتوح وعام إلى البيانات مع الحفاظ على أمن البيانات وسلامتها، وتوليد البيانات، وتخزين البيانات، وتقييم الأداء. (Alzahrani, et al., 2021, 6-7)

كما من أهم أبعاد البيانات كما يحددها الجيل الرابع للجودة هي: سهولة الوصول، والدقة، والاتاحة، والاكتمال، والامتثال، والسرية، والاتساق، والمصادقية، والحدثة، والكفاءة، والقابلية، والدقة، والاسترداد، والموثوقية، والتتبع والفهم وسهولة الاستخدام، والصحة. (Kumar, et al., 2022, 1400)

ب. تحليل البيانات:

تواجه العديد من مؤسسات التعليم الجامعي تحديات كبيرة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية بسبب صعوبة قياس وتحليل حجم كبير من البيانات، وتساعد تحليلات البيانات مؤسسات التعليم الجامعي على فهم العمليات التعليمية الهامة التي تساعد في تحسين أداء المؤسسات، وهناك ثلاثة طرق مهمة لتحليل البيانات في مؤسسات التعليم الجامعي هي:

- **تحليلات التعلم:** وتركز هذه التحليلات على عمليات التعلم والطلاب، من خلال تحليل ملفات الطلاب والمواد التعليمية المستخدمة باستخدام التحليل الوصفي لتحسين نتائج التعلم.
- **التحليلات الأكاديمية:** وتساعد هذه الطريقة أعضاء هيئة التدريس على معرفة أهم العوامل التي تساعد في تحسين مستويات الطلاب، وتوفير رؤية واضحة لمهام وممارسات تحسين التعلم وطرق التدريس باستخدام التحليل الوصفي والتحليلات التنبؤية.
- **تحليل البيانات التعليمية:** وتطبق هذه الطريقة من التحليلات لتحويل البيانات الأولية إلى بيانات واضحة والمعرفة المفيدة لفهم الطلاب والأنظمة التعليمية بشكل أفضل.

ومن ثم تساعد تحليلات البيانات مؤسسات التعليم الجامعي في الحصول على نتائج تفيدها في تحسين أدائها، والتعرف على الأحداث والمخاطر المستقبلية التي تواجه المؤسسة من خلال تحليلات النتائج الوصفية، علاوة على ذلك يمكن للتحليلات التنبؤية أن تعزز قدرة مؤسسات التعليم الجامعي على الاستكشاف، وتحديد أهم العوامل التي تؤثر على أداء الطلاب أو العاملين مثل الانسحاب من بعض البرامج الدراسية أو الانسحاب من العمل؛ فعملية تحليل البيانات هي تهدف في المقام الأول إلى تزويد أصحاب المصلحة المعنيين بتقنيات جديدة للمساعدة في اتخاذ القرار والعمليات التنظيمية الفعالة، وتعزيز التدريس والتعلم، وبناء نماذج تحليل البيانات، وتوقع أداء الطلاب، واكتشاف أفضل طرق تشغيل العمليات المؤسسية على سبيل المثال عملية القبول والتسجيل. (Alzahrani, et al., 2021, 8-9)

ج. الاتصال:

ويعني التفاعل بين تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا التشغيلية، حيث تشير تكنولوجيا المعلومات إلى نظام إدارة جودة المؤسسة، وتخطيط موارد المؤسسات، في المقابل تشير التكنولوجيا التشغيلية إلى استخدام التكنولوجيا مثل الأجهزة الذكية وأجهزة الاستشعار والأجهزة الطرفية، ويفيد الاتصال في الحصول على التغذية الراجعة في الوقت الفعلي أو قرب الوقت الفعلي. (Tambare, et al., 2022, 14)

وهناك عملية تدفق تبادلية بين تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا التشغيلية، بحيث يساعد التدفق من تكنولوجيا المعلومات إلى التكنولوجيا التشغيلية على دعم إدارة وتخطيط وتحسين إدارة العمليات وأنشطة تنفيذ الجودة، بينما يدعم التدفق من التكنولوجيا التشغيلية إلى تكنولوجيا المعلومات التنفيذ والإعلام والتحسين لأنشطة إدارة الجودة، ولذلك في حال عدم وجود تواصل فعال بين مجال تكنولوجيا المعلومات حيث توجد إدارة الجودة، ومجال التكنولوجيا التشغيلية حيث تنفيذ الجودة، لا يسمح للمؤسسات بالاستفادة من البيانات المتاحة في التحسين المستمر، لذلك يسعى الجيل الرابع للجودة من خلال هذا البعد إلى سد هذه الفجوة، والتأكد من أن الأفراد والبيانات والعمليات يعملون معًا للوصول إلى فعالية الاتصال، وتعمل أنظمة تخطيط موارد المؤسسات أيضًا على تحسين الاتصال الداخلي وتقليله أو إلغاء العمليات اليدوية، وإنشاء بيئة الخدمة الذاتية للعاملين، ومن عوامل نجاح تنفيذ أنظمة تخطيط الموارد في مؤسسات التعليم الجامعي: التزام ودعم الإدارة العليا، وإدارة التغيير، وإدارة المشروع، وقيادة المشروع، وفريق

التنفيذ، وتخصيص النظام، وإعادة هندسة العمليات، وخطة اتصال فعالة، وشراكة نشطة، واختيار النظام، وتكامل النظام، وتقييم وإدارة ما بعد التنفيذ، كما هناك نظام إدارة جودة المؤسسة الذي يدمج الإدارة الاستراتيجية وإدارة العمليات لتسهيل ودعم المهام الإدارية في مؤسسات التعليم الجامعي، وذلك من خلال ثلاثة أبعاد هي: الإدارة الاستراتيجية، وإدارة العملية، وإدارة الأداء الفردي. (Alzahrani, et al., 2021, 10-11)

د. التعاون:

يعد التعاون أحد الأبعاد المهمة للجيل الرابع للجودة، فلقد تغير التعاون في السنوات الأخيرة داخل المؤسسات وغير طريقة تفاعل المؤسسات مع المستفيدين لكسب ثقتهم؛ فأدوات التعاون التقليدي مثل الرسائل النصية والبريد الإلكتروني وشبكة الويب العالمية في مؤسسات التعليم الجامعي التي استخدمت لمشاركة المعلومات وتسهيل اتصالات العمليات الدراسية، بالإضافة إلى ذلك بدأت مؤسسات التعليم الجامعي استخدام وسائل التواصل الاجتماعي بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين للتعاون ومشاركة المعلومات، وأثرت عوامل مثل ثقافة المعلومات والمعلومات التنظيمية والملكية، والميل إلى المشاركة، والاعتماد المتبادل بين المهام، والكمبيوتر، والإدراك القائم على خصائص المعلومات الحاسوبية على تحقيق وسائل الاتصال الرقمية، ومن ثم يعد استخدام وسائل التواصل الاجتماعي خطوة إلى الأمام نحو التحول إلى مستوى الجيل الرابع للجودة من التعاون. (Alzahrani, et al., 2021, 11-13)

هـ. التطبيقات الذكية:

ويقصد بالتطبيقات أدوات رقمية تساعد في ربط المستخدمين والمؤسسات لجمع البيانات والتعليقات الأساسية لتحسين جودة الخدمات، حيث توفر الثورة الصناعية الرابعة تطبيقات جديدة من حيث استخدام الواقع المعزز والواقع الافتراضي. (Tambare, et al., 2022, 15)

ويتضمن هذا البعد تطوير الخدمات المقدمة عبر متصفح الويب، والجوال المتنقل، والجوال المحلي، حيث على المؤسسات لكي تتحول من الجودة التقليدية إلى الجيل الرابع للجودة؛ فمن المتوقع أن ينتقلوا من استخدام التطبيقات المستندة إلى الويب إلى تطبيقات الجوال الأصلية، وقد تمر مثل هذه التحولات بمرحلة تحسين التطبيقات المستندة إلى الويب للأجهزة المحمولة الكبيرة قبل تطوير تطبيقات الأجهزة المحمولة الأصلية التي تعمل في أجهزة Android أو iOS الصغيرة (مثل الهواتف الذكية)؛ فقدره المؤسسات على تطوير تطبيقات

الأجهزة المحمولة الخاصة بهم يوسع التحول إلى أبعد من ذلك خاصة بالنسبة لتلك التطبيقات التي تم تطويرها لاستخدامها في مجموعة واسعة من الأجهزة بخلاف الهواتف الذكية؛ فهي بالإضافة إلى كونها مجرد واجهة مستخدم بسيطة تعتمد على الويب؛ فإن التطبيقات لها دور مهم في تعزيز الذكاء والمشاركة والتبني، حتى أنهم يصبحون ممكنين أقوى من حيث الكفاءة والكفاءة والتعاون لأنها تتقدم في تزويد المستخدم بالمحتوى المناسب عند الحاجة، وبالشكل الذي يناسب محيطه، ويمكن حتى استشعار هذه المناطق المحيطة بشكل صحيح من خلال الأجهزة القابلة للارتداء، ونقلها من خلال الواقع المعزز والمحاكاة من خلال الواقع الافتراضي. (Alzahrani, et al., 2021, 13)

و. الأنظمة الإدارية:

من أجل الاستفادة من الجيل الرابع للجودة على المؤسسات الجامعية التحقق كيف يقوم البرنامج بأتمتة العمليات الإدارية وكيف يمكن ربط هذه العمليات الآلية للأنظمة والعمليات الأخرى، حيث يؤدي تحسين استقلالية النظام إلى تقليل الوقت الذي يستغرقه العاملون والمديرون في التنفيذ ويشجعونهم على التركيز والقيام بوظائف محسنة. (Tambare, et al., 2022, 15)

ويعد نظام إدارة الجودة هو محور أنشطة إدارة الجودة، حيث يوفر حل قابل للتطوير لأتمتة سير العمل، وربط عمليات الجودة، وتحسين صحة البيانات، وتقديم تحليلات مركزية، وضمان الامتثال، وتعزيز التعاون داخل تطبيق مشترك، إنه بعد مهم لأن الجودة تمس كل جزء من سلسلة القيمة وكيفية إدارتها. (Jacob, 2017, 20)

ز. الامتثال:

وبعنى الامتثال للقواعد التنظيمية، ولمتطلبات المستفيد والمتطلبات الداخلية للمؤسسة، وهذا الامتثال مهم لفرق الجودة عبر المؤسسة؛ نظرًا لأن الجودة غالبًا ما تتطلب دور رائد في ضمان توافق العمليات والمنتجات والخدمات مع متطلبات المستفيدين، ويعمل الامتثال على تقليل التكلفة والجهد. (Jacob, 2017, 21)

ح. الثقافة التنظيمية:

ويقصد بالثقافة التنظيمية مجموعة من القواعد، والقيم، والمعتقدات التي أنشأها أعضاء المؤسسة، وفي العالم الحديث تسعى ثقافة السوق إلى اتباع مدخل خارجي لتمييز نفسها عن المنافسين، ويدفع الجيل الرابع للجودة إلى تطوير استراتيجية تنافسية متسقة تهدف إلى خلق قادة السوق؛ وبالتالي فإن ثقافة السوق أمر بالغ الأهمية، والميزة الأساسية للجيل الرابع للجودة هي

أنه يستخدم معايير لتحقيق الأداء على أساس توليد القيمة، لذلك فإن الثقافة الهرمية هي عامل مهم في تنفيذ الجيل الرابع للجودة من خلال رؤية الاتصال الفائقة والتعاون والمرونة؛ فهو يجعل ثقافة الجودة أكثر قابلية للتحقيق، كما ربط البيانات والتطبيقات والتحليلات يعزز ثقافة الجودة عبر الرؤى والمعلومات والتعاون ومشاركة المعلومات. (Thekkoote, 2022, 1376)

وفي ظل الجيل الرابع للجودة من خلال ربط البيانات والتحليلات والعمليات وتحسينها تتيح الرؤية والاتصال والعمل الجماعي والأسبقية، وتجعل ثقافة الجودة المؤسسية حقيقية وأكثر جدوى. (Tambare, et al., 2022, 15)

ولثقافة الجودة أربعة عناصر رئيسة هي: المشاركة في العملية، والمسؤولية، والمصادقية، والتمكين؛ فتقليدياً تضع المؤسسة أهداف للمشاركة في عمليات متعددة الوظائف، ومسؤوليات متعددة الوظائف عن الجودة، ومصادقية متعددة الوظائف عن الجودة، والتمكين متعدد الوظائف؛ فالتمكين هو الكفاءة لأداء الجودة بالإضافة إلى ملكية نجاح الجودة، ومن الصعب جداً تحقيق ذلك في البيئات التقليدية، ويرجع ذلك جزئياً إلى ذلك العبء التنظيمي، وضعف المقاييس والرؤية غير الواضحة، وتجزئة نظم البيانات ومصادرها، والعمليات المجزأة، ويجعل الجيل الرابع للجودة ثقافة الجودة أكثر قابلية للتحقيق من خلال تحسين الاتصال والرؤية، والتعاون، والبيانات والعمليات والتحليلات، والتطبيقات. (Jacob, 2017, 22)

ط. القيادة:

وتعني القدرة على تحفيز وإلهام وتوجيه أنشطة وأهداف المؤسسة، وتحقيق القادة الأهداف المرجوة بأسلوب قيادة يتناسب مع الموقف؛ فالجيل الرابع للجودة يتطلب الابتكار والتعلم العملي لأن المفهوم الأساسي للجيل الرابع للجودة هو تحقيق الجودة والانضباط الإداري، والقيادة التحويلية هي واحدة من أكثر أساليب الابتكار والتعلم، ولا يحتاج الجيل الرابع للجودة إلى وضع قيادة تحويلية فحسب، بل يحتاج أيضاً إلى تحديد اعتبارات للابتكار والتعلم؛ فالتعليم والابتكار هو أيضاً جزء من الجيل الرابع للجودة، ويحتاج إلى أسلوب القيادة القائم على المعرفة، ووجه قادة الوظائف المتعددة بالفعل الانتباه تجاه الجيل الرابع للجودة؛ فمدير الجودة الخارجي يدرك أن الجيل الرابع للجودة يمكن أن يحسن الجودة من خلال تقنيات الثورة الصناعية الرابعة من نواحٍ عديدة، ويحتاج قائد الجودة إلى هذه الخطوة التدريجية لتقوية ودعم وتحسين النتائج. (Thekkoote, 2022, 1376)

ولذا على فريق الجودة في الجيل الرابع للجودة إعادة تنظيم أهدافه والمبادرات بحيث ترتبط بوضوح بالأهداف الاستراتيجية؛ فالأهداف ترشد المبادرات التي تحظى بالاهتمام والموارد، والمبادرات تقود الإجراءات المنظمة ذات صلة بالامتثال وبالأهداف، والمبادرات ستعطي الأولوية للممارسات المتعلقة بالامتثال، في حين أن المؤسسة ذات مبادرات الأداء ستعطي الأولوية للممارسات المتعلقة بالأداء، وفي الواقع يمكن أن يكون للجودة القائمة على الأداء قيمة كبيرة في التأثير على البحث والتطوير، ويجب أن تتحول ملكية الجودة من الجودة فقط إلى التنفيذ، ويجب أن يقود قادة الجودة في جميع مستويات المؤسسة، مع ملكية واسعة بشكل متزايد من خلال المديرين التنفيذيين للوظائف المتعددة، والإدارة العليا لتوسيع التركيز على الجودة وتمكين الجودة الفعالة على مستوى المؤسسات. (Jacob, 2017, 23-24)

ي. الكفاءة:

يضم الجيل الرابع للجودة العديد من الابتكارات التي يمكن استخدامها لتحسين الكفاءة، ويمكن الاستفادة من منصات وسائل التواصل الاجتماعي لمشاركة الدروس ووجهات النظر عبر المؤسسات وحتى بين المؤسسات، ويمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي إنشاء المهارات الجديدة، والنتائج في حين أن أنظمة الواقع الاصطناعي والواقع الافتراضي تستخدم في تعزيز خبرة الموظفين وتعزيز تقييم التدريب. (Tambare, et al., 2022, 15) ويقصد بالكفاءة قدرة الفرد على إكمال مهمة بشكل فعال وكفؤ، وتعمل المؤسسات لتحسين كفاءة العاملين، وتوسيع نطاق المعرفة المتخصصة، وهناك العديد من المداخل المنظمة، والتي تشمل تعلم نظم الإدارة لتدريب الكفاءات وتقييم الكفاءة من خلال إدارة الشهادات والتدريب، والخبرة الواسعة من خلال مجموعات مركزية مثل مراكز الممارسة/ مراكز التميز، وتطوير الخبرات؛ فقادة الجودة يتطلعون إلى التحسين بناء على مدخل منظم للجودة التقليدية ويمكن تحقيق ذلك باستخدام مدخل الجيل الرابع للجودة. (Jacob, 2017, 25)

ك. قابلية التوسع:

وهي القدرة على دعم حجم البيانات والمستخدمين والأجهزة والتحليلات على نطاق عالمي، فبدون المقياس العالمي، فالجودة التقليدية والجيل الرابع للجودة أقل فعالية بكثير وغير قادرة على تنسيق العمليات والممارسات الأفضل والكفاءات والدروس المستفادة الواسعة، والحوسبة السحابية هي مساهم مهم في قابلية التوسع، ومن خلال السحابة يمكن للمستخدمين

الحصول على البرامج مثل خدمة (SaaS)، فهي تضيف بسهولة القدرات والمستخدمين والبيانات والتحليلات، والأجهزة دون الحاجة إلى الحصول عليها وتثبيتها وإدارتها للبرنامج في مكان العمل، وتوفر السحابة أيضًا البنية التحتية كملف الخدمة (IaaS) من خلال تمكين الوصول العالمي والتوافر العالي (الجهوية العالية) للحلول، ويقدم بعض مقدمي الخدمة منصة (PaaS) كحل الذي يوفر البرامج الأساسية، بالإضافة إلى امتداد النظام البيئي للشركاء الذين يتواصلون جميعًا لإثراء البرامج الأساسية، وقابلية توسيع البيانات مهمة أيضًا، خاصة مع الاتصال بالأجهزة، وتقنيات البيانات التي تم تطويرها لدعم مجموعات البيانات الضخمة المتصلة مع الأجهزة المتصلة والبيانات الضخمة. (Jacob, 2017, 19)

وفي ضوء ما سبق، يتضح شمولية أبعاد الجيل الرابع للجودة لمحاولة رقمنة الجودة الشاملة من مختلف جوانب منظومة الجودة الشاملة من حيث تضمينها للبيانات التي هي العنصر الأساسي في الجودة وإجراء عليها العديد من التحليلات باستخدام التقنيات الحديثة الخاصة بمعالجة البيانات أهمها التحليلات الوصفية والتنبؤية، والتركيز على وجود نوع من الاتصال والترابط بين التكنولوجيا التشغيلية وتكنولوجيا المعلومات، والتعاون مع جميع أصحاب المصلحة وخاصة المستخدمين باستخدام وسائل التواصل الحديثة التي لم تقتصر على وسائل التواصل الاجتماعي المتعارف عليها بل عن طريق التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والأجهزة القابلة للارتداء، خاصة مع وجود بعد تطبيقات الويب، والقيادة التحويلية والرقمية والإبداعية التي تؤكد في عملها على اعتماد القادة لهذه التطبيقات في إنجاز العمل المؤسسي، ونشر ثقافة الجودة الداعمة للجيل الرابع للجودة وأدواته، والامتثال لهذه الثقافة، وتوفير نظم إدارة الجودة من فرق العمل وخططها وبرامجها في العمل في مختلف المستويات التنظيمية.

٦- مراحل التحول إلى الجيل الرابع للجودة بالجامعات:

تمر عملية تطبيق الجيل الرابع للجودة بالمؤسسات الجامعية بعدة مراحل هي: (Alzahrani, et al., 2021, 24)

أ. **مرحلة التقييم:** وتعني تقييم مستوى نضج ممارسات الجودة المعتمد حاليًا من قبل مؤسسات التعليم الجامعي في ضوء أبعاد الجيل الرابع للجودة، وتشكل نتائج التقييم الأساس للخطوة التالية من خطوات تطبيق الجيل الرابع للجودة.

ب. **مرحلة التعرف/الإدراك:** حيث في ضوء نتائج التقييم ستحدد مؤسسات التعليم الجامعي الأبعاد المحتملة لبدء التحويل نحو الجيل الرابع للجودة جنباً إلى جنب مع تأثير التحويل على أدائهم التنظيمي، فقد تكشف خطوة التعرف على ضرورة تعزيز بعض ممارسات الجودة المعتمدة حالياً بالإضافة إلى اعتماد ممارسات الجيل الرابع للجودة ذات الصلة.

ج. **مرحلة الهيكلية،** وتعني هيكلية مبادرات التحويل المطلوبة لتحسين ممارسات الجودة التقليدية وتطبيق الجيل الرابع للجودة.

د. **مرحلة التحقق،** حيث قادة مؤسسات التعليم الجامعي بحاجة إلى التحقق من صحة توافق مبادرات الجيل الرابع للجودة مع استراتيجية المؤسسة والتي تعمل على مواءمة ممارسات الجودة مع الاستراتيجيات المؤسسية.

ويتضح من ذلك أن عملية التحويل نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات تبدأ من قيام مؤسسات التعليم الجامعي بتقييم بيئة العمل المؤسسية بها خاصة فيما يتعلق بمنظومة الجودة الشاملة بها ومدى قدرتها على استيعاب الجيل الرابع للجودة بمختلف أبعاده، حيث في ضوء نتائج هذا التقييم يتضح للمؤسسات الجامعية أية ممارسات الجودة التقليدية التي بحاجة إلى تطوير وتعزيز بالاستعانة للجيل الرابع للجودة، ثم تأتي مرحلة إعادة الهيكلة لبعض ممارسات الجودة استعداداً لتطبيق الجيل الرابع للجودة، ثم مرحلة التحقق من تلاءم وتوافق ممارسات الجودة التقليدية مع ممارسات الجيل الرابع للجودة بهدف تذليل المعوقات التي تحول دون التطبيق الناجح للجيل الرابع للجودة.

المحور الثالث: الأسس النظرية للتميز المؤسسي في الجامعات:

يعد التميز المؤسسي غاية كل مؤسسة جامعية تسعى للدخول في المنافسة العالمية في ظل العصر الحالي الذي لم يعد يقبل بالأداء النمطي، أو ما تقدمه المؤسسات التي تدار بهيكل تنظيمي هرمي؛ فالتميز المؤسسي يعتمد بالدرجة الأولى على المرونة التنظيمية والتنوع، والتجديد في أساليب العمل الإداري. وفي هذا المحور يتم تناول التميز المؤسسي؛ من حيث التعريف والأهداف والأهمية ومبادئ ومعايير التميز المؤسسي ومتطلباته، وذلك على النحو التالي:

أولاً: تعريف التميز المؤسسي للجامعات:

يشير التميز إلى إطار فكري واضح يعتمد على التكامل والترابط ويلتزم منطق التفكير المنظومي الذي ينظر إلى المؤسسة على أنها منظومة متكاملة تتفاعل عناصرها وتتشابك ألياتها، وتكون مخرجاتها محصلة لقدراتها المجتمعية، ومن ثم يعنى التميز في إدارة المؤسسة القدرة على التنسيق بين عناصرها وتشغيلها في تكامل أعلى معدلات الفعالية في المؤسسة. (الشخبي، ٢٠١٢، ٩٢)

التميز المؤسسي للجامعات يعني: الممارسة المتميزة في إدارة المؤسسة الجامعية، وتحقيق النتائج الجيدة على المستوى الفردي والمؤسسي، في ظلّ تلبية احتياجات المستفيدين، والإدارة الفعّالة للموارد البشرية. (العصيمي، ٢٠١٨، ٣٣٢)

كما يُعرّف بأنه: حالة من حالات الإبداع الإداري والتفوق التنظيمي؛ تحقّق مستويات عالية غير عادية من الأداء والتنفيذ للعمليات الإنتاجية والتسويقية والمالية وغيرها في المؤسسة؛ بما ينتج عنه نتائج وإنجازات تتفوّق على ما يُحقّقه المنافسون، ويرضى عنها المستفيدين وأصحاب المصلحة كافة في المؤسسة. (المريخي، ٢٠٢٣، ١٠٦)

ويعرفه (أحمد، ٢٠١٨، ١٨٧) بأنه: الأداء رفيع المستوى الذي تتوافر فيه معايير الجودة بأعلى مستوياتها، وتتحقق عن طريقه أهداف مؤسسة العمل، الإنتاجية أو المهنية أو الخدمية، كمّاً ونوعاً في ظل منظومة عمل يتوفر فيها الحد الأمثل من التناغم والتواصل بين مختلف العناصر فيها، والتدفق السليم للمعلومات بين قطاعاتها.

والتميز المؤسسي للجامعات يعني بأنه: تلك الأنشطة التي تجعل المؤسسة الجامعية متميزة في أدائها من خلال توظيف القدرات والموارد المتاحة توظيفاً فعالاً ومتميزاً بشكل يجعلها متفوقة ومنفردة عن باقي المنافسين وينعكس ذلك على كيفية التعامل مع المستفيدين، و كيفية أداء أنشطتها وعملياتها، وإعداد سياساتها واستراتيجياتها الإدارية والتنظيمية. وينظر إليه على أنه قدرة الجامعة على توفيق وتنسيق عناصرها وعملياتها وتشغيلها في تكامل وترابط لتحقيق أعلى معدلات الفعالية، والوصول بذلك إلى مستوى المخرجات الذي يحقق رغبات المستفيدين. (شحاته، ٢٠٢١، ٤٠)

كما يعرف بأنه: مجموعة من المقومات التي ينبغي توافرها في المؤسسة الجامعية بقصد زيادة فعاليتها ورفع مستوى الأداء بها إلى أعلى معدلات ممكنة من خلال استثمار قدراتها ومواردها المتاحة بما يؤدي إلى تفردا وتفوقها في تنفيذ وظائفها الجامعية، وينتج عنه مخرجات وإنجازات تتفوق على ما تحققه المؤسسات الجامعية المناظرة محليا وعالميا بما يرضى المستفيدين. (الزهراني، ٢٠٢٣، ٢٤٦)

ومما سبق، يعني التميز المؤسسي للجامعات التفوق المستمر في الأداء المؤسسي، وتحقيق أعلى مستويات الإنجاز من خلال مجموعة الممارسات التي تستهدف الارتقاء بالجامعات كي تنقلها من حالة الركود والنمطية والروتين الإداري إلى آفاق جديدة من الإبداع والابتكار والتميز.

ثانياً: أهداف التميز المؤسسي للجامعات:

يساعد التميز المؤسسي على تحقيق مجموعة من الأهداف المختلفة للمؤسسة الجامعية هي: (المطيري، ٢٠٢٢، ١٢٣)

- ١- التفوق التنافسي على المتنافسين من خلال تحقيق الجودة والكفاءة والإبداع وسرعة الاستجابة للمستفيدين.
- ٢- الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف وتحسين الجودة.
- ٣- التركيز على العناصر ذات القيمة، بما يؤدي إلى تحقيق ميزة نسبية عن غيرها من المنافسين.
- ٤- بقاء المؤسسة ونموها، والانتقال من المحلية إلى العالمية.
- ٥- التحسين المستمر في الخدمات، وتطوير نظم إدارة الأداء، مما يكفل للمؤسسة الوصول السريع إلى المستفيدين، وتوفير مميزات أفضل من المنافسين.
- ٦- تحقيق عوائد ومنافع متوازنة لجميع المعنيين، وتنمية العلاقات معهم وإدارتها وتوظيفها، مما يؤدي إلى تعظيم فرص المؤسسة الجامعية للوصول إلى غاياتها وأهدافها الاستراتيجية.
- ٧- التركيز على إدارة العمليات وإدارة المخاطر وإدارة الجودة الشاملة والفرص والتحديات وإدارة المعلومات وإدارة التواصل والعلاقات مع المعنيين وتمكين العاملين وإدارة رأس المال الفكري وإدارة عمليات الإبداع والابتكار.

وبالتالي، فإن تحقيق التميز المؤسسي يساعد المؤسسات الجامعية على تدعيم قدرتها، وتحقيق التفوق المستمر على غيرها من المؤسسات التي تقدم خدمات تعليمية مماثلة على كل من المستويات المحلية والإقليمية والعالمية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، والتركيز على تقديم خدمات تعليمية متميزة.

ثالثاً: أهمية التميز المؤسسي للجامعات:

يعتبر التميز المؤسسي ضرورة من ضرورات التطوير الإداري لرفع مستويات الأداء من خلال تطوير مهارات وقدرات العاملين في المؤسسة الجامعية حيث تتمثل أهمية التميز المؤسسي في: تطوير الأداء، واختصار الوقت، وترشيد الجهود، وتقديم الخدمات عالية الجودة، وإيجاد هياكل تنظيمية مرنة، وتطوير أسلوب العمل الجامعي، مع السير بثقة نحو الاعتماد وضمان الجودة، بالإضافة إلى أنه يسهم في منح الجامعات سمعة مؤسسية حسنة. (عبد الحميد، وآخرون ، ٢٠٢٢ ، ٥١-٥٢)

وإن المؤسسات التي تحقق التميز هي مؤسسات تهتم باتجاهات التطوير، وتحاول معرفة مقدار تطورها لتحديد ما تريده في المستقبل، وإن أهمية التميز تتبع من إمكانية المؤسسات من بلورة القوى الداعمة للتميز من خلال الالتزام بإدارة الجودة الشاملة، وتحقيق معدلات التغير والتطوير السريعة، وتحقيق المنافسة غير المحددة، والاهتمام بالمكانة التنظيمية، والقدرة على توظيف تكنولوجيا المعلومات والإبداعات. وتكمن أهمية التميز المؤسسي في العمل على جلب وسائل وطرق للتعرف على العقبات التي تواجهها عند حدوثها، وتوافر وسائل لجمع المعلومات حتى تتمكن من اتخاذ القرارات المهمة، والعمل على تطوير أعضاء المؤسسات بشكل دائم ومتواصل لكي يتمكنوا من جعل المؤسسة أكثر تميزاً في الأداء مقارنة مع المؤسسات الأخرى المنافسة، بالإضافة إلى توافر المهارات العالية اللازمة لصانع القرار، وتسليط الضوء على الدور الذي يقوم به وأهميته في تحقيق التميز. (رفيع، وآخرون، ٢٠٢٠، ٩٣)

ويشير (أحمد، ٢٠١٨، ١٨٧) إلى أهمية التميز المؤسسي في الجامعات على النحو

التالي:

- ١- تعزيز التنافس بين الجامعات للوصول إلى أقصى درجات الجودة والتميز.
- ٢- وسيلة تعتمد عليها الجامعات في تسويق ذاتها في ظل الازدحام المتزايد من المنافسة.
- ٣- دعم التطوير الدائم والمستدام لدى العاملين في الجامعات.

- ٤- تعزيز الشعور بالمسؤولية الاجتماعية لدى الجامعات.
- ٥- الارتقاء بالمرجات بما يدعم التطوير في البيئة الخارجية.
- بالتالي، يسعى التميز المؤسسي إلى تطوير منظومة المؤسسات الجامعية من مدخلات وعمليات ومرجات، وزيادة كفاءتها وفعاليتها على جميع المستويات؛ فالمؤسسة المتميزة هي المؤسسة الأكثر نجاحًا في كافة أنشطتها.
- رابعًا: مبادئ التميز المؤسسي بالجامعات :
- يمكن النظر إلى التميز المؤسسي كمنهجية علمية متكاملة، تستند على مجموعة من المبادئ والتي من الضروري تحويلها إلى واقع فعلي، لعل من أبرزها ما يلي: (عبد الحميد، وآخرون ، ٢٠٢٢ ، ٥٥-٥٦)
- ١- ديمقراطية القيادة، وتعني الخروج عن أنماط البيروقراطية التقليدية، وتوسيع دائرة اتخاذ القرار، والاهتمام بالاتصالات غير الرسمية لتحقيق فعالية أكثر.
 - ٢- القابلية للتغير، ويعني توفر المناخ الصحي والمواقف الإيجابية والثقافة التنظيمية الكافية والتنافس الإيجابي البناء.
 - ٣- الابتكارية، ويعني ابتكار الطرق الإبداعية الداعمة للتطوير والتحسين المستمر.
 - ٤- الاستقلالية، وهو الاستقلال الفني والإداري حتى تضع التميز وتتخذ ما تراه مناسبًا للتفوق والاستمرار عليه.
 - ٥- الإقتراب من المستفيدين، من خلال تقديم الخدمة المتميزة ذات السمة الجيدة وضمان مستوى جودة عالي للمنتج.
 - ٦- الإنتاجية، يعنى تركيز الاهتمام على آليات وإجراءات تحقيق مخرجات عالية الجودة وضمن المعايير الدولية المعتمدة.
 - ٧- التعددية في مصادر المعرفة وتوظيفها، ويعني الحرص الشديد على امتلاك المعرفة الحديثة وتطوير البنى التحتية لها.
 - ٨- المركزية واللامركزية، وتعنى تعايش التوجيه المركزي القوي مع مبدأ اللامركزية التي تسمح بنوع من الاستقلال والإدارة الذاتية للأقسام المختلفة.
- ومن خلال ما تم عرضه يمكن القول أن هناك مجموعة من المبادئ التي تسهم في تحقيق التميز المؤسسي في الجامعات، من خلال توفيرها إضافة إلى العمل على تنمية جميع

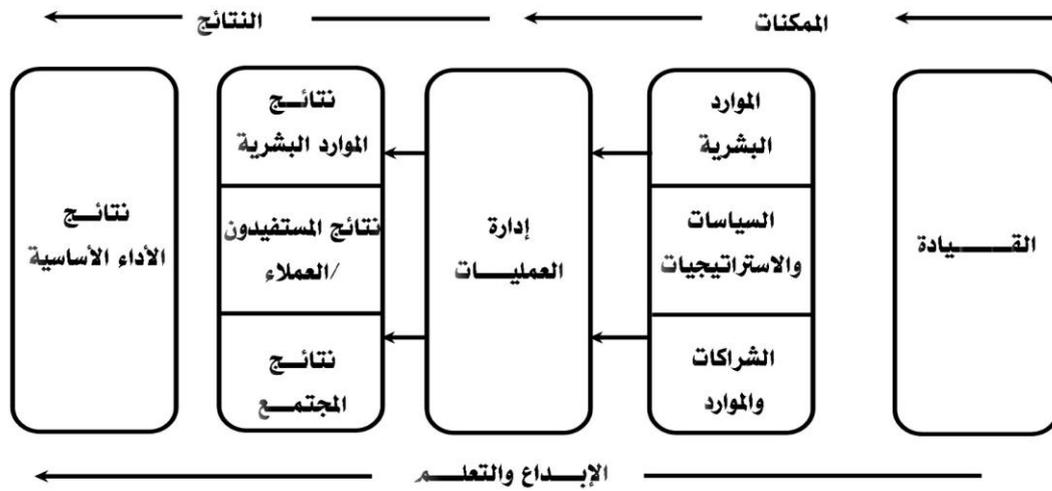
الجوانب الإدارية والفنية والتنظيمية في الجامعة، وتنمية مهارات وقدرات العاملين فيها لمواكبة التطورات العلمية، والتقنيات التكنولوجية الحديثة التي تستخدم في الجامعات المتميزة على مستوى العالم، كما يجب إعداد وتنمية قدرات العاملين في الجامعة، وتطوير مهاراتهم لتمكينهم من دعم وتحقيق التميز المؤسسي في الجامعة.

خامسًا: معايير التميز المؤسسي في الجامعات:

أصبح تحقيق التَّميُّز المؤسَّسي في الجامعات أمر لا بد منه، واستجابة للعديد من التغيُّرات التي فرضتها التحديات العالمية، من خلال تطبيق نماذج التَّميُّز المؤسَّسي العالمية. خاصة مع ظهور وتنامي العديد من نماذج التَّميُّز المؤسَّسي ومنها: نموذج ديمينج (Deming) الياباني، ونموذج مالكولم بالدريج الأمريكي (MBNQA)، والنموذج الأوروبي للتميز المؤسسي (EFQM) في السنوات الأخيرة، وتحاول هذه النماذج أن تحصر معايير التَّميُّز ومقومات تحقيقه في المؤسسات، وتضع الآليات المساعدة إداريًا لاستيفاء شروط التَّميُّز ومقومات تحقيقه في المؤسسات، في ضوء امتلاك القدرات التي تُمكنها من الوصول إلى مستوى إداري وتنظيمي مُتميِّز، والتوجُّه نحو التفوق والمنافسة. (العصيمي، ٢٠١٨، ٣٢٨)

ومن أكثر نماذج التميز المؤسسي مناسبًا لطبيعة بيئة الجامعات هو النموذج الأوروبي للتميز المؤسسي EFQM والذي تقوم الجامعات باعتماده لتقييم مختلف الأنشطة بها باستخدام تسعة معايير (خمسة معايير تمكينية، وأربعة معايير للنتائج) يتم في ضوءها التقييم الذاتي للجامعات لتحديد مدى تقدمها تجاه التميز المؤسسي، كما أنه يعطي للجامعة فرصًا جديدة لتطوير نظام إدارة الجودة بها وفقًا للاحتياجات المتغيرة للجامعة. (Medne, et al., 2020, 32-33)

ونموذج التميز الذي حددته المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة (EFQM) يستخدم لتقييم أداء مختلف المنظمات الأوروبية استنادًا إلى عوامل التمكين مثل: القيادة، والاستراتيجية، والأشخاص، والموارد، والشراكات، والعمليات والمنتجات والخدمات. ويشتمل النموذج أيضًا على أربعة معايير "للنتائج": نتائج العملاء، نتائج الأشخاص، نتائج المجتمع، ونتائج الأعمال. ويوضح الشكل التالي العناصر الأساسية لنموذج التميز الأوروبي للتميز المؤسسي (EFQM)



شكل (٢) يوضح النموذج الأوروبي للتميز المؤسسي EFQM

Source: (Go´mez, et al., 2011, 488)

ويتضح من الشكل السابق أن نموذج التميز الأوروبي للتميز المؤسسي EFQM يتكون من مكونين أساسيين هما: الممكنات وبها خمسة معايير أساسية لتحقيق التميز بالمؤسسات من حيث (الموارد البشرية، والسياسات والاستراتيجيات، والقيادة، والعمليات، والشراكات والموارد)، والنتائج التي تحققها المؤسسات من خلال الممكنات من حيث نتائج خاصة (بالأفراد، والمستفيدين، والمجتمع، والأعمال المؤسسية).

ولذلك وفقاً لنموذج التميز (EFQM) للمؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة يكون هناك مجموعتان من العناصر الأساسية المحققة للتميز المؤسسي، هي: (عباس، ٢٠١٨، ١١٣)، (Ghinea, et al., 2017, 1110)، (Brusoni, 2014, 9-10)

١- المجموعة الأولى: الممكنات، وتتمثل في:

- القيادة: حيث المؤسسات المتميزة لديها قادة يشكلون المستقبل ويعملون على تحقيقه، ويُعدون نماذج تُحتذى، ويتمتعون بالمرونة، ويسعون للنجاح والتحسين المستمر للمؤسسة.
- السياسات والاستراتيجيات: حيث تنفذ المؤسسات المتميزة مهمتها ورؤيتها من خلال وضع استراتيجية تركز على أصحاب المصلحة، ويتم وضع السياسات والخطط والأهداف والعمليات ونشرها لتنفيذ الاستراتيجية.

- الموارد البشرية: حيث تُعلي المؤسسات المتميزة من قيمة العاملين بها وتطوير قدراتهم وتؤكد على العدالة والمساواة، والاهتمام، والتواصل، والمكافأة، بطريقة تحفز العاملين، وتشجعهم على تبني الالتزام واستخدام مهاراتهم ومعارفهم لصالح المؤسسة.
- الشراكات والموارد: حيث تقوم المؤسسات المتميزة بتخطيط وإدارة الشراكات الخارجية والموارد الداخلية من أجل دعم استراتيجيتها وسياساتها والتشغيل الفعال لعملياتها، وتدير بفعالية تأثيرها البيئي والمجتمعي.
- إدارة العمليات: حيث تُحسن المؤسسات المتميزة تصميم وإدارة العمليات والخدمات لتوليد قيمة متزايدة للمستفيدين أو أصحاب المصلحة.

٢- المجموعة الثانية: النتائج، وتتمثل في:

- النتائج المرتبطة بالمستفيدين: حيث المؤسسات المتميزة تعمل على تحقيق واستدامة النتائج المتميزة التي تلبى أو تتجاوز حاجة وتوقعات المستفيد.
 - النتائج المرتبطة بالموارد البشرية: حيث المؤسسات المتميزة تعمل على تحقيق واستدامة النتائج المتميزة التي تلبى أو تتجاوز حاجة وتوقعات العاملين بها.
 - النتائج المرتبطة بالمجتمع: حيث المؤسسات المتميزة تعمل على تحقيق واستدامة النتائج المتميزة التي تلبى أو تتجاوز حاجة وتوقعات أصحاب المصلحة المعنيين داخل المجتمع.
 - النتائج المرتبطة بالأعمال: حيث المؤسسات المتميزة تعمل على تحقيق واستدامة النتائج المتميزة التي تلبى أو تتجاوز حاجة وتوقعات أصحاب مصلحة الأعمال.
- وفي ضوء ما سبق، وفقا لنموذج التميز للمؤسسة الأوروبية يوجد عددًا من المعايير الرئيسة التي يتطلب تحقيق التميز المؤسسي فيها لمؤسسات التعليم الجامعي، على وجه الإجمال هي خمسة معايير تسمى الممكنات (القيادة، والسياسات والاستراتيجيات، وإدارة الأفراد، والشراكات والموارد، وإدارة العمليات)، وأربعة معايير تسمى النتائج (نتائج العاملين، ونتائج المتعاملين، ونتائج المجتمع، ونتائج الأداء الرئيسة) حيث تشير المعايير الخمسة الأولى إلى ما تفعله الجامعة لتحقيق التميز، بينما تشير المجموعة الثانية المكونة من أربعة معايير إلى النتائج المتحققة التي يمكن أن تستخدم لقياس درجة نجاح الجامعة من خلال تطبيق معايير الممكنات.

سادسًا: متطلبات التميز المؤسسي في الجامعات:

يقتضي الوصول إلى التميز المؤسسي الجامعي البحث عن صيغ جديدة للتوسع في التعليم الجامعي كمًا وكيفًا؛ لمواجهة التطورات العلمية والتحولات المجتمعية، والتحديات المفروضة إقليميًا وعالميًا، وتغيرات في هياكل التعليم الجامعي وبرامجه التعليمية ليعكس تأثيرات العلم والتكنولوجيا من خلال إدارة الجودة الشاملة في كل خطوة وكل عملية منظمة. وتتخلص متطلبات التميز المؤسسي في الجامعات في التالي: (الشمري، ٢٠١٨، ٧٣)

- ١- وجود بناء استراتيجي متكامل يعبر عن التوجهات الرئيسة للجامعة، ونظرتها المستقبلية، ويضم الرسالة والرؤية والأهداف الاستراتيجية.
 - ٢- وجود منظومة متكاملة من السياسات التي تحكم وتنظم عمل الجامعة، وترشد القائمين بمسؤوليات الأداء إلى قواعد وأسس اتخاذ القرارات.
 - ٣- وجود هياكل تنظيمية مرنة قابلة للتعديل والتكيف مع المتغيرات الداخلية والخارجية، وتنظيم إدارة التميز على أساس العمليات، مع تدافق المعلومات وتشابك علاقات العمل، والتوسع بالتفويض واستخدام تقنية الاتصالات والمعلومات.
 - ٤- وجود نظام متطور لتأكيد الجودة الشاملة، ويحدد آليات تحليل العمليات وأسس تحديد مواصفات وشروط الجودة وآلية الرقابة ومدخل تصحيح انحرافات الجودة.
 - ٥- وجود نظام معلومات متكامل يضم آليات لرصد المعلومات المطلوبة وتحديد مصادرها ووسائل تجميعها وقواعد معالجتها وتدوالها وتحديثها واسترجاعها، فضلاً عن قواعد وآليات توظيفها لدعم اتخاذ القرار.
 - ٦- وجود نظام متطور لإدارة الموارد البشرية يبين القواعد والآليات لتخطيط واستقطاب وتكوين الموارد البشرية وتنميتها وتوجيه أدائها.
 - ٧- وجود قيادة فعالة تتولي وضع الأسس والمعايير، وتوفير مقومات التنفيذ السليم للخطط والبرامج، وتؤكد فرص الجامعة في تحقيق التميز.
- وفي ضوء ما سبق يتضح أن تحقيق التَّميُّز في الأداء للجامعات يتطلب توافر مقومات عدة؛ أهمها: بناء استراتيجي متكامل يعبر عن رؤية الجامعة المستقبلية، ومنظومة متكاملة من السياسات توفر قواعد اتخاذ القرار، ونظام متطور لتأكيد الجودة الشاملة، ونظام معلومات متكامل يضم آليات رصد المعلومات، ونظام متطور لإدارة الموارد البشرية، وقيادة فعالة،

وهياكل تنظيمية مرنة تتناسب مع المتغيرات الداخلية والخارجية، وبرامج تعليمية يتم تخطيطها وتطويرها في ضوء مستجدات العصر.

المحور الرابع: مبررات ودواعي التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي:

تواجه الجامعات المصرية العديد من التحديات العالمية والمجتمعية وانعكاساتها على تحقيق الجودة في المنظومة الجامعية، وهذا يتطلب من الجامعات اعتماد المداخل الإدارية الحديثة والمتطورة لمواجهة تلك التحديات. ويمكن توضيح مبررات التوجه نحو الجيل الرابع للجودة لتحقيق التميز المؤسسي بالجامعات المصرية على النحو التالي:

أولاً: مبررات ودواعي عالمية:

توجد مجموعة من التحديات العالمية التي تواجه مؤسسات التعليم الجامعي في العصر الحالي التي أتاحت فرص وتهديدات في وقت واحد، والسبيل الوحيد من أجل بقاء مؤسسات التعليم الجامعي وتحقيق النجاح هو حيازتها إدارة قوية قادرة على اكتشاف الفرص واستثمارها، وتقليل من التهديدات والمخاطر بحنكة وإعداد الاستراتيجيات المناسبة، وهذا ما يبرر حتمية التميز المؤسسي من خلال تبني نظم الجودة الشاملة المتطورة الملائمة لتقنيات العصر الرقمي. (زهان، ٢٠٢٢، ١١٥٧) ويمكن تحديد أهم المبررات العالمية التي تبرر فكرة التوجه نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات فيما يلي:

١- التوجه نحو تلبية متطلبات مجتمع المعرفة:

لقد أدى مجتمع المعرفة لتحول نوعي واضح في تركيبة الموارد البشرية العاملة في مختلف مؤسسات المجتمع المعاصر، حيث زاد الطلب على فئات معينة دون غيرها والتي تتمتع بمستويات عالية من التعلم والإحاطة بمستجدات العلوم والتقنيات والتكنولوجيا المتطورة، والتمتع بقدرات ذهنية وطاقات فكرية وإمكانات للابتكار والإبداع تجعل مساهمتهم في العمل أكثر أهمية وأكثر تأثيراً في إنجازات المؤسسة. (عبد العزيز، ٢٠١٠، ١٦٧٨-١٦٧٩)

كما فرض مجتمع المعرفة تحدياته وتحولات تربوية في الجامعات، في: سياستها واستراتيجيتها وأهدافها وإداراتها ومناهجها وبرامجها وطرق وأساليب التدريس ونظم الامتحانات والتقويم، ومن أهم الأدوار التي يفرضها مجتمع المعرفة على الجامعات التوظيف المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتحول من استهلاك المعرفة إلى إنتاجها والتحول إلى

مجتمعات التعلم، والتحول من العزلة عن المحيط المجتمعي إلى الإسهام الفاعل في بناء مجتمع المعرفة، وأصبح التعليم التقليدي غير ملائم لإعداد أجيال قادرة على المنافسة في عصر المعرفة، وحل محله استخدام أساليب المحاكاة والواقع الافتراضي والتعليم التفاعلي والتعليم المبرمج، وهذه الأساليب لا يمكن تحقيقها بالطرق التعليمية التقليدية وإنما باستخدام الطرق التكنولوجية والتحول إلى التعليم الرقمي الذي يهدف إلى إعداد أجيال تمتلك المهارات المطلوبة للولوج إلى العصر المعرفي. (أمين، ٢٠١٨، ١٢) ما يتطلب تطبيق نظم استراتيجية وآليات علمية، ويعد نظم رقمنة إدارة الجودة الشاملة من أبرزها على المستوى العالمي، حيث تعمل هذه النظم على الارتقاء بنوعية المخرجات التعليمية من حيث المعرفة والمهارات والخبرات لتكون بمستوى الطموحات التنموية المجتمعية المطلوبة، وسوق العمل المحلي والعالمي.

٢- الثورة الصناعية الرابعة:

لقد ظهرت الثورة الصناعية الأولى خلال القرن الثامن عشر عندما أدت الطاقة البخارية والإنتاج الميكانيكي إلى تحسين التصنيع، وظهرت الثورة الثانية في القرن التاسع عشر واندلعت من قبل الكهرباء والإنتاج الضخم، وكانت الثورة الثالثة بداية عصر المعلومات وبدأت في منتصف القرن العشرين بعد وصول أجهزة الكمبيوتر وأنظمة التحكم، والثورة الصناعية الرابعة نشأت في عام ٢٠١١م من قبل الحكومة الألمانية في سياق التكنولوجيا الفائقة ووجود خطة استراتيجية لزيادة القدرة التنافسية للصناعات التحويلية الألمانية، وتم تقديمه للجمهور في معرض هانوفر، وهذه المرحلة الجديدة من التحول عرفت أيضاً باسم التكنولوجيا الصناعية الرقمية الجديدة والمتطورة. (Saihi & Ben-Daya, 2023, 628-629)

وتشير الثورة الصناعية الرابعة إلى ثورة الأنظمة الفيزيائية السيبرانية، أي عصر الاتصالات العالمية وثورة الإنترنت؛ حيث إن سرعة التقدم التكنولوجي ليس لها سابقة تاريخية في ربطها للمليارات من الناس من خلال الأجهزة المحمولة التي لديها طاقة معالجة غير مسبقة، وتخزين ووصول غير محدود إلى المعرفة، وسوف تتضاعف هذه الإمكانيات من خلال اختراقات التكنولوجيا الناشئة في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي، والروبوتات، وإنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي، والمركبات ذاتية التحكم، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والتكنولوجيا الحيوية، وعلم المواد، وتخزين الطاقة، والحوسبة. (عبد القادر، ٢٠٢٠، ٢٤٤٠-٢٤٤١)

وتتميز الثورة الصناعية الرابعة بالعديد من التقنيات مثل إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي والواقع المعزز، والتعلم الآلي، والأمن السيبراني، وتحليلات البيانات الضخمة، والتصنيع الإضافي، والحوسبة السحابية، والحوسبة المعرفية، والواقع الافتراضي، والمصنع الافتراضي، والواقع المختلط، وتكامل الأنظمة الرأسية والأفقية، ومحاكاة الكمبيوتر، والمصنع الذكي، والمؤسسات المتصلة، والروبوتات المستقلة، والهندسة الوراثية، والنانو تكنولوجيا. (Maganga & Taifa, 2023, 391) وهذه الأشياء تستطيع تغيير أساليب الإنتاج ونمط العمل في مختلف المجالات. ويتبنى الجيل الرابع للجودة يمكن دمج تقنيات الثورة الصناعية الرابعة بالجامعات المصرية وتحسين الجودة الشاملة وتحقيق التميز المؤسسي.

وبذلك تسعى الثورة الصناعية الرابعة إلى تحقيق الترابط التفاعلي بين تكنولوجيا المعلومات والآلات والإنسان، بهدف إيجاد كفاءة عالية في استخدام الموارد للتصنيع الذكي، ومع زيادة وضوح هذا الترابط زادت التساؤلات حول اتجاهات التعليم المستقبلية في ضوء الاحتياجات التي تفرضها هذه الثورة أو تنتج عنها، حيث يتوقع حدوث تغييرات جذرية في الوظائف وفي أكثر من ثلث المهارات المهمة الموجودة حاليًا لدى القوى العاملة، الأمر الذي باتت الحاجة معه ملحة لإعادة النظر في المناهج وطرق التدريس لضمان نواتج تعلم تعتمد على التفكير الناقد، وحل المشكلات، والمقدرة على التواصل الفاعل، والعمل الفرقي. وتزداد مهمة الجامعات تحديًا في اتجاهين: الأول يتمثل في إيجاد برامج أكاديمية وتخصصات تطلبها أسواق العمل تماشيًا مع ما تفرضه الثورة الصناعية الرابعة، أما الاتجاه الثاني يتركز حول إعادة النظر في طبيعة نواتج التعلم التي يتسلح بها خريجو الجامعات؛ حيث ضرورة تطوير الكيفيات التي بها يمكن تنمية المهارات المستقبلية لدى الطلبة في مختلف مراحلهم الدراسية، وفق أنظمة تعليمية متطورة. (الرفايعة، ٢٠٢٠، ٦٨-٦٩) وبذلك تفرض الثورة الصناعية الرابعة على الجامعات ضرورة تبني مداخل تركز على امتلاك المتعلم مهارات سوق العمل بشكل وظيفي، ويستلزم ذلك إعادة النظر في معايير الجودة الشاملة بالجامعات، ومع ضرورة فتح آفاقًا غير محدودة للتعلم عن بعد والتعلم الإلكتروني، واستحداث تخصصات ومجالات تعليمية جديدة لتحقيق خدمات تعليمية عالية الجودة وتحسين نوعية المخرجات التعليمية التي تتجاوز مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

٣- الحاجة للبقاء في بيئة تنافسية شديدة التعقيد:

تعد التنافسية من أبرز سمات العصر الحالي؛ فالتنافسية كحقيقة واقعة لتحدد نجاح أو فشل المؤسسات، بحيث أصبحت المؤسسات في مختلف النشاطات يتحتم عليها العمل الجاد المستمر لاكتساب الميزة التنافسية والحفاظ عليها لتحسين موقفها السوقي وقدرتها على مواجهة المنافسين الحاليين والمرتبين، ولذلك تسعى المؤسسات المعاصرة في ظل بيئة تنافسية شديدة التعقيد إلى كسب ميزة تنافسية عن غيرها من المؤسسات العاملة في نفس النشاط، وذلك من خلال إضافة قيمة للمستفيد، وتحقيق التميز عن طريق استغلال الطاقة الفكرية والعقلية للأفراد، حيث يؤدي استغلال هذه الطاقات دورًا هامًا في تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة من خلال تدعيم الإمكانيات والطاقات البشرية ومساعدتهم في اكتشاف مهاراتهم. (عابد، ٢٠١٧، ٣١٣-٣١٤)

وتمثل الميزة التنافسية تحديًا متزايد الخطورة يتطلب من الجامعات مراجعة شاملة مستمرة لأوضاعها التنظيمية وقدراتها الإنتاجية، واستثمار ما لديها من الموارد بهدف بناء وتنمية قدراتها التنافسية بما يواكب الضغوط المتزايدة من المنافسين.

وتحقق الميزة التنافسية للجامعة عندما تتمكن من اكتساب العديد من المزايا التي تمكنها من الوصول إلى مستوى أعلى من نظيراتها، وتطبيق عمليات غير مطبقة لدى الجامعات المنافسة، ومن هنا فإن الجامعة تتمتع بميزة تنافسية عندما تتمكن من تطبيق استراتيجية قيمة مضافة تساعدها على الوصول إلى مستوى عالٍ من الأداء يفوق المستوى الذي وصلت إليه الجامعات المنافسة، بحيث تتمكن من تقديم مجموعة من المنافع أكثر من المنافسين والمحافظة عليها لزيادة حصتها في سوق التعليم. وتقوم الميزة التنافسية للجامعة على شقين أساسيين هما: الشق الأول: التميز على الجامعات المنافسة في مجالات حيوية مثل البرامج والمناهج التعليمية وأعضاء هيئة التدريس والخدمات المعلوماتية والتجهيزات المادية والاتصال بين أصحاب المصلحة ونمط الإدارة والقيادة والتنظيم ونظم الجودة الشاملة، والشق الثاني: هو قدرة الجامعة على جذب واستقطاب الطلاب والدعم والتمويل من السوق المحلية والخارجية. ونجاح الشق الثاني يتوقف على نجاح الشق الأول. (محمود، ٢٠٢١، ٥٨)

وتجدر الإشارة إلى واقع التعليم الجامعي في مصر الذي يتباين في أدائه نتيجة الفجوة الحاصلة بين مستويات أداء الجامعات العربية والأجنبية وبين مستوى أدائها، فضلاً عن البطء الشديد في ردود أفعال إدارة هذه المؤسسات استجابة لمتغيرات البيئة المحيطة، وغياب

الديناميكية في خططها الاستراتيجية التي تتبعها، مما يجعلها أمام تحديات تتطلب إحداث تحولات تنظيمية وتغيير في الإجراءات الإدارية، لمزامنة الأساليب والتقنيات التي تتبعها هذه الجامعات بهدف تحسين مستوى أدائها، وإن إحدى طرق الإرتقاء بأداء الجامعات والمعاهد العليا هي من خلال تبنيها لتطبيق إدارة جودة شاملة والتي تعد من المفاهيم المهمة والجوهرية في حقل التخصصات الإدارية في عصرنا الحالي وقد إزداد الإهتمام بها بشكل خاص في أواخر القرن الماضي، ذلك لما يحدثه تطبيقها من تحسين وتطوير في أنماط العمل والمعتقدات التنظيمية في الجامعة وإعداد منظومة للعمل مكتملة من شأنها تحسين الخدمات المقدمة بمشاركة جميع العاملين في الجامعة. (ناصر، ٢٠٢١، ٩٩) ويهتم الجيل الرابع للجودة بالإرتقاء بأداء الجامعات في عصر تزداد فيه رقمنة العمل، ويستخدم الأدوات الرقمية لإدارة الجودة، والتي تساعد في تقديم خدمات عالية الجودة للمستفيد مما يؤدي إلى تحقيق الميزة التنافسية.

٤- التوجه نحو التحول الرقمي:

مع نهايات الألفية الثانية بدأت المجتمعات في التحول نحو العصر الرقمي وما تميز به من تطور مذهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نتج عن التقدم المتسارع في علوم الحاسبات، وشبكات المعلومات، والإنترنت، والبريد الإلكتروني، والمؤتمرات التفاعلية، والأقمار الصناعية، وغيرها من تطبيقات التكنولوجيا الرقمية التي أثرت على مختلف مجالات الحياة، وغيرت من أساليب ممارسة الأعمال والعلاقات الاجتماعية بين الأفراد والمجتمعات، وصارت سلاحًا تستخدمه الأمم المتقدمة تكنولوجياً واقتصادياً في إحراز العديد من المكاسب. (المسلماني، ٢٠٢٢، ٧٩٦)

ويعبر التحول الرقمي للجامعات عن قدرة الجامعات على الانتقال من نظام تقليدي إلى نظام رقمي قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في جميع مجالات العمل الجامعي، بما يحقق أداءً وظيفياً متميزاً، ويعزز الميزة التنافسية لهذه المؤسسات، ويتمثل التحول الرقمي بالجامعات في مدى توافر البنية الأساسية لشبكات المعلومات، والتعليم الرقمي، والتدريب على تكنولوجيا المعلومات، والمكتبات الرقمية. (توفيق، ومرسي، ٢٠٢٣، ٧٥٤-٧٥٥)

وكما تزداد الحاجة للتحول الرقمي بالجامعات لما تحققه الرقمنة من تحسين جودة الخدمات الجامعية، ومنها: دعم القدرات الإدارية والتسويقية للجامعة، والتوسع في الأنشطة

والخدمات دون الحاجة للتوسع في الأبنية والمنشآت، وتتيح الفرصة للتواصل الفعال بين أصحاب المصلحة في ظل نظم إدارية عصرية وبيئة تعليمية تعلمية تفاعلية، واستخدام التقنيات الذكية المبتكرة المتجاوزة للروتين والإجراءات الورقية البطيئة، خاصة ما يتصل بنظم القبول والتسجيل والمقررات الدراسية الإلكترونية، وجدولة المحاضرات والامتحانات ومنح الشهادات وإدخال التعديلات الفورية المرغوب فيها، فضلاً عن إمكانية التنقل والوصول للبرامج الدراسية والمحتوى التعليمي والقاعات الافتراضية من خلال الأجهزة الذكية وغيرها. (الأشقر، ٢٠٢٠، ٤٤٦-٤٤٧)

وتتطلب رقمنة أي مؤسسة جامعية قيادة واستراتيجية ومدخلاً منظماً وتغيير في عقلية الأشخاص المعنيين؛ فتكامل التكنولوجيا وحدها لا يكفي، ويكمن أهمية الرقمنة في إقامة اتصالات وتحسين العلاقات مع النظام البيئي عبر البنية التحتية الرقمية، ويتطلب التحول الرقمي إعادة تصميم المؤسسة الجامعية، واكتساب مهارات وقدرات جديدة للعاملين، ومراجعة العمليات، وتطوير استراتيجية جديدة والاهتمام باحتياجات المستفيدين، وهذه هي نفس المهام والأهداف لإدارة الجودة من حيث ضمان رضا المستفيدين عن طريق تقديم خدمات ومنتجات أفضل، وتلبية احتياجات أصحاب المصلحة، وإقامة علاقات، وتعزيز التعاون، وخلق بيئة للتميز داخل المؤسسة من خلال الثقافة والاستراتيجية المحسنة بمشاركة الأفراد والتزام الإدارة العليا، وتسير ممارسات التحول الرقمي والجودة جنباً إلى جنب، والتحول الذي يجلبه دمج التقنيات الرقمية يغير حتماً الطريقة التي يتم بها تطبيق ممارسات إدارة الجودة لصالح المؤسسة الجامعية وعملائها والنظام البيئي بأكمله، (Robertson & Lapina, 2021, 96) لذا أصبح من الضروري الانتقال من النظم التقليدية لإدارة الجودة الشاملة بالجامعات إلى النظم الحديثة والتي تعتمد بشكل كلي على التكنولوجيا والتقنيات الحديثة، بما يحقق التميز المؤسسي.

ثانياً: مبررات ودواعي مجتمعية:

هناك ثمة تحديات مجتمعية تؤثر على الجامعات، وتعد من المبررات الهامة نحو تطبيق الجيل الرابع للجودة بالجامعات، ومن هذه المبررات ما يلي:

١- زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم الجامعي ومحدودية القدرة الاستيعابية:

يشهد التعليم الجامعي إقبالاً ملحوظاً سواء في الدول المتقدمة أو النامية، وترجع زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم الجامعي إلى أسباب عديدة منها: تحقيق الديمقراطية وكفاءة

الفرص التعليمية، ونمو القطاعي الصناعي وحاجاته إلى تخصصات جامعية عالية المهارة، وجاذبية التعليم الجامعي نفسه بإعتباره عنصراً لتحقيق الواجهة الاجتماعية، والزيادة السكانية التي أدت وتؤدي إلى مضاعفة الطلب على التعليم. ومع الزيادة المستمرة في أعداد الطلاب تواجه الجامعات المصرية نقص في الإمكانيات المادية والمالية. (هيكل، ٢٠١٤، ٩٠) وعليه أدى زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم الجامعي ومحدودية القدرة الاستيعابية للجامعات إلى ضعف قدرة الجامعة على إحداث التوازن المطلوب بين الكم والكيف، وهي إحدى التحديات الرئيسية التي تواجه الجامعات المصرية وتقلل من قدرتها على تحقيق كفاءتها الداخلية والخارجية على حد سواء؛ مما أدى إلى انخفاض جودة التعليم وعدم مواكبته تطورات العصر. لذا فإنه لا مناص من اللجوء إلى حلول غير تقليدية لمقابلة المتغيرات المتوقعة في التعليم الجامعي بحيث تكون قليلة التكلفة وعالية الجودة في ذات الوقت.

٢- الفجوة بين مخرجات التعليم الجامعي ومتطلبات سوق العمل المعاصر:

إن ارتفاع معدلات البطالة في مصر دليلاً على وجود خللٍ جوهريٍّ في حالة التوافق بين التعليم الجامعي وسوق العمل؛ ويرجع ذلك إلى أن أنظمة التعليم الجامعي لم تتجح بشكل كلي في توفير التخصصات والمهارات المطلوبة في سوق العمل؛ فبعض التخصصات والمؤهلات تعاني من نقص وتمثل بعض المؤهلات اختناقات في سوق العمل، وبالرغم من وجود أعداد كبيرة من خريجي الجامعات والمعاهد، إلا أن نوعيات بعضهم لا تتناسب مع ما هو مطلوب من قدرات ومهارات، إلى جانب أن حجم الطلب على بعض المؤهلات التعليمية قد يكون غير قادر على استيعاب الأعداد المتزايدة من خريجي هذه المؤهلات، ولعل ذلك يفرض ضرورة تطوير التعليم وربطه بسوق العمل. (محمود، ٢٠٢١، ٦٢)

ويمنح التطور والتغير الكبير الحادث في العالم في كل مجالات الحياة والذي رافق الثورة العلمية والمعرفية والإلكترونية والرقمية وغيرها إلى التفكير بشكل مختلف في مستقبل إعداد الكفاءات والطاقات البشرية المؤهلة والمدربة لتلائم مع ما يفرضه المستقبل من وظائف تتسق مع التطور وتلبي مطالبه؛ فمؤسسات السوق متحفظة على مؤهلات مخرجات التعليم الجامعي ومهارتها وقدراتها، والمسئولون عن التوظيف يرون أن خريجي التعليم الجامعي يفتقرون إلى الكثير من المهارات التي تتطلبها بيئة العمل. ولابد أن تراجع مؤسسات التعليم الجامعي برامجها وفعاليتها للتسق مع ما يفرضه الإبداع في التعليم وفي مواجهة الثورة الصناعية الرابعة، في

خلق مسارات جديدة تتحدى الإمكانيات المحدودة إلى آفاق تتعدى الحدود، وتمنح القائمين عليه فرصًا أخرى لاستشراف المستقبل. وهو ما يكفل إنتاجها لمخرج تعليمي يمتلك المهارات المطلوبة للوظائف المتجددة. (بدوي، ٢٠٢٣، ٢٧)

ومن هذا المنطلق؛ فإن تحسين جودة المخرجات التعليمية لتوائم حاجات سوق العمل الحالية والمستقبلية، تحتم على مؤسسات التعليم الجامعي السعي الجاد للارتقاء بكفاءة التعليم، وهذا لا يتحقق إلا بتبني برامج شاملة للتطوير، تضمن لمؤسسات التعليم تجاوز مشكلاتها ونقاط ضعفها، وتكون قادرة على تقديم الخدمات التعليمية بمستوى عالٍ من الجودة، كما تكون بواسطتها قادرة على الوفاء بمتطلبات سوق العمل المعاصر، ويتطلب التوجه نحو تطبيق الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية تطوير جودة مكونات منظومة التعليم الجامعي حتى يقوم بدوره المنشود في إعداد وتأهيل الخريجين، واكسابهم الكفايات اللازمة لمتطلبات الوظائف في سوق العمل المعاصر.

٣- اهتمام رؤية مصر ٢٠٣٠م بالرقمنة في المؤسسات الحكومية:

يعدّ تعزيز الرقمنة أحد الممكّنات الأساسية التي تساعد على تحقيق جميع أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠؛ الاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية والبيئية وإنشاء بنية تحتية مرنة للحكومة والمؤسسات تسمح بمواكبة مستجدات الثورة التكنولوجية، كما تتيح القدرة على الابتكار والتكيف باستمرار مع التغيرات المتسارعة عالمياً ومتطلبات المستهلكين، وأخيراً تسهم الرقمنة في تخفيض تكلفة المعاملات وتحسين حوكمة المؤسسات، إذ يجري فصل متلقي الخدمة عن مقدمها، مما يكفل كفاءة تقديم الخدمات وفعاليتها، ويعزز من الشفافية ومستوى الثقة لدى المواطن. ويهدف التحول الرقمي وفقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠ إلى تعزيز كفاءة المؤسسات الحكومية في تلبية احتياجات المواطنين، بما يجعلها أكثر شفافيةً وشمولاً، وبما يوفره من أدوات وفرص جديدة للتعامل مع الأزمات، والتغلب على تحديات التنمية، وينطوي عليه من ابتكارات لنماذج الإنتاج والاستهلاك وإعادة تنظيم القطاعات الاقتصادية وإدخال شروط جديدة للقدرة التنافسية وتخفيض تكلفة المعاملات. ومن أهم السياسات التمكينية للتحول الرقمي وفقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠، هي: (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٢، ٢٧-٣٠)

أ. تطوير البنية التحتية الرقمية في جميع المناطق الجغرافية، خاصة المناطق النائية.

- ب. تشجيع الاستثمارات في البنية التحتية الرقمية، لتلبية الطلب الحالي والمستقبلي والمساعدة في التغلب على الفجوات الرقمية.
- ج. وضع تشريعات وضوابط واضحة لضمان الحفاظ على حماية البيانات وخصوصية المستخدمين.
- د. تعزيز آليات المنافسة في أسواق تكنولوجيا المعلومات، عن طريق الإنفاذ الفعال لمبادئ المنافسة والحد من الممارسات الاحتكارية وعمليات التركيز الاقتصادي التي تقلص حرية المنافسة في تلك الأسواق.
- هـ. احتضان الشركات التكنولوجية الناشئة وتقديم الدعم المادي والفني لها.
- و. تخفيض نسبة الأمية الحالية بصفة عامة، والأمية الرقمية بصفة خاصة، ورفع معدلات الالتحاق بالتعليم في جميع مراحلها، حتى تتوافر للمواطنين المهارات الأساسية للتعامل الرقمي.
- ز. التوسع في إنشاء كليات متخصصة في الذكاء الاصطناعي والبيوتكنولوجي (التكنولوجيا الحيوية القائمة على علم الأحياء) التي تستخدم مناهج تساير الثورة الصناعية الرابعة.
- ح. التوسع في البرامج التدريبية لرفع كفاءة الكوادر البشرية العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ط. تشجيع الاقتصاد الرقمي باعتباره يشكل قيمة مضافة في الاقتصاد القومي، ويستوعب أنماط مختلفة من العمالة المعطلة، ويتيح الفرصة للحراك المهني، وتمكين المرأة من المشاركة الاقتصادية بفاعلية، بموجب ما يتيح من فرص للعمل المرن الذي يساعد على تحقيق التوازن بين العمل والأسرة.
- ي. دعم المرأة والأشخاص ذوي الإعاقة في استخدام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وكذلك تعزيز استخدام التطبيقات الإلكترونية في مجالات عدة مثل الصحة والتعليم.
- ك. دعم المرأة في مجالات الرعاية الأسرية واقتصاديات الرعاية، لتمكين النساء المشتغلات في الاقتصاد الرقمي من الموازنة بين متطلبات الرعاية الأسرية والعمل الرقمي.
- وفيما يخص الوضع الراهن للرقمنة في المؤسسات الجامعية يوجد دعم من قبل الحكومة المصرية للتعليم الإلكتروني في الجامعات، وتوفير الأجهزة والمعدات والبرامج لتطوير البنية

التحتية اللازمة لذلك، خاصة بعد جائحة كورونا والتحول إلى نظام التعلم عن بعد والنظام الهجين للتدريس.

ويتضح مما سبق أن هناك من الدواعي والمبررات المجتمعية التي تحتم على مؤسسات التعليم الجامعي المصري التحول نحو الجيل الرابع للجودة من حيث اهتمام المجتمع المصري بمحاولة رقمنة الأداء المؤسسي في مختلف المؤسسات المجتمعية والتي منها قطاع التعليم الجامعي مسايرة للتغيرات التكنولوجية والتقنية المعاصرة، وكذلك من أجل مساعدة هذه المؤسسات الجامعية على تحقيق التوازن بين الكم والكيف من حيث زيادة قدرتها الاستيعابية مع الالتزام بضمان جودة مخرجاتها الجامعية، وتلبية سوق العمل باحتياجاته من الكوادر البشرية الكفاء.

المحور الخامس: الجهود المبذولة في مجال الجودة الشاملة بالجامعات المصرية: والتي تمثلت في:

- وجود مشروع ضمان الجودة والاعتماد ضمن مشروعات تطوير التعليم العالي الستة الرئيسية التي اختيرت للتمويل بقرض من البنك الدولي والتي انبثقت عن المؤتمر القومي الذي عقد في فبراير ٢٠٠٠م لتطوير التعليم العالي، وهذه المشروعات هي: مشروع صندوق تطوير التعليم العالي HEEPF، ومشروع ضمان الجودة والاعتماد QAAP، ومشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والقيادات FLDP، ومشروع تطوير آليات التربية FOEP، ومشروع إنشاء الكليات التكنولوجية المصرية ETCP، ومشروع تطوير نظم برامج التعليم باستخدام التكنولوجيا ICTP، بحيث بدأ العمل في مشروع ضمان الجودة والاعتماد بإنشاء اللجنة القومية لضمان الجودة والاعتماد سنة ٢٠٠١م بتمويل من مؤسسة فورد، وفي عام ٢٠٠٣م تم تمويل المشروع بمبلغ ٦ مليون دولار من قرض البنك الدولي لمدة خمس سنوات، ولضمان استمرارية المشروع تم اعتماد التمويل اللازم من وزارة التعليم العالي والدولة للبحث العلمي للمرحلة الثانية من تطوير التعليم ككل، وبدأ فعليًا العمل بالمرحلة الثانية منذ عام ٢٠٠٧م، وتمثل الهدف الاستراتيجي للمشروع في ضمان جودة التعليم والتحسين المستمر ورفع كفاءة أداء مؤسسات التعليم العالي مما يؤدي إلى كسب ثقة المجتمع في قدرة الخريجين وكفاءتهم على المستوى القومي والدولي وهذا من خلال تأهيل الجامعات الحكومية للحصول على الاعتماد. (وزارة التعليم العالي، ٢٠٠٢، ٢)

- نجاح مشروع ضمان الجودة والاعتماد في تحقيق رسالته وأهدافه التنفيذية، وكان من مؤشرات إنجاز مشروع ضمان الجودة والاعتماد: (وزارة التعليم العالي، ٢٠٠٢، ١٨)
- نشر ثقافة الجودة في المجتمع الأكاديمي المصري حيث تم نشر الثقافة من خلال الندوات والمؤتمرات وورش العمل وأنشطة مراكز الجودة لعدد ٥٨٠٠ عضو هيئة تدريس والقيادات الجامعية، ويقوم معظمهم الآن بنشر ثقافة ومكونات الجودة في المجتمع الأكاديمي.
- إنشاء نظام داخلي للجودة (وحدات الجودة بالكليات) في ١٥٠ كلية وتمكن حوالي ٢٨ من التقدم للاعتماد بنهاية ٢٠٠٩ وبداية ٢٠١٠.
- إنشاء عدد ١٣ مركز تحت مسمى مراكز ضمان الجودة بالجامعات ومتابعتهم وكذلك متابعة وتقديم الدعم الفني لأربع مراكز أخرى نشأت بتمويل من مشروع صندوق تطوير التعليم، وبالتالي فإن جميع الجامعات المصرية الحكومية أصبح بها مراكز جودة لمتابعة استمرارية نظم الجودة بالكليات.
- وضع المعايير الأكاديمية المرجعية لعدد ١٠ قطاعات ببرامجها التعليمية المختلفة.
- البدء في تنفيذ الخطط الاستراتيجية في الجامعات المصرية الحكومية.
- إصدار اللجنة القومية لضمان الجودة والاعتماد الدليل الإرشادي "دليل الاعتماد وضمان الجودة في التعليم العالي" عام ٢٠٠٥م بغرض استعماله ضمن برنامج إصلاح التعليم العالي في مصر، وكمراجع لضمان جودة التعليم العالي يخدم المجتمع الأكاديمي وأصحاب المصلحة عامة في جمهورية مصر العربية. (اللجنة القومية لضمان الجودة والاعتماد، ٢٠٠٥، ٨)
- إصدار رئيس الجمهورية القرار الجمهوري رقم (٨٢) لسنة ٢٠٠٦م بإنشاء الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد والذي نصت منه المادة (١) على أن هذه الهيئة تتمتع بالاستقلالية وتكون لها الشخصية الاعتبارية العامة، وتتبع رئيس مجلس الوزراء، ويكون مقرها مدينة القاهرة، وللهيئة أن تنشئ فروعاً لها في المحافظات، ونصت المادة (٢) على أن تستهدف الهيئة كافة المؤسسات التعليمية التابعة، أو الخاضعة لإشراف وزارة التعليم العالي، أو وزارة التربية والتعليم، أو الأزهر الشريف، أو غيرها من المؤسسات التعليمية، حكومية كانت أم غير حكومية. (جمهورية مصر العربية، ٢٠٠٦، ٣)
- إصدار الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد "الدليل الإرشادي لتوفير المتطلبات اللازمة لضمان جودة التعليم والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي" عام ٢٠٠٨م، والذي يوضح

للمؤسسات الممارسات المختلفة التي يمكن اتباعها لتطبيق معايير الجودة في محوري القدرة المؤسسية والفاعلية التعليمية، ويساعد المؤسسات التعليمية على تقويم مكوناتها، وتطوير أدائها؛ ضماناً لجودتها، وتمهيدا لحصولها على الاعتماد المنشود. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠٠٨، ٣)

■ إصدار الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد "دليل تقويم واعتماد الجامعات" عام ٢٠٠٩م، واشتمل هذا الدليل على شرح وتفسير للإطار العام لعملية التقويم والاعتماد في الجامعات، ومحاور ومعايير ومؤشرات التقويم والاعتماد للجامعة، والممارسات التطبيقية لمحاور ومعايير تقويم واعتماد الجامعات، ويقوم هذا الدليل على فلسفة أن الإدارة العليا للجامعة هي المنوط بها تصميم الاستراتيجيات، ورسم السياسات، ووضع خطط تطوير الأداء الكلي للجامعة وضمان جودته من أجل التميز، وكسب ثقة المجتمع، وجذب الطلاب والكفاءات البشرية، ودعم خطط التنمية المستدامة. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠٠٩، ٦-٧)

■ إصدار الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد "دليل التقويم والاعتماد للبرنامج التعليمي في مؤسسات التعليم العالي والأزهر" يناير ٢٠٠٩م، ويقدم هذا الدليل معلومات تتعلق بالإطار العام لعملية التقويم والاعتماد، ومحاور ومعايير ومؤشرات التقويم والاعتماد للبرنامج التعليمي المحددة من الهيئة، ونموذج الدراسة الذاتية للبرنامج، والممارسات التطبيقية لمحاور ومعايير التقويم والاعتماد للبرنامج التعليمي، وبعض النماذج المطلوب استكمالها في المراحل المختلفة للتقويم والاعتماد. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠٠٩، ٢-٣)

■ إصدار الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد "دليل الاعتماد للمعاهد المتوسطة" عام ٢٠١١م، وتضمن هذا الدليل كافة المعلومات التي تحتاج إليها مؤسسات التعليم المتوسطة هذه سواء كانت حكومية أو خاصة وتتعلق برسالة ودور الهيئة في التطوير المستمر للتعليم وضمان جودته في جمهورية مصر العربية، والإطار العام لعملية التقويم والاعتماد، ومعايير ومتطلبات وضوابط الاعتماد، وخطوات إعداد الدراسة الذاتية الخاصة بهذه المؤسسات باعتبارها نقطة الانطلاق الأولى في سلسلة إجراءات عملية الاعتماد من قبل الهيئة،

- والممارسات التطبيقية لمحاور ومعايير التقييم والاعتماد. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠١١، ٨)
- إصدار الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد "دليل اعتماد كليات ومعاهد التعليم العالي" عام ٢٠١٥م، واهتم هذا الدليل بتوفير المعلومات الكافية والدقيقة المتعلقة بمراحل وإجراءات وضوابط عملية التقييم والاعتماد لكليات ومعاهد التعليم العالي، وتحديد معايير ومؤشرات التقييم والاعتماد التي يجب تحقيقها بوصفها متطلبات أساسية للتقدم للحصول على الاعتماد من الهيئة، ومعاونة مؤسسات التعليم العالي في إجراء التقييم الذاتي وإعداد الدراسة الذاتية ودعم مجهوداتها في تطوير وتحسين جودة العملية التعليمية والبحثية والمجتمعية. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠١٥، ٤-٥)
 - إصدار الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد دليل "معايير اعتماد الجامعات" عام ٢٠١٧م، واشتمل هذا الدليل توضيح لعدد ١٠ معايير لاعتماد الجامعات المصرية هي: التخطيط الاستراتيجي، والقيادة والحوكمة والإدارة الذاتية، والجهاز الإداري، وأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة، والطلاب والخريجون، والتعليم، والبحث العلمي والأنشطة العلمية، والمسئولية المجتمعية والتنمية المجتمعية، وإدارة الجودة والتطوير. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠١٧، ١)
 - إصدار الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد "معايير اعتماد برامج التعليم العالي" عام ٢٠٢٢م، واشتمل هذا الدليل توضيح لعملية تقييم واعتماد برامج التعليم العالي في مصر في ضوء مجموعة من المعايير عددها ٧ معايير ولكل منها عدد من المؤشرات يتراوح بين ٧ و ٨ مؤشرا بإجمالي ٥١ مؤشرا. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠٢٢، ٣)
 - قامت الدولة بتطوير رؤيتها منذ عام ٢٠١٤م تجاه جودة المنظومة التعليمية وتنافسيتها والتي تمثلت في "الارتقاء بمستوى جودة التعليم وتطويره المستمر واعتماد المؤسسات التعليمية، وفقاً لمعايير قومية تتسم بالشفافية وتتلاءم مع المعايير القياسية والدولية"، وانطلاقاً من هذه الرؤية عملت الدولة على تحقيق الجودة والتنافسية في قطاع التعليم العالي، باعتباره قاطرة التقدم وأساس البناء، وآلية الحراك الاجتماعي والموجه في صياغة المستقبل، ولتحقيق الجودة في المنظومة التعليمية بالجامعات المصرية، عملت الدولة على تطوير هذه المنظومة

باستمرار من خلال إعادة صياغة الرؤى، والرسائل، والأهداف، والاستراتيجيات والسياسات، بما يضمن ملاءمة منظومة التعليم العالي لمتطلبات الحاضر والمستقبل، وكانت أولى خطوات الدولة في هذا المجال خلال السنوات السبع الماضية، إعادة هيكلة مجلس إدارة الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد عام ٢٠١٤م.

■ سعت الهيئة إلى التطوير المستمر للتعليم وضمان جودته وفقاً لمجموعة من المبادئ والقيم التي تؤكد الشفافية والموضوعية والعدالة والحرص على معاونة المؤسسات التعليمية على توفيق أوضاعها، وتحسين أدائها الكلي للتأهل والحصول على الاعتماد، كما عملت على أن يكون للتعليم العالي دور قيادي في مجتمع المعرفة، والتميز، والقدرة على المنافسة، وذلك من خلال الوصول بالمؤسسات التعليمية الحكومية والخاصة إلى استيعاب وتطبيق ثقافة ضمان الجودة والتطوير المستمر لكل من عناصر العمليات التعليمية والبحثية وخدمة المجتمع، هذا إلى جانب تأهيل المعامل البحثية للاعتماد الدولي من المجلس الوطني للاعتماد EGAC Egyptian Accreditation Council (الجهة المنوط بها اعتماد المعامل طبقاً للمعايير الدولية).

■ قيام الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بتطوير وتنفيذ المعايير الجديدة لاعتماد الكليات والجامعات المصرية خلال عام ٢٠١٤م، وجاء ذلك وفقاً لما نص عليه قانون إنشاء الهيئة حول تطوير معايير الاعتماد كل خمس سنوات، وقد تناولت عملية تحديث المعايير عدة محاور أساسية تتطلب الهيئة استيفاءها من المؤسسات التعليمية لاعتمادها وهي: القيادة، والتطوير المستمر، وتطوير الموارد، ودعم الطلاب، والمشاركة الطلابية، والبرامج التعليمية، وتصميم البرامج، وتقويم نواتج التعلم والتدريس، والتدريب والتقويم، والدراسات العليا والبحث العلمي، والمشاركة المجتمعية وتنمية البيئة.

■ وفي عام ٢٠١٤م بلغ عدد مؤسسات وبرامج التعليم العالي المتقدمة للحصول على الاعتماد من الهيئة نحو ١٧٥ مؤسسة وبرنامج، فيما بلغ عدد مؤسسات وبرامج التعليم العالي الحاصلة على قرار الاعتماد من الهيئة ٨٠ مؤسسة وبرنامج، مقسمة إلى ٧٣ حكومي، و٧ خاص وأجنبي. واستحداث منظومة التدريب عن بُعد، وذلك في عام ٢٠١٥م؛ حيث استحدثت الهيئة هذه المنظومة لإنجاز أعداد أكبر من الدورات التدريبية مع تعظيم العائد من التدريب، ومراجعة جميع معايير الاعتماد وتطويرها، ومن ثم تم إعداد العديد من المعايير لعدد من القطاعات

المختلفة لمواكبة التطورات على الساحة العالمية، بما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة في المنظومة التعليمية، وتضمن هذا تحديث الإجراءات الخاصة بعمليات اعتماد المؤسسات التعليمية لخفض تكلفة العمليات بما يتناسب مع حجم المؤسسة التعليمية، وفي عام ٢٠١٨م زادت نسبة مؤسسات التعليم العالي الحاصلة على الاعتماد من الهيئة؛ حيث بلغت ٢٠% من إجمالي أعداد المؤسسات الموجودة في مصر، واتصالا عملت الدولة على الارتقاء بالمنظومة التعليمية الخاصة بالتعليم التقني في الجامعات المصرية؛ حيث وافق مجلس النواب في ديسمبر ٢٠٢١م على مشروع قانون بإصدار قانون إنشاء الهيئة المصرية لضمان الجودة والاعتماد في التعليم الفني والتقني والتدريب المهني.

وحرصت الهيئة على مدار الأعوام القليلة الماضية على تحقيق الإعراف الدولي من خلال تعزيز علاقتها مع الهيئات الدولية المناظرة، وضمان تمثيلها في شبكات ضمان الجودة الإقليمية والدولية، وكان من أبرز إنجازات الهيئة في هذا السياق هو حصولها على عضوية دائمة في المجموعة الدولية للجودة لمجلس اعتماد التعليم العالي The Council for Higher Education Accreditation International Quality Group (CIQG)، كذلك شهد عام ٢٠١٨م نقلة نوعية لصورة الهيئة على الصعيد الدولي؛ حيث خضعت لزيارتين للمراجعة الخارجية: الأولى - على المستوى الدولي وكانت من قِبَل الاتحاد العالمي للتعليم الطبي، والأخرى - على مستوى القارة السوداء من خلال مبادرة تنسيق التعليم العالي وضمان الجودة والاعتماد بأفريقيا HAQAA Harmonisation of African Higher Education Quality Assurance and Accreditation Initiative. في السياق ذاته، تقوم الهيئة بتنظيم مؤتمر دولي سنوي للهيئة، يناقش أهم مستجدات جودة التعليم على المستوى المحلي والدولي، كما تسعى من خلاله إلى التواصل مع منظمات المجتمع المدني ونشر الوعي بثقافة الجودة، وانطلق المؤتمر الدولي السادس لها عام ٢٠٢٠م تحت عنوان "ضمان جودة التعليم: التخطيط الدولي والتنفيذ الإقليمي"، وتناول عددًا من الموضوعات، أبرزها: طبيعة التحديات التي يطرحها تدويل التعليم لضمان جودته، وكذلك فعالية الشبكات الإقليمية والدولية في بناء وتعزيز الثقة في المؤهلات، وتقدمت مصر ٩ مراكز في التصنيف العالمي لجودة التعليم عام ٢٠٢٠م، كما أصبحت في المركز الثالث عربيا وفقًا لتصنيف "Us news" العالمي، لتقفز من المركز ال ٥١ في عام ٢٠١٩م إلى المركز ٤٢ في عام ٢٠٢٠م، وبين ٨٠ أفضل دولة على مستوى العالم. كما شهد تصنيف "US News"

الأمريكي لعام ٢٠٢٠م للبرامج إدراج ٤٠ برنامجًا ضمن ١٠ تخصصات مختلفة هي، العلوم الزراعية، والأحياء والكيمياء الحيوية، والكيمياء، والطب الإكلينيكي، والهندسة، والمناعة، وعلوم المواد، والصيدلة، والفيزياء، وعلوم الحيوان؛ حيث تم إدراج جامعة القاهرة في تصنيف جميع البرامج، وحصل برنامج صيدلة جامعة القاهرة على المركز ١٠٧ عالمياً بأفضل ترتيب لبرنامج مصري عالمياً، كما تم تصنيف عدد ٧ برامج لجامعات مصرية في تخصص الكيمياء، وعدد ٦ برامج لجامعات مصرية في تخصص الطب الإكلينيكي، وعدد ٩ برامج لجامعات مصرية في تخصص الهندسة، وبرنامجين لجامعات مصرية في تخصص علوم المواد، وعدد ٥ برامج لجامعات مصرية في تخصص الصيدلة، وعدد ٦ برامج لجامعات مصرية في تخصص الفيزياء، وبرنامجين لجامعات مصرية في تخصص علوم الحيوان. (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠٢٢، ٥٣-٥٨)

▪ لقد نفذت الهيئة منذ نشأتها ٤٤٧ زيارة مراجعة وتقويم لمؤسسات التعليم العالي بمختلف قطاعاتها، ونسبة مؤسسات التعليم العالي الحاصلة على الاعتماد من الهيئة بلغت ٢٠٪ من إجمالي عدد المؤسسات الموجودة في جمهورية مصر العربية، وعدد الكليات الحكومية المتقدمة للاعتماد ١٨٥ كلية، اعتمد منها عدد ١٣٢ كلية. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠١٩، ٢٢)

▪ تم اعتماد عدد ١٣ برنامج من المعايير الأكاديمية المرجعية ARS للبرامج بمؤسسات التعليم العالي وهي (٣ برامج كلية العلوم جامعة بنها، و٥ برامج كلية العلوم جامعة الاسكندرية، وبرنامج واحد للمعهد العالي للحاسب الآلي ونظم المعلومات بأبو قير، وبرنامج واحد كلية الهندسة جامعة فاروس بالإسكندرية، وبرنامج واحد بكلية التجارة جامعة الاسكندرية، وبرنامجين بكلية العلوم المالية والإدارية جامعة فاروس بالإسكندرية. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠١٩، ٢٨-٢٩)

▪ وفيما يتعلق بالاعتماد الأكاديمي حتى ٢٠٢٠م، لقد بلغ عدد الكليات والبرامج الحاصلة على شهادة الاعتماد الأكاديمي من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد ١٨٦ كلية وبرنامجاً (بين اعتماد وتجديد اعتماد)، منها ١١ كلية وبرنامجاً عام ٢٠٢٠م، و ٥٦ عام ٢٠١٩م، و ٤٠ عام ٢٠١٨م، و ٤٨ عام ٢٠١٧م، و ٣١ عام ٢٠١٦م، ومن المنتظر أن تحصل ٨٠٪ من الكليات على الاعتماد الأكاديمي حتى عام ٢٠٣٠م، طبقاً للنظام الداخلي

لضمان الجودة الذي تديره مؤسسات التعليم العالي نفسها. (تاوضروس، وتوفيق، ٢٠٢٢،

(١٦)

ونظرا لأن قضية تطوير التعليم الجامعي المصري وتحسين مستوى جودته أصبحت من القضايا الرئيسية في الوقت الحاضر استجابة لتحديات التغير السريع في أوجه الحياة الاجتماعية والاقتصادية وتدفق سيل المعرفة في مختلف المجالات كنتيجة للتقدم العلمي وتطبيقاته التكنولوجية؛ فإن الأمر يتطلب التعرف على الاشكاليات الخاصة بأبعاد إدارة الجودة الشاملة التقليدية بالجامعات من أجل العمل على حلها، والتحول نحو الجيل الرابع للجودة.

المحور السادس: إشكاليات التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية الحكومية:

يُمكن تحديد الجودة في مجال التعليم الجامعي في الوصول إلى انتشار مفهوم الجودة في كافة الإدارات وقبول العاملين جميعاً مسؤولية المشاركة في تحقيقها وتحمل نتائج القصور فيها، وتطوير أداء جميع العاملين، وتنمية روح العمل التعاوني الجماعي وتنمية مهاراته للاستفادة من كافة الطاقات وكافة العاملين بالجامعة، وتطوير كافة عناصر إدارات التعليم الجامعي وعملياتها ومنتجاتها، والوقوف على المشكلات التربوية في الجامعة ودراساتها وتحليلها بالأساليب والطرق العلمية المعروفة واقتراح الحلول، وتعزيز الإيجابيات والعمل على تلافي السلبيات. (محمد، ٢٠٢٠، ب، ٦٧) ولقد أخذت وزارة التعليم العالي بمفهوم الجودة والاعتماد وتطبيقها على نظم التعليم العالي، وتمثل ذلك في دعم الوزارة للعديد من مشروعات الجودة والتطوير المستمر والاعتماد في التعليم الجامعي؛ بهدف إحداث نوع من التطوير والتحديث لكل مكونات القدرة المؤسسية والفاعلية التعليمية في هذا النوع من التعليم. وتؤكد الشواهد على أن التعليم الجامعي المصري يعاني من العديد من الاشكاليات التي جعلته غير قادر على مواكبة متطلبات العصر الحالي على الرغم من الجهود المبذولة في مجال الجودة الشاملة بالجامعات المصرية ، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

١- مشكلات خاصة بالقيادة والتنظيم:

تعد القيادات الإدارية هي المعيار الأساس الذي يحدد نجاح المؤسسات الجامعية، حيث تتمثل أهمية هذه القيادات في اتخاذ القرارات الإدارية والأكاديمية التي تحقق أهداف الجامعات وتحسين مستوى جودة أداء المؤسسات.

وتواجه الجامعات المصرية عددًا من التحديات التي تقف عائقًا أمام القيادات الأكاديمية في اتخاذ القرارات الإدارية منها: المركزية الشديدة، وعدم وضوح الاختصاصات وتداخلها، وقصور الاتصالات الإدارية، والبيروقراطية وتعقد الإجراءات، وطبيعة النظام السياسي والاقتصادي للدولة، وعدم انسجام القرار مع الصالح العام، والتقدم المعرفي والتكنولوجي، والضغوط الخارجية والداخلية، ومن ثم قصور في قدرة الجامعات المصرية على امتلاك مميزات تنافسية في صناعة القرارات الإدارية التي تساعد على تقدم المجتمع المصري بين المجتمعات الأخرى، وهذا يتطلب ضرورة تأهيل القيادات الأكاديمية بها لصناعة واتخاذ القرارات الإدارية لتحقيق التميز على كافة المستويات. (غبور، ٢٠١٧، ١١٨-١١٩)

كما تعاني الجامعات المصرية من ضعف القدرة على التحديد الدقيق للمعوقات التي تواجهها في سبيل تطويرها، خاصة ما يتعلق بقضية الاستقلالية؛ فالقرارات التي تتخذها هيئات أعلى قد تؤثر في القرار الذي يتخذ داخل الجامعة خاصة عند الاختلاف في وجهات النظر، بالإضافة إلى وجود عدم تحديد واضح لسمات الخريج الذي نريده في المستقبل، وبماذا يجب أن يتميز فضلاً عن غياب المحاسبية، وعدم وضوح التوجهات الاستراتيجية الحاكمة لجودة التعليم الجامعي. (خورشيد، ويوسف، ٢٠٠٩، ٤٨)

وتعاني الجامعات المصرية من ضعف القدرة على التكيف مع التحديات العالمية حيث مرت فترة طويلة دون أن يكون هناك رؤية واضحة لتطوير التعليم الجامعي في مصر تتمشي مع المتغيرات المستقبلية وعدم استخدام منهجية علمية في إدارة التطوير والتغيير طبقاً لإدارة الجودة من المنظور الإداري، وتأثير نقص الاعتمادات المالية على مسيرة التطوير بالمؤسسات الجامعية، وصعوبة تمويل وتوفير الأجهزة المطلوبة للعملية التعليمية مما أدى ذلك العجز إلى صعوبة تحسين بعض الخدمات الجامعية وتحسين مستوى أداء أعضاء هيئة التدريس والعاملين. (إبراهيم، وآخرون، ٢٠١٩، ١٦٨)

وتوجد حاجة ملحة إلى تطوير إدارة مؤسسات التعليم الجامعي في مصر والارتقاء بقدرتها التعليمية حتى تواكب التطورات التكنولوجية الحديثة، حيث إن إدارة الجامعات المصرية تنحصر في الأنماط التنظيمية التقليدية، وتعدد مستويات السلطة، وضعف أسس التكامل بين الإدارات الجامعية، وإهدار فرص الاستفادة من التقنيات الرقمية. (محمد، وآخرون، ٢٠٢٢، ٥٠)

كما أوضحت دراسة (نشأت، ٢٠٢٣، ٨٥-٨٦) أن هناك ضعف في تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات المصرية بشكل عام، ولذا ضرورة وضع استراتيجية محددة لتغيير الأنظمة الإدارية في الجامعات إلى استخدام أجهزة الحاسوب والتكنولوجيا الحديثة بدلاً من الطرق التقليدية، وتدريب وتأهيل الإداريين والموظفين في الجامعات على استخدام الوسائل الإلكترونية المتنوعة، ووضع ميزانيات خاصة بالتحول الإلكتروني في الإدارة الجامعية للجامعات المصرية.

ولذا تؤكد دراسة (البطران، ٢٠٢١، ٥٩٦) على أهمية رفع شعار جامعة بلا ورق والتحول إلى جامعة إلكترونية من خلال تطبيق أنظمة الإدارة الرقمية بشكل تدريجي ومدرّس في مختلف قطاعاتها حيث تعتبر نظم المعلومات الإدارية الرقمية واحدة من النظم القادرة على جمع ومعالجة وتبويب وحفظ البيانات وتحويلها إلى المعلومات التي يحتاجها متخذوا القرارات للقيام بالوظائف الإدارية المختلفة من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة.

كما تؤكد دراسة (البطران، ٢٠٢١، ٦٥٠) على أهمية تفعيل الإدارة الرقمية بشكل كامل وتحويل جميع الإجراءات الإدارية التي تتم بالطريقة التقليدية إلى الطريقة الإلكترونية، والموائمة بين عمليات الأنظمة الإلكترونية واحتياجات العمل الفعلية والاهتمام بشبكة الاتصال لضمان سرعة استجابة الأنظمة للأوامر المطلوبة، وتطوير الأنظمة الإدارية بحيث تتضمن جميع المهام والإجراءات والتخلص من المعاملات الورقية، والاهتمام بزيادة خاصية الحماية والأمان على الأنظمة.

ومن ثم تحدد دراسة (محمد، ٢٠٢٠، ٢٥٥) أنه من أجل تطوير الأداء الإداري في الجامعات المصرية ضرورة تطوير البرمجيات التي تسهم في تحسين عملية جمع البيانات وتحليلها، وإصدار التقارير اللازمة في ضوئها وتقليل المدة الزمنية اللازمة لاتخاذ القرار وإنجاز المهام والعمليات، وتقليل الأعباء الوظيفية الملقاة على مجالس الجامعات، واستخدام تكنولوجيا المعلومات في الجداول مما يبسر توزيع الأعباء الدراسية والإدارية والإشرافية ووضعها في برامج متطورة بحيث يراعي التوزيع معايير العدالة والشفافية.

٢- مشكلات خاصة بالثقافة التنظيمية:

تقوم الثقافة التنظيمية على القيم والمبادئ والمعتقدات المشتركة بين أفراد المؤسسات الجامعية، حيث تتحكم في سلوك الفرد داخلها، وتمثل رابطة الوصل بين المؤسسة الجامعية

والبيئة الخارجية؛ فهي تشكل التصرفات وأساليب التعامل داخليًا وخارجيًا؛ مما ينعكس بالإيجاب أو السلب على جودة العمل، بما يؤدي إلى نجاح أو فشل الجامعة في تحقيق تميز الأداء. وتواجه الجامعات المصرية عددا من المشكلات الخاصة بالثقافة التنظيمية، والتي تحد من فعاليتها في تقديم خدمات تعليمية متميزة؛ منها: ضعف ثقافة العمل الجماعي، وانتشار قيم وأنماط سلوك سلبية سائدة في الجامعات والتي تعبر عن ممارسات فردية في أداء كل نشاط، وعدم التنسيق مع سائر الأنشطة الأخرى، وانخفاض المعرفة التكنولوجية لدى العاملين بالجامعات. (السعودي، ٢٠٢١، ٨٧-٨٨)

وتعاني الجامعات المصرية من مقاومة التغيير لدى الموارد البشرية ووراء ذلك العديد من العوامل منها على سبيل المثال خوف الموارد البشرية من أي تغيير، وقلة المعلومات عن عملية التغيير من حيث أهميتها وأهدافها، وضعف نشر ثقافة الجودة والاعتماد. (إبراهيم، ٢٠١١، ٤٧) وبالتالي فإن الثقافة التي تسود الجامعات المصرية يمكن أن تكون معوقًا للتغيير، حيث التقاليد الموروثة تجعل التغيير لا يحظى بالقبول لدى أفراد الجامعة، بالإضافة إلى الإدارة التقليدية، وضعف استخدام التقنيات الحديثة في التطوير.

ومن أجل نشر ثقافة الجودة والاعتماد داخل الجامعات والكليات من الضروري إحداث تحويل إيجابي في الأوضاع من خلال إعادة النظر، وتغيير مجموعة من الجوانب التنظيمية مثل تغيير الهيكل التنظيمي داخل الجامعة بشكل يركز على اللامركزية وتفويض السلطة وتقليص المستويات الإدارية، وتكوين فرق العمل المختلفة، وكذلك إعادة النظر في جانب الأفراد داخل الجامعة بحيث يتم توفير التدريب اللازم للاضطلاع بأنشطة الجودة والتحسين المستمر، مع وضع نظم التقييم والمكافآت التي تخدم بشكل مباشر منهج الجودة والتطوير. (إبراهيم، ٢٠١١، ٨٨)

وأن تعتمد القيادات الجامعية على تهيئة مناخا بالجامعة يتقبل التغيير المطلوب، وأن تقوم بعقد اجتماعات على مستوى الجامعة وعلى مستوى مجالس الكليات ومجالس الأقسام والوحدات بالجامعة للتعريف بالثقافة التنظيمية للجامعة، وأن تهتم الجامعة بنظام حوافز العاملين وجعله أكثر قوة وتأثيرًا في دفع العاملين نحو توفير نظام إدارة العمل بالجامعة ودفعهم أكثر للأداء المتميز. (سليمان، ورمضان، ٢٠٢٢، ٦٦-٦٧)

٣- مشكلات خاصة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: وتتمثل في:

▪ وجود فجوة كبيرة بين التطور العلمي والتطور التكنولوجي، نظرا لعدم استجابة التعليم الجامعي لسرعة التقنيات والاتصالات الحديثة بسبب الافتقار إلى استراتيجية واضحة المعالم للبحث والتنمية والابتكار، وإدارة ضعيفة تتسم بالطابع البيروقراطي، مما يصعب على الجامعات مواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة بالطرق التقليدية في الإدارة. (على، ٢٠٢٠، ٥٠٦)

▪ قلة الوعي لدى العاملين بالجامعات المصرية بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى قلة توافر أجهزة تكنولوجيا المعلومات وخاصة أجهزة الحاسب الآلي في بعض الأماكن بالجامعة وضعف كفاءة الشبكات وعدم ربط معظم الكليات بشبكة الجامعة. (السعودي، ٢٠٢١، ١٥٧) ولذا فتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات للتحويل للاقتصاد المعرفي يتطلب من الجامعات المصرية إبراز استراتيجيات إدارة المعرفة وأساليب العمل بها، وتوفير المعلومات المتعلقة بأنشطة الجامعة لمتخذي القرار، وتوفير بنية تحتية للاتصالات الإلكترونية وقواعد بيانات ومعلومات على درجة عالية من التقدم وبوابات ومواقع إلكترونية، وتوفير القدر الكافي من المعلومات المستقبلية التي ترصد المخاطر التي تتعرض لها الجامعات المصرية في المستقبل وكيفية مواجهتها واستغلال نقاط القوة التي توجد بها ومحاولة الحد من نقاط ضعفها التي تعيق عملية اتخاذ القرارات في المستقبل. (غبور، ٢٠١٧، ٢٠٦-٢٠٧)

▪ نقص الموارد المالية والمادية بالجامعة وضعف البنية التحتية المادية والتقنية المتعلقة بتوفير الأدوات والأجهزة التكنولوجية وشبكات الإنترنت، بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة بعض البرمجيات والأدوات التكنولوجية. (عبد السلام، ٢٠٢١، ٦)

٤- مشكلات خاصة بالتعاون في عمليات التحسين المستمر: وتتمثل في:

▪ تعاني الجامعات المصرية من غياب الاتصال بين الإدارات الجامعية والكليات لقلة توظيف التكنولوجيا الذكية في الجامعة وتدني مستوى الاتصال الإداري على مستوى الكليات وعدم فاعليتها، وغالبا ما يتم الاتصال من أعلى إلى أسفل، كما أنها لا تستخدم تكنولوجيا الاتصالات الحديثة.

■ قلة تواصل الجامعة مع العاملين عبر الوسائط الالكترونية نظرا لضعف الثقافة الالكترونية لدى العاملين بالجامعة إلى جانب العائق اللغوي المتمثل في أن معظم البرمجيات الالكترونية تعتمد على اللغة الانجليزية ونقص العنصر البشري من المبرمجين والفنيين وتخوف الكثير من العاملين من التعاملات الالكترونية تحسبا لتسرب أو ضياع المعلومات الوظيفية. (السعودي، ٢٠٢١، ١٨٦)

■ ضعف امتلاك الجامعات المصرية لثقافة تشجع العاملين على المشاركة وتبادل معلومات العمل، حيث تسود ثقافة الأفراد داخل الجامعة وغياب ثقافة النظام المؤسسي سواء على مستوى الإدارة العليا في الجامعة أو الكليات وذلك يتطلب نشر ثقافة المشاركة وتقديم برامج توعية للعاملين للمستويات المختلفة بين العاملين في الجامعة. (السعودي، ٢٠٢١، ١٨٧)

٥- مشكلات خاصة بالبرامج وأساليب التعليم والتعلم:

على الرغم من الجهود المبذولة لتطوير البرامج الدراسية بالجامعات المصرية إلا أنها تعاني من غياب للآليات المتطورة لمراجعة البرامج وتقييمها وعدم الاهتمام بالمناهج وتطويرها تكنولوجيا، كما أن محتوى البرامج الدراسية في معظم الجامعات قديم ولا يرتقي إلى متطلبات ومهارات سوق العمل الرقمي. (محمد، وآخرون، ٢٠٢٢، ٤٩)

وأشارت دراسة (محمود، ٢٠١٨، ١٠٤٨-١٠٤٩) إلى قلة توفير البنية الأساسية اللازمة لإقامة نظام تعليم فعال للمعلومات والاتصالات وصعوبة النظر في الهياكل التنظيمية السائدة لخلق البيئة التنظيمية الداعمة، والقصور في تبني استراتيجية قومية لتطبيقات التعلم في العصر الرقمي بالجامعات المصرية والذي ينطوي على استغلال التقنيات الحديثة في المنظومة الجامعية، وضعف الاهتمام بتصميم برامج التدريب التي تعمل على رفع المستوى الأدائي لأعضاء هيئة التدريس لإتقان مهارات التعليم التقني والتدريب على استخدام التكنولوجيا الحديثة في التدريس الجامعي.

كما أوضحت دراسة (عبد اللطيف، وآخرون، ٢٠٢٢، ١٧٥٥) قدم محتوى البرامج الدراسية في الجامعات المصرية وعدم مواكبتها لمتطلبات العصر الرقمي، وهذا يتطلب تدريب رأس المال البشري بالجامعات على استخدام التكنولوجيا الرقمية تماشيًا مع متطلبات العصر، وتطبيق تقنيات عالية لخدمة جميع وظائف الجامعة وتعزيز جميع جوانب رأس المال البشري بالجامعة من طلاب وموظفين وأعضاء هيئة التدريس.

وأكدت دراسة (محمد، وآخرون، ٢٠٢٢، ٥٧) على ضرورة تصميم المقررات الدراسية بشكل يناسب التحول الرقمي السريع ويطور مهارات الطلاب، وعرض المقررات الدراسية للطلاب بطريقة جذابة على المنصات الالكترونية من خلال الفيديوهات وطرق عرض فعالة، وتوفير الدعم الفني والتقني لكل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس أثناء شرح المقررات الدراسية عن بعد.

٦- مشكلات خاصة بالموارد البشرية:

يعتمد نجاح أي مؤسسة جامعية في أدائها لمهامها على ما يتوافر لديها من عناصر جيدة من أعضاء هيئة التدريس؛ فإذا أردنا الارتقاء بمستوى جودة الأداء الجامعي وزيادة قدرة الجامعة على تحقيق أهدافها، فلا بد من التطور المستمر لركائزها الأساسية من أعضاء هيئة التدريس، ويعد عضو هيئة التدريس من أهم هذه الركائز؛ لما له من دور كبير في تحقيق التقدم والتطور لهذه المؤسسات الجامعية، وإعداد جيل صالح وكوادر بشرية مدربة تغذي جميع أجهزة الدولة وترسم سياستها؛ فأعضاء هيئة التدريس في الجامعة هم الثروة النادرة التي تتسابق الجامعات لتوفيرها كما وكيفا، وبالشكل الذي يزيد من جودة أدائها وتميزها. (عبد النعيم، ٢٠٢٣، ١٤٠)

وهناك ضعف في اهتمام بعض الجامعات المصرية بأداء مسئوليتها الاجتماعية تجاه الهيئة التدريسية واعتبارهم رأس مال الجامعة من أجل تحقيق تميزها من حيث إغفال بعض الجامعات المصرية الاهتمام بحاجات أعضاء هيئة التدريس، ووضع أهداف تخصصهم. (عبد السلام، ٢٠١٧، ٣٨٤) وتتمثل أسباب ضعف أداء الجامعات المصرية في مجال تنمية أعضاء هيئة التدريس في: ضعف الاعتمادات المالية اللازمة لمشاركة عضو هيئة التدريس في المؤتمرات الداخلية والخارجية، وضعف تمويل المؤسسات المستفيدة من أعضاء هيئة التدريس، وضعف مشاركة القطاع الخاص في تمويل البحوث والمؤتمرات على مستوى الكليات والجامعات، وضعف الحوافز التي تشجع على المشاركة في المؤتمرات سواء المحلية أو العالمية، وضعف إشادة إعلام الجامعة بأداء أعضاء هيئة التدريس المتميز في كافة المجالات الجامعية. (بسطويسي، ٢٠٢٢، ٣٦٤)

ولذا على الجامعات المصرية التركيز على الموارد البشرية كقدرات تنافسية بحاجة إلى تنمية وتوسيع مهاراتهم وكفاءتهم ومعرفتهم والذي من شأنه تعزيز معدل بقاء الجامعة والحفاظ

على مزاياها التنافسية؛ فالتدريب والتنمية المستمرة تلعب دورًا حيويًا في تحفيز الابتكار وتحقيق فعاليته، كما يتعين على قادة الجامعات التركيز على تنمية رأس المال البشري واعتماد الممارسات التي تثري مهارات الموظفين، مع قيام القادة بتعزيز بيئة التعلم من خلال امتلاك البنية التحتية المناسبة. (عباس، ٢٠٢٢، ٥٨٨-٥٨٩)

٧- مشكلات خاصة بالموارد المالية:

في مصر مازال الاعتماد الأكبر على التمويل الحكومي، في الوقت الذي يعاني فيه الاقتصاد المحلي من مشكلات انعكست على الاعتمادات المخصصة للتعليم الجامعي من الميزانية العامة للدولة، فقلت كفاية الميزانيات المرصودة لأسباب متعددة منها ما يمكن إسناده إلى عجز الموازنة العامة للدولة، وارتفاع تكلفة التعليم الجامعي، فضلًا عن ازدياد الطلب الاجتماعي على التعليم نتيجة الزيادة السكانية المضطربة ومحدودية القدرة الاستيعابية للجامعات. (عمر، ٢٠١٩، ٣)

وبالتالي يعاني نظام التعليم الجامعي في مصر من العديد من المشكلات الخاصة بتمويله ومنها: نقص التمويل المخصص للتعليم الجامعي المصري من الموازنة العامة للدولة مما يحد من التطوير الجاد والشامل، بالإضافة إلى محدودية التمويل الخارجي سواء في منح أو قروض، وضعف مستوى التوظيف السليم للموارد المتاحة نتيجة لضعف نظام الإدارة المتبع في نظام التعليم الجامعي، فضلًا عن تناقص نصيب التعليم الجامعي من الناتج المحلي الإجمالي للدولة، وكذلك الجزء الأكبر من ميزانيات التعليم الجامعي المصري تخصص للباب الأول الخاص بالأجور والمرتبات والمكافآت، ونسبة محدودة تخصص للباب الثاني الخاص بشراء السلع والخدمات. (أحمد، وآخرون، ٢٠١٩، ٢٩٣)

وبذلك تعاني الجامعات المصرية من ضعف الموارد المالية والمادية اللازمة لتغطية احتياجاتها من الموارد والتجهيزات والمواد التعليمية وذلك لتحسين جودة الخدمات وضمان تحقيق التميز المؤسسي. وفي هذا السياق أشارت دراسة (إسماعيل، ٢٠١٧، ٤-٥) إلى أن غالبية الجامعات المصرية قد ابتعدت عن احتلال أي ترتيب متقدم في التصنيفات العالمية دليلًا على وجود تراجع أكاديمي للجامعات وتدني مؤشرات الجودة وانحسار دورها في خدمة المجتمع وأن السبب في عدم الوفاء بالمتطلبات اللازمة لتصنيف الجامعات المصرية هو ضعف التمويل

المقدم لها وعدم كفايته لتوفير تلك المتطلبات التي تعين الجامعات المصرية على احتلال مراتب متقدمة في التصنيفات العالمية للجامعات.

وفي ضوء ما سبق، تحتاج الجامعات المصرية إلى زيادة الموارد المالية لمواجهة زيادة التكاليف المطلوبة خاصة في ظل قلة الميزانية الحكومية وتزايد الدعوات إلى تحسين جودة الخدمات الجامعية واشتداد التنافسية بين الجامعات والسباق المتسارع نحو تحسين الترتيب باستمرار في التصنيفات العالمية.

المحور السابع: سيناريوهات مقترحة للتحويل نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي:

تساعد السيناريوهات على صياغة رؤى المستقبل، حيث يقوم السيناريو على وصف لوضع مستقبلي ممكن أو محتمل أو مرغوب فيه، مع توضيح ملامح المسارات التي يمكن أن تؤدي إلى هذا الوضع المستقبلي، وذلك انطلاقاً من الوضع الراهن أو من وضع ابتدائي مفترض. وعملية بناء السيناريوهات تتمثل في تحديد وتقديم صورة مقربة للأحداث المستقبلية في شكلها المتكامل وتفاعلاتها المتبادلة باعتبار أن هذه الأحداث لا تقع منعزلة عن بعضها البعض. (الحوت، وآخرون، ٢٠١٥، ٢١٢-٢١٣) ويحاول البحث الحالي رسم مسارات لمستقبل التحويل نحو الجيل الرابع للجودة كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي في الجامعات المصرية، ومساعدة صانعي القرار على اتخاذ قرارات وسياسات وخطوات محددة ورشيده بشأن التوجه نحو الجيل الرابع للجودة، وفيما يلي عرض لأهم السيناريوهات المستقبلية:

أولاً: السيناريو الامتدادي:

يعبر هذا السيناريو عن بقاء واقع إدارة الجودة الشاملة بالجامعات المصرية على ما هي عليه، بل وترديه في بعض الأحيان، حيث يتم العمل فيه بطريقة اعتباطية تستند على الخطى العشوائية والتحركات الشكلية، بدلاً من اتباع الآليات العلمية المتبعة للتطوير، مما يسهم في حدوث ارتباك واسع لدى القائمين على ذلك، وإنهاكهم بلا جدوى بعد أن أجبروا على التطبيق الشكلي لبعض المداخل الإدارية دون استيعاب واقتناع، ويأتي هذا من الوقوع تحت ضغوط التطوير دون مراعاة التأهيل الكافي للثقافة التنظيمية والبنية التحتية. ويمكن وصف هذا السيناريو من خلال عرض لمجموعة من المنطلقات التي يقوم عليها ووصف لمشاهد هذا السيناريو وكذلك تداعياته المحتملة.

١- منطلقات السيناريو الامتدادي:

ينطلق هذا السيناريو من عدة مرتكزات أهمها ما يلي:

- أ. ضعف قدرة القيادات الإدارية على إتباع أساليب العمل الحديثة وإكتفاهم بالإساليب الإدارية التقليدية.
- ب. المركزية في اتخاذ القرارات، والتركيز على العمل الفردي، وضعف الاهتمام بالعمل الجماعي والعمل كفريق.
- ج. ضعف ثقافة الجودة كتوجه عام وثقافة جودة التعليم الجامعي كتوجه خاص وهو نتاج ثقافة الجمود الشائعة في المؤسسة والخوف من التغيير.
- د. ضعف البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لتحقيق رقمنة إدارة الجودة الشاملة في الجامعات المصرية.
- هـ. غياب ثقافة استخدام التقنيات الرقمية الذكية في الجامعات المصرية، ومقاومة التغيير من قبل أعضاء هيئة التدريس وضعف تقبلهم لأساليب الرقمنة الحديثة في التعليم.
- و. ضعف مهارات الموارد البشرية بالجامعات في التعامل مع التقنيات الرقمية والتعامل مع المعرفة وكيفية تبادلها.
- ز. ضعف تكوين وتأهيل موارد بشرية خبيرة وماهرة في التعامل مع تقنيات الثورة الصناعية الرابعة.
- ح. ضعف التمويل اللازم لتجهيز الجامعات المصرية بالأجهزة التكنولوجية الحديثة والمتطورة.

٢- مشاهد السيناريو الامتدادي:

- ينطوي هذا السيناريو على مجموعة مشاهد تبنى على تصور لما سيؤول إليه وضع الجودة الشاملة بالجامعات المصرية حال عدم الاستجابة للجيل الرابع للجودة وعدم اتخاذ الإجراءات العملية لدعم مسارات التوجه نحو الجيل الرابع للجودة. وفيما يلي عرض هذه المشاهد:
- أ. القيادة والتنظيم: لا تزال بعض القيادات الجامعية تقوم بالتمسك بأساليب الإدارة التقليدية وتعدد مستويات السلطة، وضعف الاتصال بين الإدارات الجامعية، وهدر فرص الاستفادة من التقنيات الحديثة والبرامج التكنولوجية، وبالتالي يقل التفاعل بين المستويات الإدارية وتزداد الفجوات بشكل يعيق أى خطى لتحقيق التميز المؤسسي.
 - ب. الثقافة التنظيمية: حيث استمرار شيوع ثقافة الجمود ومقاومة التغيير وتوفر هذه الثقافة بيئة عمل واضحة للسلطة والمسؤولية، وتتصف بكونها هرمية، ويتم العمل من خلالها بدرجة

عالية من التنظيم والمنهجية، مما يتبعه استمرار ضعف ثقافة الجودة حيث يترتب على هذا مقاومة التميز المؤسسي المنشود.

ج. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: حيث تعاني الجامعات المصرية من تدني جودة البنية التحتية التكنولوجية متمثلاً في وجود ضعف في استخدام التكنولوجيا داخل التعليم الجامعي، ومن مظاهر ذلك:

- تعتمد عدد من الجامعات في تجهيزاتها لقاعات المحاضرات على سبورة وبعض الأقسام، كما تفتقر معظم الجامعات المصرية إلى توفير شبكات الإنترنت اللاسلكية، وافتقارها أيضاً لاستخدام خدمات الأرشفة السحابية لحفظ الملفات.
 - غياب التدريب الفعال لكل من القيادات الأكاديمية والإدارية وأعضاء هيئة التدريس والعاملين بالجهاز الإداري في الجامعات المصرية على استخدام الوسائل الإلكترونية في أداء المهام الجامعية وخاصة فيما يتعلق بالتدريب على التقنيات الرقمية الخاصة بالنكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي والواقع المعزز وتطبيقات الويب الرقمية.
 - قصور نظم المعلومات الإدارية في الجامعات المصرية في تحقيق أهدافها الخاصة بالأعمال المؤسسية من إعداد قواعد البيانات الخاصة بالطلاب وبأعضاء هيئة التدريس، ومختلف مكونات المنظومة الجامعية الأخرى.
 - قصور الجامعات المصرية في استخدام تطبيقات الويب في العملية التعليمية وتيسير العمل المؤسسي، والتي تعد من أساسيات رقمنة الجودة.
 - افتقار الجامعات المصرية إلى التجهيزات الرقمية وخاصة فيما يتعلق بإمكانات شبكات الإنترنت وسرعتها، وتوافر البرمجيات وبرامج المعالجة التي تحتاجها رقمنة الجودة وتحويلها من صورتها التقليدية إلى الصورة الرقمية.
- د. التعاون والاتصال بين أصحاب المصلحة: يتوقع غياب تحقيق الجامعات المصرية التواصل الفعال مع أصحاب المصلحة والمستفيدين من الخدمات الجامعية، ومن مظاهر ذلك:
- ضعف اهتمام الجامعات بدراسة توقعات واحتياجات أصحاب المصلحة التي تحقق لهم الرضا التام عن خدمات الجامعة.
 - عدم وجود قنوات اتصال واضحة معلنة للتواصل بين أصحاب المصلحة والجامعات ومراكزها الخدمية.

- غياب الاستفادة من وسائل الاتصال الإلكترونية كمثال الرسائل النصية والبريد الإلكتروني وشبكة الويب العالمية في مؤسسات التعليم الجامعي لمشاركة المعلومات وتسهيل الاتصالات بين الجامعة ومختلف أصحاب المصلحة.
- غياب آليات الحوار مع مختلف أصحاب المصلحة، واقتصار علاقة الجامعة بالمجتمع الخارجي على ما يقدمه قطاع خدمة المجتمع وشئون البيئة بالجامعات من بعض الخدمات.
- صعوبة قيام الجامعات بتحديد الأولويات والخدمات الواجب توافرها لتلبية المتطلبات المتغيرة لسوق العمل؛ مما يجعل وجود فجوة بين مخرجات الجامعة وسوق العمل.
- غياب اهتمام الجامعات بإعداد خطة استراتيجية تسويقية تحدد من خلالها مجالات التعاون مع مختلف أصحاب المصلحة.
- غياب التحديد الواضح لأصحاب المصلحة ذوى الصلة بالجامعة، وتحديد توقعات ومتطلبات كل منهم على حده سواء من أولياء الأمور، أو منظمات المجتمع المحلي، أو أرباب الأعمال.
- هـ. البرامج وأساليب التعليم والتعلم: يتوقع استمرارية نمطية البرامج الدراسية بمعظم الجامعات المصرية وعدم ارتباط تخصصاتها الأكاديمية باحتياجات سوق العمل وخطط التنمية الشاملة للمجتمع المصري، وهذا يؤثر بدوره على الوضع التنافسي للجامعات وتدني مؤشراتها أدائها الخاصة بالجودة والتميز، ومن مظاهر ذلك:
 - غياب تدقيق الجامعات المصرية في مواصفات خريجي الجامعات المصرية بما يناسب احتياجات سوق العمل.
 - غياب التحديث المستمر للوائح المؤسسية لمعظم الكليات المصرية بحيث تستوعب العلوم الحديثة التي تطرحها التطورات المجتمعية والعالمية والتكنولوجية.
 - غياب آليات تطوير ومراجعة البرامج الدراسية وتقييمها.
 - غياب الخطة الشاملة لتطوير البرامج الدراسية في التخصصات المختلفة ليتلاءم محتواها مع التقدم العلمي والتكنولوجي وتغيرات العصر المحتملة.
 - قلة الاهتمام بتطوير البرامج الدراسية تكنولوجياً وتحولها إلى البرامج الإلكترونية لتتناسب متطلبات التحول الرقمي.

- غياب التحديث المستمر لتوصيف المقررات الدراسية بشكل يناسب التحول الرقمي السريع ويطور مهارات الطلاب.
 - غياب تطوير المنظومة التدريسية سواء على مستوى أداء المحاضرين من حيث غياب استخدام التقنيات الرقمية في التدريس، وعلى مستوى التجهيزات الخاصة بالقاعات الدراسية والمعامل من حيث افتقارها إلى الأدوات التكنولوجية التي تحقق الفعالية في العملية التدريسية.
 - غياب تفعيل منظومة التعليم الإلكتروني واستحداث برامج دراسية عن بعد.
 - تقليدية أساليب التدريس في الجامعات واعتمادها على أساليب المحاضرة واللقاء والحوار، وعدم الاستعانة بالتقنيات الرقمية الحديثة كالذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، والواقع الافتراضي والواقع المعزز، وتدريب الطلاب على استخدامها.
- و. **الموارد البشرية:** يتوقع استمرار قلة اهتمام الجامعات المصرية بتنمية الموارد البشرية الأكاديمية والإدارية، وقلة في استراتيجيات وبرامج تطوير جدارات الموارد البشرية، وغياب تفعيل الجامعات منظومة إدارة الموارد البشرية خاصة فيما يتعلق بتخطيط الموارد البشرية من حيث تحسين الاتصال الداخلي بين مختلف فئات الموارد البشرية، ووجود خطة اتصال فعالة، وتقييم أدائهم، ومساعدتهم على التغيير والتطوير، وندرة استثمار تكنولوجيا المعلومات في البرامج التدريبية مما يكون له الأثر على تدني الجودة الشاملة بالجامعات المصرية.
- ز. **الموارد المالية:** يتوقع استمرار أزمة تمويل التعليم الجامعي المصري حيث اعتماد الجامعات المصرية على التمويل الحكومي بشكل رئيس إلى جانب اعتمادها على نسبة ضئيلة من الموارد الذاتية المتمثلة في الرسوم الدراسية والهبات والتبرعات والمنح والقروض، وقصور مجالات التمويل الذاتي للجامعات على بعض المراكز والوحدات ذات الطابع الخاص والتي تقدم مجموعة من الخدمات المحدودة التي لا تدر عائد مالي أو دخلا يفي بمساعدة الجامعات في مواجهة أزمته المالية، مما يشكل قيوداً على إمكانيات التوسع وتحسين جودة الخدمات الجامعية وتحقيق التميز المؤسسي بالجامعات.

٣- تداعيات السيناريو الامتدادي:

في ضوء المرتكزات والمشاهد السابقة للسيناريو الامتدادي هناك مجموعة من التداعيات المترتبة عليها، وهي على النحو التالي:

- أ. استمرار وجود الإدارة البيروقراطية في إدارة التعليم الجامعي؛ فمركزية صناعة القرارات، والتمسك بالسلطة وعدم الوضوح في التعليمات تعيق تحقيق تميز الأداء المؤسسي.
- ب. استمرار غياب مراجعة الجامعات لأوضاعها التنظيمية والهيكلية وتطوير إجراءاتها الإدارية، وتحديث خططها الاستراتيجية بما يتوافق مع طبيعة المتغيرات العصرية الخاصة بالتكنولوجيا الرقمية والتي تساعد الجامعات على تحسين أدائها المؤسسي في كافة مكونات المنظومة الجامعية من مدخلات وعمليات ومخرجات.
- ج. استمرار ضعف الثقافة التنظيمية الدافعة نحو تحقيق الجودة في المؤسسات التعليمية، مما قد يؤدي إلى قلة اهتمام بعض العاملين بتحقيق الجودة بها، مما يعيق تحقيق التميز المؤسسي.
- د. استمرار غياب الرؤية الواضحة بالجامعات المصرية الخاصة بتطوير التعليم الجامعي بما يتماشى مع المتغيرات المعاصرة، وغياب المنهجية العلمية في إدارة هذا التطوير والتغيير، وخاصة فيما يتعلق بضبابية رؤية الجامعات المصرية لتطوير منظومة الجودة الشاملة التقليدية وتحويلها إلى الصيغة الرقمية.
- هـ. غياب التدريب اللازم للقيام بأنشطة الجودة والتحسين المستمر لكل من أعضاء هيئة التدريس والقيادات والإداريين.
- و. قلة الاهتمام بنشر ثقافة الجودة بين أعضاء المجتمع الجامعي وبين أعضاء المجتمع المحلي باستخدام الوسائل المناسبة سواء التقليدية من كتيبات وأدلة ونشرات أو التكنولوجية الحديثة من شبكات الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي.
- ز. استمرار ضعف منظومة جودة التعليم الجامعي دون بذل أي مجهود لتطويرها بما يتماشى مع المتغيرات العالمية والمجتمعية.
- ح. بقاء الإمكانيات التكنولوجية والبنية التحتية كما هي في الجامعات المصرية دون تحديثها وتطويرها.
- ط. ضعف قناعة الإدارة في الجامعات المصرية أن تحقيق الجودة سيؤدي إلى تميز أداء المؤسسة لتقديم الخدمة التعليمية بشكل أفضل من الوضع الحالي؛ فإن الإدارة لن تقدم الدعم المطلوب بشكل جدي، وستكتفي بمجرد التحدث عن بعض مصطلحات الجودة لبيان

أنها تساير الاتجاهات الحديثة في الإدارة، الأمر الذي يترتب عليه فشل مجهودات الجودة في تحقيق أهدافها.

ي. استمرار غياب تفعيل آليات المحاسبية والمساءلة والالتزام بالمعايير الحاكمة لمختلف جوانب الأداء المؤسسي، وغياب الالتزام بالتوصيفات الوظيفية بما تشتمله من مواصفات وشروط وظيفية ومهام وظيفية يلزم بها العاملين في أداء هذه الوظائف.

ك. ضعف فكرة العمل الجماعي وتكوين فرق العمل بالجامعات والتي تثمر العمل المؤسسي.

ل. استمرارية تأثيرات الأزمة المالية بالسلب على تطوير مختلف الأوضاع المؤسسية بالجامعات المصرية وخاصة فيما يتعلق بتوفير الاحتياجات المؤسسية اللازمة لتطوير النواحي التعليمية؛ مما يؤدي إلى تدني أداء كل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، والتي تؤثر بدورها على تحقيق الجودة والتميز المؤسسي بالجامعات.

م. ازدياد مشكلة تمويل الجامعات المصرية مستقبلاً، وهذا يمثل تحدي لتطبيق الجيل الرابع للجودة بالجامعات في ظل تقليص الموارد المالية الحكومية للتعليم الجامعي المصري.

في ضوء ما سبق عرضه للسيناريو الامتدادي المعبر عن امتداد نظام إدارة الجودة الشاملة كما هو، يمكن القول أنه يعمق الجوانب السلبية في نظام الجودة، ويقر ثبات الوضع، أي أنه لا يضمن نظرة تطويرية للتحويل نحو الجيل الرابع للجودة، وبالتالي فإن هذا السيناريو لا يتناسب مع التوجه المنشود نحو تطبيق الجيل الرابع للجودة الذي يستدعي توافر النمط القيادي التشاركي والقادر على التعلم والإبداع والابتكار في ضوء الاستفادة من تقنيات ومستحدثات التحول الرقمي والثورة الصناعية الرابعة، ووجود الثقافة التنظيمية الداعمة لتطبيق الجيل الرابع للجودة، وتوفير البنية التحتية التكنولوجية بمختلف أبعادها المادية من تجهيزات والبشرية من كفاءات مدربة على التعامل مع التكنولوجيا المتقدمة، ووجود برامج دراسية ملاحقة لهذه التطورات التكنولوجية، وتطوير سبل التعاون مع أصحاب المصلحة، وإدارة منظومة الموارد البشرية بكفاءة واقتدار، مع توافر الموارد المالية الكفيلة بالتطبيق الفعال للجيل الرابع للجودة.

ثانياً: السيناريو الإصلاحي:

ينطلق هذا السيناريو من تصور انتهاء حالة الجمود المرتبطة بالسيناريو السابق وتبدأ خطوات التطوير والإصلاح الجزئي لنظام الجودة الشاملة من أجل التحول نحو الجيل الرابع للجودة، والذي ينعكس آثاره بصورة تدريجية على تحسين الجودة بالتعليم الجامعي والتي تظهر

في شكل مدمج للجودة التقليدية ورقمنة الجودة كمحاولة لمواكبة المستجدات والمتغيرات الحادثة محلياً وعالمياً. ويمكن وصف هذا السيناريو من خلال عرض لمجموعة من المنطلقات التي يقوم عليها ووصف لمشاهد هذا السيناريو وكذلك تداعياته المحتملة.

١- منطلقات السيناريو الإصلاحي:

ينطلق هذا السيناريو من عدة مرتكزات أهمها:

- أ. تبني القيادة الجامعية فكر وممارسة المشاركة في صناعة القرارات وتفويض السلطة والعناية بالعلاقات الإنسانية والاتصال وبناء المعلومات.
- ب. بعض المهارات القيادية التقليدية كحد أدنى لا تزال ضرورية للقيادة بنجاح في العصر الحالي، مع ضرورة توافر متطلبات جديدة للقادة على جميع مستويات المؤسسات، تجعلهم أكثر حرية، ومرونة، وأكثر رشاقة؛ فالذين يتبنون التغيير هم قادة المستقبل.
- ج. الاهتمام بتنمية القيادات الجامعية لوقوع عليها الدور الأكبر في نشر الثقافة التنظيمية الداعمة للجيل الرابع للجودة، مع إيجاد قنوات اتصال فعالة لزيادة التواصل بين قيادات الجامعة والعاملين فيها.
- د. البطاء في تعامل القيادات والمرؤوسين مع التقنيات الحديثة والبرامج التكنولوجية المتطورة، وتعلم كل ما هو جديد في المجال التكنولوجي .
- هـ. البطاء في تطوير البنية التحتية اللازمة لتحقيق رقمنة إدارة الجودة الشاملة في الجامعات المصرية، وقلة عدد العاملين الذين يمتلكون المهارات التكنولوجية بالجامعة.
- و. نشر بعض المقررات الدراسية إلكترونياً مع الكتاب الجامعي الورقي.
- ز. حاجة الجامعات المصرية إلى إيجاد مصادر تمويل بديلة لسد احتياجاتها الخاصة بتحسين جودة الخدمات الجامعية، وتوفير فرص تعلم قائمة على أساس استخدام التكنولوجيا المتطورة.

٢- مشاهد السيناريو الإصلاحي:

ينطوي هذا السيناريو على عدة مشاهد تبنى على تصور لما سيؤول إليه وضع الجودة الشاملة بالجامعات المصرية إذا ما قامت باتخاذ إجراءات تعبر عن الاستجابة الجزئية للتوجه نحو رقمنة إدارة الجودة الشاملة، وذلك من خلال مجموعة المشاهد التالية:

أ. القيادة والتنظيم: يتوقع أن تأخذ النظم الإدارية بمبادئ القيادة التشاركية وإتاحة الفرصة لجميع العاملين بالجامعات بالتشارك مع القادة، من خلال ثقة القائد في قدرتهم على تحمل المسؤولية معه، والسماح لهم بمشاركته في وضع الخطط وصنع القرارات المرتبطة بهم وبمؤسستهم التعليمية، ومشاركتهم أيضاً في حل المشكلات والعقبات التي قد تواجههم أثناء عمليات التطوير والتغيير، مما قد يُشعرهم بأنهم جزء من هذه المؤسسة التعليمية، ومن ثم يهتمون بتنفيذ خطط التطوير والقرارات المتعلقة بها بمزيد من الحماس والفعالية، مما قد يسهم في تحقيق تميز الأداء المؤسسي. وعليه تحدد دراسة (نظير، ٢٠٢٠، ٤١٤) أهم السمات التي قد يتصف بها القائد التشاركي في الجامعات المصرية، ما يلي:

- يتيح تبادل المعلومات ومشاركتها مع المرؤوسين، ويوضحها بشفافية.
- يسهم في حل الخلافات بشكل فوري حتي لا يسمح بتفاقمها، وذلك من خلال الحوار البناء والمناقشة دون تعصب.
- يهتم بحل المشكلات التي قد تواجه المرؤوسين أثناء أداء مهام العمل.
- يؤكد على حرية الرأي والاحترام المتبادل أثناء مناقشة أمور العمل.
- يحسن التصرف ويتحلى بالمرونة في مواقف العمل المختلفة.
- يسعى نحو التطوير والتغيير باستمرار.
- يتيح فرص النمو المهني لمرؤوسيه، كما يهتم بتنمية مهاراته الإدارية بشكل مستمر.
- يطلع على الاتجاهات الحديثة في مجال عمله، ويسعى لتطبيقها.
- يشجع الأفكار والمقترحات الجديدة والمبدعة ويسعى لتنفيذها لإكساب مؤسسته التعليمية ميزة تنافسية جديدة بين أقرانها.
- يهتم بتقدير أعمال مرؤوسيه سواء مادياً أو معنوياً، ودفعهم نحو تقديم الأفضل.
- يعتمد على أسلوب الترغيب والإقناع والتحفيز الإيجابي، بدلاً من أسلوب التهديد والإجبار والعقاب، في معاملاته اليومية مع مرؤوسيه.

ب. الثقافة التنظيمية: سوف يتم بناء ثقافة تنظيمية فعالة تتميز بالمرونة والقدرة على التغيير، حيث يتجه الأفراد من خلالها إلى الدعم تجاه بعضهم البعض، وتجاه المؤسسة الجامعية، والذي ينعكس بالإيجاب على تطبيق الجودة الشاملة في المؤسسة الجامعية، ويرتقي بالمؤسسة إلى مستويات التميز. ويتوافر الوعي بمفاهيم وثقافة الجودة في إدارة التعليم

الجامعي لدى جميع المستويات الإدارية والأكاديمية بالمؤسسة الجامعية حتى يشارك الجميع في تنفيذ الجودة. ويتم إعطاء ثقافة الجودة من معارف ومهارات واتجاهات ما تستحقه من أهمية باستخدام البرامج التدريبية والندوات واللقاءات بقدر كاف.

ج. **البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات:** حيث التحرك نحو استخدام التكنولوجيا في الجامعات من خلال التقنيات السحابية وتقنيات المحاكاة الافتراضية المبتكرة القائمة على مبادئ البساطة والنمطية وقابلية التوسع، والتواصل والتعاون عبر خدمات الشبكات الاجتماعية. ويتم ذلك من خلال:

- السعي إلى تحويل الجامعات المصرية إلى جامعات رقمية من خلال تطبيق أنظمة الإدارة الرقمية بشكل تدريجي ومدرّس في مختلف مستوياتها التنظيمية.
- السعي إلى تطبيق تكنولوجيا المعلومات ونظم إدارة البيانات ومعالجتها باستخدام الأساليب الرقمية المتعارف عليها بتحليلات البيانات الضخمة أو الكبيرة.
- السعي إلى توفير تجهيزات البنية التحتية اللازمة لتطبيق التقنيات الرقمية التي تمكن الجامعات من رقمنة منظومتها الأكاديمية والإدارية.
- السعي إلى توفير الكوادر البشرية المدربة على تطبيق التقنيات التكنولوجية في مختلف مجالات العمل الجامعي.

د. **التعاون والاتصال بين أصحاب المصلحة:** حيث تحرك الجامعة نحو تحقيق التواصل والتعاون الفعال مع أصحاب المصلحة باستخدام وسائل التقنية، والذي يعد هذا مهم نحو التحول إلى مستوى الجيل الرابع للجودة، ويتم ذلك من خلال:

- التحرك نحو تشجيع وتقوية دور مؤسسات المجتمع المدني وأصحاب الأعمال في سوق العمل للمساهمة في دعم وتدريب الخريجين وخلق كوادر مهارية لسوق العمل.
- الحصول على التغذية الراجعة من أصحاب المصلحة حول مستوى أداء الجامعات، والاستفادة من هذه التغذية الراجعة في تحسين أداء الجامعات.
- محاولة الاهتمام بتبادل المعلومات بين أصحاب المصلحة والجامعات في سبيل معرفة متطلباتهم من منظومة الخدمات الجامعية.
- تحرك عمل الجامعة نحو تحسين القيم والتقاليد والعادات السائدة بين أبناء المجتمع بما يمكنهم من التعامل والاستخدام المسئول لمستحدثات التحول الرقمي.

- الادراك الواعي لقادة الجامعات بأن للمجتمع المدني وأصحاب المؤسسات الخدمية والإنتاجية بسوق العمل دور كبير في نجاح آليات ربط الجامعات بسوق العمل.
- تحرك الجامعات نحو دعم أصحاب المصلحة في نشر ثقافة الجودة، واعتبارهم محرك رئيس في تطبيق وتطوير الجودة.

هـ. البرامج وأساليب التعليم والتعلم: سوف توفر جميع الجامعات المصرية بعض البرامج التي تقدم إلكترونيًا من أجل التغلب على مشكلة البعد المكاني، والكثافة الطلابية، كما يتوافر أيضًا برامج دراسية تقدم بالدمج بين التعليم التقليدي والإلكتروني والتي تمكن من الاستفادة من التكنولوجيات الحديثة. وبالتالي فيها التعليم التقليدي وجها لوجه والتعليم الإلكتروني معا في إطار واحد، باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة والإنترنت لإيصال المعلومات للطلاب بأسرع وقت وأقل تكلفة، ومن ثم يتم الاستفادة من أدوات التعليم الإلكتروني وتوظيفها في المحاضرات والدروس العملية في الفصول المعتادة والفصول الافتراضية؛ فالتعليم الهجين طريقة أو أسلوب تعليمي يهدف إلى مساعدة الطلاب على تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة، وذلك من خلال الدمج بين أشكال التعلم التقليدية وبين التعليم الإلكتروني بأنماطه داخل قاعات الدراسة وخارجها، كما أن للتعليم الهجين أدواته وطرقه؛ فهو تعليم قائم على أسس ومبادئ، وليس تعليما عشوائيا، كما أنه لا يهتم بتقديم المحتوى فقط، بل يهتم بعناصر ومكونات البرنامج التعليمي كاملا، ويحتاج الى بيئة متكاملة تتوافر فيه قنوات الاتصال الرقمية والتفاعل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس من خلال تبادل الخبرات التربوية، والآراء، والمناقشات، والحوارات الهادفة لتبادل الآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة (صبيح، ٢٠٢١، ٣٥٧)، وفي ضوء ذلك سوف تهتم الجامعات المصرية بشكل أكثر جدية بالأمر التالية:

- الانتقال التدريجي للجامعات إلى استخدام التطبيقات التكنولوجية المستندة إلى الويب في العملية التعليمية وتطبيقات الجوال والأجهزة المحمولة الأصلية مثل الهواتف الذكية، ويساعد ذلك الجامعات على التحول من الجودة التقليدية إلى الجيل الرابع للجودة.
- توظيف تطبيقات التقنيات الرقمية المتطورة في إثراء العملية التعليمية مثل استخدام الواقع المعزز والواقع الافتراضي والذكاء الاصطناعي في تعلم الطلاب والتي تمكنهم

- من اكتساب العديد من المهارات التقنية خاصة في البرامج الدراسية التي تتطلب محاكاة الواقع الفعلي.
- تحويل محتوى بعض المقررات الدراسية لمختلف البرامج الدراسية إلى الصيغة الإلكترونية، واستخدام تقنية المعلومات والاتصالات التفاعلية لايصال العلم والمعرفة للطلاب.
 - إنشاء كيانات مؤسسية بالجامعات متوفر بها وسائل الاتصال الحديثة من الحاسوب وشبكاتة ووسائطه المتعددة من مكتبات إلكترونية ومقاطع فيديو ومقاطع صوت وصور تعليمية واستخدامها إما داخل أو خارج القاعات الدراسية.
 - دراسة إمكانية تعميم الجامعات المصرية المنصات التعليمية الخاصة بالتحول الرقمي في الدراسة الجامعية مثل الزووم، وميكروسوفت تيمز، ومنصة إدمودو، وفصول جوجل الافتراضية، وسكوراتيف، ومنصة الصور التفاعلية وغيرها.
 - تفعيل الجامعات منظومة الخدمات التي تقدمها شبكة الإنترنت والتي يمكن توظيفها في المنظومة الدراسية بالجامعة من حيث خدمة البريد الإلكتروني، وخدمة المنتديات العلمية أو المجموعات الاخبارية، وخدمة المحادثة، وخدمة الشبكة العنكبوية.
- و. الموارد البشرية: يبدء التوجه الجاد نحو الاعتناء بتنمية الموارد البشرية الأكاديمية والإدارية بما يؤدي إلى تحسين جودة أدائهم، وضمان استمرارية هذه الجودة من خلال تحسين ممارساتهم المهنية، وتطويرها باستمرار لمواكبة التغيرات المتلاحقة بكافة مجالات العمل، وذلك يتطلب امتلاك الموارد البشرية مهارات متنوعة واستراتيجيات للتعامل مع الآخرين، لذا تعمل الجامعات على إكساب مواردها البشرية الجدارات الشخصية، والجدارات المهنية، والجدارات الاستراتيجية، والجدارات التكنولوجية، ويتحقق ذلك من خلال:
- تطوير منظومة التدريب لكل فئات الموارد البشرية في مختلف المجالات الخاصة بالأداء المهني لهذه الموارد البشرية، وخاصة التدريب على نظم الجودة الشاملة المتطورة التي استحدثتها الثورة الصناعية الرابعة مثل الجيل الرابع للجودة.
 - تطوير آليات المحاسبية والمكافآت التي تخدم بشكل مباشر منهج الجودة والتطوير.

- تهيئة ظروف العمل المناسبة للموارد البشرية من حيث توافر مستلزمات ومتطلبات إنجاز مهامهم المؤسسية من توافر بنية تحتية جيدة، وتطوير لوائح وتشريعات ونظم إدارة مؤسستهم الجامعية.
 - محاولة تمكين عضو هيئة التدريس من التفرغ العلمي والمشاركة في أعمال المؤتمرات والحلقات الدراسية والدورات التدريبية، وغير ذلك من الحوافز العلمية.
 - تحرك الجامعات نحو استثمار طاقات الموارد البشرية في تحقيق أهدافها وتحقيق حاجات العملاء.
- ز. **الموارد المالية:** حيث انخفاض حدة أزمة تمويل الجامعات المصرية، يتبعه تحسين جودة الخدمات الجامعية، حيث تتجه الجامعة إلى البحث عن بدائل غير تقليدية للإسهام في تمويل التعليم الجامعي، وتتمثل ملامح الخطة التمويلية لتعبئة موارد مالية إضافية للجامعات في:
- إعادة النظر في بنية الجامعات وإعادة هيكلتها على نحو يجعل التمويل من أجل الجودة بما يساعد على إعادة النظر في أعداد أعضاء هيئة التدريس والعاملين والأقسام والكليات بهدف زيادة فعالية التكاليف وتقليل كافة صور الهدر بما يؤدي إلى توفير موارد إضافية.
 - الإصلاحات المتعلقة بالإنفاق، وأهمها: تحديد الأولوية النسبية من حيث تقديم مطلب على آخر في ضوء درجة أهميته، وتحديد ما يمكن إنفاقه في ضوء خطة خمسية معينة، وإخضاع الاستثمار في التعليم لحساب التكلفة والمنفعة لتفادي التبذير في التكاليف والقصور في تأهيل المتعلم، وتوظيف التقانة في تقليص التكاليف وتوفير الموارد المالية.
 - تنمية الموارد المالية الذاتية من خلال التحول بالجامعات المصرية إلى صيغة الجامعة المنتجة، واستثمار كافة أملاك الجامعة، واستخدام الجامعة كمراكز استشارية، وتوجيه البحوث العملية لخدمة القطاعات الإنتاجية، وإحداث شراكة بين الجامعات من جهة والشركات من جهة أخرى، وتشجيع التعاون بين الجامعات ومنظمات المجتمع المدني، وتشجيع التبرعات والهبات والمساعدات من الأفراد أو المؤسسات.

٣- تداعيات السيناريو الإصلاحي:

- تأسيسًا على المرتكزات والمشاهد السابقة يمكن تصور مجموعة من التداعيات المحتملة المترتبة على الأخذ بالسيناريو الإصلاحي، على النحو التالي:
- أ. توافر قيادة فعالة تتمكن من المشورة والتعاون والشراكة الفعلية بين المدير والعاملين في مجال التغيير والتخطيط والتوجيه والتنسيق والرقابة في العمل واتخاذ القرارات وحل المشكلات بما يكفل تحقيق تميز الأداء.
 - ب. اعتماد الجامعات المصرية المداخل الإدارية المستحدثة وخاصة فيما يتصل بمحاولة تحقيق نظم إدارة الجودة الشاملة في ضوء التطورات التكنولوجية المصاحبة للثورة الصناعية الرابعة لكي تتمكن من تحقيق التميز المؤسسي، والتحرك نحو اشراك العاملين في جميع مجالات العمل وخاصة في اتخاذ القرارات وحل المشكلات وعمليات التحسين.
 - ج. بناء الثقافة التنظيمية ودعم الإدارة العليا، وتحسن في المناخ الجامعي والأخذ بالأسلوب الديمقراطي ومشاركة جميع الأطراف المجتمعية في صنع القرار.
 - د. تطوير ثقافة الجودة لدى العاملين بمختلف المستويات التنظيمية بالجامعات وكلياتها ووحداتها الإدارية والأكاديمية من خلال المؤتمرات والندوات وورش العمل واللقاءات الدورية والبرامج التدريبية.
 - هـ. الاهتمام بمشاركة العاملين في عمليات التحسين المستمر والعمل على تحقيق الإبداعية في العمليات التعليمية والإدارية، ومشاركة العاملين وتنمية أدائهم.
 - و. الاستفادة من التقدم التكنولوجي وتقديم وسائل الاتصالات واستخدام الإنترنت في تحسين البنية التكنولوجية للبيئة الجامعية، وتحسين مهارات استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة ووسائل التواصل المختلفة عبر الإنترنت.
 - ز. دعم وتفعيل استخدام تكنولوجيا المعلومات في الخدمات الجامعية بشكل تدريجي من خلال تحويل المحتوى المعلوماتي بالمؤسسات الجامعية إلى محتوى رقمي للتأكد من الشفافية.
 - ح. زيادة نسبة في الموارد المالية للتعليم الجامعي مع استمرار الاعتماد على التمويل الحكومي بشكل رئيسي.

في ضوء ما سبق عرضه من وصف للسيناريو الإصلاحي المعبر عن نظام إدارة الجودة الشاملة يمكن القول أنه محاولة لإجراء بعض التعديلات الجزئية للاوضاع القائمة بهدف تعميق

الجوانب الإيجابية وتصحيح لبعض الجوانب السلبية فيها، في سبيل رقمنة إدارة الجودة الشاملة، لكنه لا يحقق بشكل كلي التحول المستقبلي المنشود نحو الجيل الرابع للجودة الذي يتطلب تخطيطاً تكاملياً لجوانب الأداء الجامعي بدءاً من وجود القيادة الفعالة، والثقافة التنظيمية الداعمة لثقافة الجودة الرقمية، ومروراً بتطوير البنية التحتية على النحود المنشود، وتحديث منظومة البرامج الدراسية، والتنمية الشاملة للموارد البشرية الأكاديمية والإدارية بالجامعات، والتواصل الفعال مع أصحاب المصلحة باستخدام وسائل التقنية، واعتماد الموارد المالية المناسبة لرقمنة المنظومة الجامعية عامة ومنظومة الجودة الشاملة خاصة.

ثالثاً: السيناريو الابتكاري:

ينطلق هذا السيناريو من فكرة إن التحول بإدارة الجودة الشاملة التقليدية نحو الجيل الرابع للجودة يفرض على الجامعة التغيير الجذري الشامل في كافة أبعاد الجيل الرابع للجودة، بمعنى أنها لن يتحقق إلا إذا أحدثت الجامعة تغييرات شاملة في الجوانب التنظيمية والبشرية والمالية والمادية، وينطوي هذا السيناريو على الرؤية المستقبلية نحو توجه الجامعات المصرية إلى رقمنة إدارة الجودة الشاملة، وذلك للتغلب على عقبات الجودة الشاملة التقليدية من ناحية، ومواكبة التقدم التكنولوجي وتحقيق التميز المؤسسي من ناحية أخرى. ويمكن وصف هذا السيناريو من خلال عرض لمجموعة من المنطلقات التي يقوم عليها ووصف لمشاهد هذا السيناريو وكذلك تداعياته المحتملة.

١- منطلقات السيناريو الابتكاري:

هناك مجموعة من المرتكزات التي يستند عليها هذا السيناريو ومنها ما يلي:

أ. أحدثت التطورات العلمية والثورة المعلوماتية والاتصالات وتطبيقاتها المتجددة، واقعاً إدارياً مختلفاً عما كان عليه، حيث تراجع كثير من المفاهيم الفكرية والمنظومات التي اعتمدت عليها النظم الإدارية السابقة، مما يجعل الأساليب التقليدية للإدارة غير قادرة على التعامل مع التطورات الحديثة.

ب. التوجه نحو تلبية متطلبات مجتمع المعرفة، حيث يفرض هذا المجتمع على الجامعات التوظيف المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتحول من استهلاك المعرفة إلى إنتاجها والتحول إلى مجتمعات التعلم.

- ج. ازدياد التنافسية في مجال التعليم الجامعي، والاتجاه نحو التصنيفات العالمية للجامعات، والتطورات المتسارعة في مجال المعرفة وتكنولوجيا المعلومات وغيرها، مما يستلزم تطوير المؤسسات الجامعية المصرية وانتهاج أساليب عمل جديدة تتلاءم مع التطورات الحديثة.
- د. زيادة الحاجة للتحويل الرقمي بالمؤسسات الجامعية لما تحققه الرقمنة من تحقيق التميز المؤسسي، ومنها: التوسع في الخدمات الجامعية دون الحاجة للتوسع في الأبنية والمنشآت، والاتصال الفعال بين أصحاب المصلحة، واستخدام التقنيات الحديثة المتجاوزة للروتين والإجراءات الورقية وغيرها.
- هـ. زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم الجامعي مع ضعف الإمكانيات المادية والمالية أدى إلى ضعف قدرة الجامعة على إحداث التوازن المطلوب بين الكم والكيف، مما أدى إلى انخفاض جودة التعليم وعدم مواكبته متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- و. افتقار مخرجات التعليم الجامعي إلى الكثير من المهارات التي تتطلبها الثورة الصناعية الرابعة، وعلى الجامعات المصرية مراجعة برامجها وفعاليتها للتسق مع ما تفرضه الثورة الصناعية الرابعة، وهو ما يكفل إنتاجها لمخرجات تعليمية تمتلك الكفايات اللازمة للوظائف المتجددة.
- ز. توجه الجامعات نحو وجود رؤية رقمية لتحقيق الجودة، تحقيقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠م أخذة في الاعتبار مستحدثات العصر الرقمي بتطويرها وتحويلها من تقليديتها واعتمادها على الملفات الورقية إلى الرقمنة.
- ح. تعد منصات التمويل الجماعي إحدى أهم أدوات التمويل التي أبدعتها التكنولوجيا المالية في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة؛ فيقدم التمويل الجماعي حلاً جذرياً للعديد من المشكلات التمويلية للمؤسسات التي تعاني من قصور الموارد المالية والمادية؛ فهو يتيح لها مورد مالي ومادي جديد، ويفتح المجال مباشرة للحصول على التمويل من جموع الناس وبتكلفة أقل عبر الإنترنت من خلال منصات التمويل الجماعي. (طارق، وآخرون، ٢٠٢١، ٤٨)

٢- مشاهد السيناريو الابتكاري:

يقوم السيناريو الحالي على عدة مشاهد تركز على التغييرات الجوهرية التي يمكن أن تحدث في إدارة الجودة الشاملة بالجامعات المصرية إذا ما قامت الجامعات باتخاذ كافة الإجراءات

والمسارات للتحويل نحو تطبيق الجيل الرابع للجودة كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي. ومن أهم هذه المشاهد:

أ. القيادة والتنظيم: ستعتمد إدارة الجامعة على القيادة الرقمية التي تشمل استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتخدم الأعمال الإدارية حيث تساعد على الاتصال الفوري بالعاملين داخل الجامعة ومتابعتهم وتقييم أدائهم الوظيفي وتوفير حوار فعال معهم يؤدي إلى زيادة الترابط في الجامعة وتنشيط الفعالية التنظيمية وإزالة الحواجز بين الإدارة والعاملين، والربط بين الوحدات والأقسام الإدارية تكنولوجيا والعمل على تحقيق التكامل فيما بينها، من خلال إنشاء المواقع الإلكترونية الخاصة بها، والاعتماد على الإنترنت في تداول البيانات والمعلومات وإرسالها بين الأقسام والوحدات داخل الجامعة، والاعتماد على التخزين المركزي للبيانات والمعلومات رقمياً عبر الإنترنت، بدلاً من الاعتماد على التخزين الورقي، مما قد يسهم في سرعة التعامل مع البيانات في أي وقت ومن أي مكان، ومن ثم تحسين مستوى أداء العمل وتحقيق التميز.

- ويحتاج تحقيق القيادة الرقمية في الجامعات المصرية ما يلي: (المكاوي، وأحمد، ٢٠٢٣، ٢٦)
- إرادة المبادرة نحو الابتكار؛ فبدون هذه الإرادة لن تقود التكنولوجيا الرقمية الجامعات، ولن يكون لها تأثير فعال على أنشطتها.
 - بناء فريق رقمي لإعداد استراتيجيات رقمية تقود جميع الأنشطة الجامعية تعتمد على نماذج منخفضة التكلفة للتوعية، ودعم مشاركة الصناعة، والتواصل مع الخريجين.
 - شبكة إنترنت فائقة السرعة لجميع الوحدات الإدارية وكلليات الجامعة.
 - إتاحة الوصول للنظم والمعلومات لاستثمار البيانات بطرق جديدة ومبتكرة.
 - إعادة النظر في السياسات والإجراءات القائمة لتشجيع الاستخدام المبتكر للتكنولوجيا من قبل الهيئة التدريسية والطلاب والعاملين.
 - برامج قوية لأمن البيانات ومكافحة الفيروسات حيث إن فيروس واحد قد يُدمر شبكة بيانات الجامعة بالكامل علاوة على تحمل العديد من النفقات والجهد والوقت لاستردادها.
 - إعداد استراتيجيات لبرامج تعليمية وتدريبية مرنة عبر الإنترنت، في أي وقت وأى مكان علاوة على البرامج المختلطة لتلبية متطلبات مختلف الأطراف المعنية.

- اعتماد القيادة التحولية التي تقوم على التعلم والابتكار اللذان هما جزء من الجيل الرابع للجودة. التي تؤكد في عملها على اعتماد القادة لهذه التطبيقات في إنجاز العمل المؤسسي.
 - قيام قادة الجودة بتحقيق الجودة في جميع مستويات المؤسسة، لتمكين الجودة الفعالة على مستوى المؤسسة.
 - توفير خطط وبرامج عمل لتحقيق الجودة في ظل الجيل الرابع للجودة في جميع المستويات التنظيمية للجامعة.
- ب. الثقافة التنظيمية:** سوف تغرس الجامعة وتنمي الثقافة والمهارات الرقمية، وثقافة التعلم الإلكتروني لدى العاملين لتحقيق جودة الخدمات مستخدمة أحدث الأجهزة التكنولوجية المتطورة. وتوفر هذه الثقافة بيئة عمل إبداعية ومحفزة، قائمة على المخاطرة والتعلم والتحدي ليكون أفراد المؤسسة الجامعية قادرين على مواكبة المستجدات والمتغيرات التي يفرضها عصر الثورة الصناعية الرابعة. وهذا ما يحتاجه التوجه نحو الجيل الرابع للجودة لتحقيق التميز المؤسسي
- ج. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات:** سوف تكون الجامعات المصرية مجهزة ببنية تقنية فائقة الجودة، حتى تكون لديها القدرة على متابعة أحدث التغييرات، من أجل توفير طرق وأساليب جديدة لاكتساب المعلومات المطلوبة لتحسين مستوى المؤسسة التعليمية والتفاعل معها، وفتح آفاق جديدة للابتكار، والتي قد تسهم في تطوير المؤسسة التعليمية، وتحقيق مستويات عالية من الجودة بها.
- د. التعاون والاتصال بين أصحاب المصلحة:** حيث زيادة الاهتمام بمشاركة جميع المعنيين في مسؤولية تحقيق أعلى مستوى من الجودة في الجامعات من خلال استخدام التقنيات الرقمية في مشاركة المعلومات بين مختلف الأقسام والأجهزة الإدارية، مع توفر الشفافية وتحقيق المساءلة في حالة التقصير، والاهتمام برفع قدرات جميع العاملين على التعلم الذاتي بشكل مستمر، للتكيف مع مختلف المستجدات التي تحدث من حولهم، وذلك لتطوير المؤسسة التعليمية وتحقيق التميز المؤسسي.
- هـ. البرامج وأساليب التعليم والتعلم:** سوف يعتمد التعليم على التقنيات الإلكترونية والرقمية في توفير بيئة تعليمية إلكترونية تفاعلية يستخدمها الطالب في أي وقت، ومن أي مكان، وبأى

سرعة في التعلم، مما يعمل على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة بكفاءة وفعالية . وتتمثل أساليب التعليم والتعلم في:

- التعليم الرقمي المباشر (المتزامن): ويتمثل في أساليب وتقنيات التعليم المعتمدة على الشبكة العالمية للمعلومات لتوصيل وتبادل المحاضرات ومواضيع الأبحاث بين الطالب وعضو هيئة التدريس في نفس الوقت الفعلي لتدريس المحتوى الدراسي، مثل المحادثة الفورية أو تلقي الدروس من خلال ما يسمى بالفصول الافتراضية ومن إيجابيات هذا النوع أن الطالب يستطيع الحصول على التغذية الراجعة المباشرة من عضو هيئة التدريس.

- التعليم الرقمي (غير المتزامن): وفيه يحصل الطالب على دورات أو حصص وفق برنامج دراسي مخطط ينتقي فيه الأوقات التي تتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليب التعليم الإلكتروني مثل البريد الإلكتروني وأشرطة الفيديو، ومن إيجابيات هذا النوع أن الطالب يحصل على الدراسة حسب ملائمة الأوقات له.

و. **الموارد البشرية:** تركز الجامعات على إعادة بناء المهارات والكفايات للموارد البشرية بما تتناسب ومتطلبات الجيل الرابع للجودة من خلال توافر الكفاءات من الموظفين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والعمل على إكساب أعضاء هيئة التدريس بالجامعة المهارات الرقمية، حيث إنه يتحول دور عضو هيئة التدريس من معلم إلى موجه ومرشد أو ميسر للعملية التعليمية. ويتطلب ذلك أن تتوفر لديه مجموعة من المهارات الرقمية، وكذلك مهارات اللغة الانجليزية، إضافة إلى القدرة على توظيف التكنولوجيا الجديدة بما ينفذ العملية التعليمية. هذا بالإضافة إلى مهارات التفكير المتعلقة بالإبداع والابتكار والتفكير الناقد وحل المشكلات واتخاذ القرار والتواصل والعمل الجماعي. ومن ثم ينبغي تدريب أعضاء هيئة التدريس على تلك المهارات.

وتتمثل المهارات الرقمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس في: (غنيم، ٢٠٢١، ١٠٩-١١١)

- مهارات ثقافة التعليم الرقمي، وتضم: استخدام الأجهزة والأنظمة والتطبيقات الرقمية، ومتابعة المستجدات في مجال تقنية التعليم والمعلومات، وتوظيف الثقافة الرقمية في المؤسسات التعليمية، والاتصال الفعال من مختلف الوسائل الرقمية، والتبادل الإلكتروني للمعلومات، واستخدام الإنترنت بشكل منتظم وفعال، والحوسبة واستخدام الشبكة العنكبوتية.

- مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمي، وتضم: اختيار مصادر التعلم وتنظيمها، وتوفير بيئة تعليمية غنية بالمصادر الرقمية، وتصميم واستخدام الصورة الرقمية، وتصميم واستخدام التسجيلات الصوتية، وتصميم واستخدام الرسائل النصية، وتصميم واستخدام الرسائل على البريد الإلكتروني، واستخدام المكتبات الإلكترونية، وتصميم واستخدام المواقع التعليمية على الإنترنت، وتصميم واستخدام الفيديوهات التعليمية، وتكوين المجموعات الرقمية.
- مهارات إدارة بيئة التعلم الافتراضية، وتضم: تسجيل المتعلمين وتحديد أنشطة التعلم، وتوظيف المحتويات الرقمية عبر شبكة الإنترنت في التدريس، وتحديد استراتيجيات التدريس الفعالة في تحقيق أهداف التعليم، وتشجيع التفاعل مع المحتويات الإلكترونية من خلال استخدام أدوات الاتصال المتزامن وغير المتزامن، وتنظيم الوقت الكافي لتقديم المحتوى الإلكتروني، وتتبع أداء المتعلم ومدى تقدمه في التعلم الشبكي، والتفاعل بالصوت والصورة عن طريق عرض المقررات على الهواء من خلال، الشبكة، المناقشات التزامنية واللاتزامنية، وتقوية العلاقات الاجتماعية من خلال ربط الأفراد بعضهم ببعض، وربط البيئة التعليمية الافتراضية بوصلات إثرائية، وإطلاع الطلاب على المصادر التعليمية الإلكترونية المتوفرة في المكتبات الإلكترونية، وتوفير الخبرات البديلة للتعلم باستخدام مقاطع الفيديو والصور والرحلات الافتراضية، وتخزين تقييمات وإنتاج المتعلمين في صورة ملف الإنجاز.
- مهارات تقويم الموقف التعليمي الرقمي، وتضم: مهارات طرق التعزيز والتغذية الراجعة للمقرر، ومهارات تصميم أدوات قياس الجوانب المعرفية والوجدانية والأدائية للمقرر، ومهارات تحديد نشاطات تقويم ملائمة للتعلم الشبكي، ومهارات تفعيل ملف أداء الطالب الإلكتروني، ومهارات بناء الاختبارات الإلكترونية وتقييم المتعلمين.
- مهارات أخلاقيات التعليم الرقمي، وتضم: مراعاة الأخلاقيات المستمدة من ثقافة المجتمع أثناء التواصل الرقمي، وإدارة الوقت والالتزام بوقت الدروس، والالتزام بقواعد الأمن السيبراني، والبعد عن العنصرية والانتقاص من الطلاب ومجهوداتهم، واحترام الطرف الآخر واختيار الألفاظ الأكثر تقديرا واحتراما، والتعامل بلطف وتقبل الآراء الأخرى وتقبل النقد البناء من الآخرين.

- مهارات تصميم المقررات الالكترونية، وتضم:
 - مهارات التحليل الخاصة بالمقرر الإلكتروني: من تحديد مشكلات التعلم، الأهداف، وخصائص واحتياجات المتعلمين، وكذلك تحديد خصائص بيئة التعلم، ومعوقاتهما، وطرق التوصيل، والجدول الزمني.
 - مهارات التصميم: من تحديد أهداف التعلم بدقة، وتحديد المحتوى والتدريبات، وأدوات التقويم، والسيناريوهات والنماذج الأولية، وتصميم الرسومات، وواجهات الاستخدام .
 - مهارات التطوير: وتضم الإنتاج الفعلي لمواد ومحتوى التعلم من السيناريوهات، وواجهات الاستخدام الرسومية، والوسائط المتعددة، وأدوات القياس.
 - مهارات التنفيذ: وتضم وضع المخطط الذي تم تصميمه سابقا في وضع التنفيذ، واتباع جدول زمني للتنفيذ، وتهيئة بيئة التعلم بتدريب الطلاب على استخدام المقرر.
 - مهارات تحديد معايير الصور والرسوم الثابتة التي تعبر عن المحتوى، وتحديد معايير مرتبطة بقطاعات الفيديو والرسوم المتحركة، وتحديد معايير الصوت مثل تزامن الصوت مع النصوص المكتوبة، وتحديد تصميم أدوات التصفح في المقرر، وتصميم الروابط لمصادر تعلم مناسبة للمقرر.
 - مهارات الاتساق: وتشمل استخدام نفس تصميم الصفحات للمقرر كاملا، وتوحيد أسلوب الصياغة، وتوحيد أحجام وأماكن عرض العناصر.
- ز. **الموارد المالية:** تحقق الجامعة تدفقات تمويلية هائلة تساعدها على تحقيق أهدافها وتحسين جودة الخدمات الجامعية بما يحقق مرونتها وقدرتها على التكيف والاستجابة اليقظة للتطورات الحديثة، وتتمثل ملامح خططها التمويلية وفقا لهذا السيناريو في إنشاء وتشغيل منصات التمويل الجماعي كتمويل إضافي بجانب التمويل الحكومي للجامعات المصرية. وتعتبر المنصات عن مواقع على شبكة الإنترنت تعمل كوسيط بين جامعة صاحبة أفكار ومشروعات وبين الممولين الداعمين لتنفيذ تلك الأفكار والمشروعات بالمال والخبرة، وذلك لتحقيق التميز المؤسسي بالجامعات المصرية.
- ومن أجل بلوغ مستوى الأداء المأمول من صيغة التمويل الجماعي عبر المنصات وضمان نجاحها واستدامة أعمالها في تمويل المشروعات والأفكار، يتطلب ذلك: (باية، وعمارة، ٢٠٢١، ٧٣-٧٤)

- توفير بيئة أعمال تناسب طبيعة وخصوصية المؤسسات الجامعية ضمن إطار قانوني وتنظيمي يشجع على الاستثمار والمخاطرة وداعم للابتكار.
- تعزيز القدرات التقنية والإدارية للمشروعات، بما يمكنها من الاستجابة للتحديات والفرص التي يفرضها التقدم التكنولوجي.
- تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وزيادة سرعة تدفق الإنترنت.
- توفير مختصين في بناء وتشغيل منصات التمويل الجماعي.
- توسيع وتعليم وسائل الدفع الإلكتروني عبر الإنترنت والتوعية بأهمية استخدام هذه الوسائل من خلال تعزيز ثقة الجمهور ليتمكن من استخدام والتعامل مع مختلف الأساليب المبتكرة.
- تأهيل الطلاب والموارد البشرية الأكاديمية والإدارية في الجامعة لاستخدام المنصة من خلال توفير برامج تدريبية لتطوير مهاراتهم التي تضمن نجاحهم في الوصول إلى أهداف المشروعات والأفكار التي يقومون بالترويج لها عبر المنصة.
- تهيئة البيئة القانونية والتنظيمية والرقابية والتكنولوجية التي تتطلبها منصات التمويل الجماعي مع تبني سياسة التشجيع وتقديم الحوافز للدخول في هذه المنصات واعتماد الأساليب التمويلية المبتكرة.
- تصميم قواعد بيانات تضم كافة المعلومات عن القطاعات الاقتصادية والمشروعات والأنشطة المزمع تنفيذها بالجامعات المصرية.
- تقييم المخاطر التي قد تتجم عن صناعة التمويل الجماعي عبر المنصات والأخذ بعين الاعتبار الإجراءات اللازمة لإدارة هذه المخاطر وتحديد سبل مواجهتها في حال حدوثها.

٣- تداعيات السيناريو الابتكاري:

- أ. توافر قيادات قادرة على التعامل مع البيئة التكنولوجية والتقنية بمهارة عالية، تمارس من خلالها مهامها القيادية وتسير الأعمال في بيئة مختلفة وبطرقٍ مستحدثة، وتنطلق نحو مستقبل الجامعة بجودة شاملة وتميز في الأداء.
- ب. الانتقال من استخدام التكنولوجيا التقليدية إلى ابتكار تكنولوجيا جديدة فائقة الجودة، كابتكار إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي وغيرها من التقنيات الحديثة.
- ج. استخدام برامج تكنولوجية متطورة في تحقيق الربط الشبكي بين وحدات وأقسام المؤسسة التعليمية أفقياً ورأسياً عبر الإنترنت لتحقيق التكامل فيما بينها.

د. تزويد المؤسسة التعليمية بالأجهزة الذكية والبرامج المتطورة في تحليل البيانات والمعلومات، وتوافر شبكة معلومات متطورة وتغطية حرم الجامعة بشبكة إنترنت لاسلكية، ودعم خدمات الإنترنت وتطوير تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة التعليمية، وإتاحة الخدمات الإدارية والتعليمية وغيرها التي تقدمها المؤسسة التعليمية عبر الإنترنت، في أي وقت ومن أي مكان.

هـ. التحول نحو المقررات الإلكترونية، واستخدام أساليب تقييم رقمية تتناسب معها استبدال الاستخدام الورقي في التعاملات اليومية بالاستخدام الرقمي، وإعداد قواعد بيانات متكاملة عن كل ما يخص المؤسسة التعليمية، مع مراعاة تحديثها وتعديلها بصفة مستمرة.

و. تطور البنية التحتية والتكنولوجية للجامعات المصرية، حيث يمكن استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في تقديم خدمات تعليمية عالية الجودة، مما قد يسهم في التحول نحو الجيل الرابع من الجودة لتحقيق التميز المؤسسي

ز. توافر بنية تحتية مادية ذكية تتضمن مباني ذكية وقاعات تعليمية ذكية، وتوفير بنية تحتية تقنية ذكية تشمل أنظمة رقمية ذكية، واستخدام السبورة الذكية، والهواتف الذكية، والألواح الذكية، ومحركات البحث الذكية وتقنيات ذكية لإدارة التعليم، وتأسيس بنية تحتية بشرية ذكية تضم الإدارة الذكية، والمعلم الذكي، والمتعلم الذكي، وفريق الدعم الرقمي الذكي، وتوافر بنية تحتية تعليمية ذكية تشمل مناهج رقمية ذكية، وطرق تدريس ذكية وأساليب تقييم ذكية.

ح. تحقيق أكبر استفادة من صيغة التمويل الجماعي في دعم الموارد المالية للجامعات المصرية حيث التعاون المشترك بين الجامعة والمستثمرين ورجال الأعمال والقطاع الخاص والمجتمع المدني ككل كداعم فاعل للجامعات المصرية، الأمر الذي يحقق الشراكة المجتمعية كما ينبغي أن تكون.

٤- متطلبات نجاح السيناريو الابتكاري وآليات تحقيق الجيل الرابع للجودة: تتمثل في:

أ. نشر ثقافة الجودة الخاصة بالجيل الرابع للجودة في جميع المستويات التنظيمية في الجامعات المصرية وعلى مستوى كلياتها.

ب. توفير المهارات الإدارية لمديري وحدات ضمان الجودة والاعتماد بالجامعات المصرية واللازمة لتطبيق الجيل الرابع للجودة من حيث مهارات الاتصال، والتفكير النقدي، والعمل

- الجماعي، والقدرة على التغيير، والتحفيز، واتخاذ القرار، وإدارة الصراع، والالتزام، والحزم، والإبداع، والذكاء العاطفي، والمرونة والتفاوض.
- ج. إدراك قادة الجامعات المصرية وجميع فئات الموارد البشرية بها أهمية وجدوى الجيل الرابع للجودة على الأداء المؤسسي لكلياتهم ووحداتهم المؤسسية؛ فالجيل الرابع للجودة يحقق التمايز المؤسسي.
- د. تدريب القائمين على إدارة الجودة الشاملة بالجامعات المصرية من الأكاديميين والإداريين على فنيات تطبيق الجيل الرابع للجودة من أجل إكسابهم المهارات التحويلية مثل القدرة على التكيف والتفكير النقدي والإبداع، وأيضًا المهارات الاجتماعية مثل العمل الجماعي ونقل المعرفة لتوفير مهارات المستقبل ما وراء التدريب التقني، والمهارات التقنية مثل مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات وتحليل البيانات المؤسسية.
- هـ. دعم الإدارة العليا بالجامعات المصرية للجيل الرابع للجودة بحيث تكون على استعداد لدعم تنفيذه داخل كلياتها ووحداتها.
- و. وجود رؤية واستراتيجية خاصة بتطبيق الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية بحيث يكون هناك توافق وترابط بين رؤية واستراتيجية الجيل الرابع للجودة مع رؤية واستراتيجية المؤسسة الجامعية.
- ز. الاهتمام بالتحسين المستمر لجودة الخدمات الجامعية في الجامعات المصرية عن طريق تقديم هذه الخدمات بمواصفات تقابل توقعات واحتياجات ورغبات مختلف المستفيدين من هذه الخدمات.
- ح. توفير البنية التحتية التكنولوجية من حيث التجهيزات والبرامج التكنولوجية وخدمات دعم شبكة الإنترنت والبرامج المستحدثة في معالجة البيانات ونظم المعلومات، والاستعانة بتقنيات الذكاء الاصطناعي.
- وختامًا يتضح من خلال عرض السيناريوهات الثلاث أن السيناريو الابتكاري أفضل من السيناريوهين الامتدادي والإصلاحي حيث إنه ينطوي على الرؤية المستقبلية المستهدفة في إحداث التحول نحو الجيل الرابع للجودة بالجامعات المصرية، أما السيناريو الإصلاحي هو محاولة لإجراء الإصلاح الجزئي للاوضاع القائمة في نظام الجودة والدمج بين الجودة التقليدية والجودة الرقمية، أما السيناريو الامتدادي يعمق الجوانب السلبية، ويقر ثبات الوضع في نظام

الجودة؛ فهو سيناريو غير مرغوب فيه. ويتبنى البحث الحالي السيناريو الابتكاري الذي يمثل الصورة المثالية التي يتم من خلالها الاستجابة الكاملة للتحويل نحو الجيل الرابع للجودة كمدخل للتميز المؤسسي بالجامعات المصرية.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- ١- إبراهيم، سعد الدين، وآخرون (١٩٨٩): صور المستقبل العربي، الطبعة الثالثة، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.
- ٢- إبراهيم، محمد محمد، وآخرون (٢٠١٩): دور نظم المعلومات الإدارية في دعم القرارات الخاصة بجودة التعليم العالي: دراسة مقارنة على الجامعات المصرية الحكومية والخاصة في مصر، المجلة العلمية للبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة المنوفية، س٦، ع٢٤، أبريل، ١٦٣-٢٣٣.
- ٣- إبراهيم، محمود السيد عباس (٢٠١١): مقاومة التغيير تجاه ثقافة الجودة والاعتماد لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية: دراسة نظرية تحليلية، مجلة التربية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، مج١٤، ع٣٣، أغسطس، ٤٧-١٠٥.
- ٤- أحمد، أحمد إبراهيم، وآخرون (٢٠١٩): متطلبات تطوير تمويل التعليم الجامعي في مصر في ضوء خبرة ماليزيا، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مج٣٠، ع١٢٠، أكتوبر، ٢٩٠-٣٠٨.
- ٥- أحمد، نجلاء حسن جمعة (٢٠١٨): أثر إعداد قادة المستقبل في دعم التميز المؤسسي: دراسة ميدانية بالتطبيق على الجامعات المصرية، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، ع٣، ١٦٣-٢٢٠.
- ٦- إسماعيل، طلعت حسيني (٢٠١٧): تعبئة موارد مالية إضافية لتلبية متطلبات التصنيفات العالمية للجامعات، دراسات تربوية ونفسية، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ع٩٥، إبريل، ١٢٠-١.
- ٧- الأشقر، أحمد محمد عبدالسلام (٢٠٢٠): تطوير أداء الجامعات المصرية في التحول الرقمي لمواجهة الأزمات التعليمية: أزمة فيروس كورونا Covid-١٩ نموذجاً، مجلة العلوم

- التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مج ٢٨، ٤٤، ج ٩، أكتوبر، ٤٣٩-٥٣٤.
- ٨- أمين، مصطفى أحمد (٢٠١٨): التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة، مجلة الإدارة التربوية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، س ٥، ١٩٤، سبتمبر، ١١-١١٦.
- ٩- البطران، شيماء عبدالله عبدالعال (٢٠٢١): الإدارة الرقمية كآلية لتنمية رأس المال البشري الإداري في الجامعات المصرية: دراسة ميدانية على موظفي الإدارة بجامعة الفيوم، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، مج ١٢، ٤٤، أكتوبر، ٥٩٢-٦٥٦.
- ١٠- البوهي، فاروق شوقي (٢٠١٤): جودة واعتماد المؤسسات التربوية من منظور مقارن، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ١١- البيلاوي، حسن حسين، وآخرون (٢٠١٥): الجودة الشاملة في التعليم بين مؤشرات التميز ومعايير الاعتماد: الأسس والتطبيقات، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، ٢٠١٥.
- ١٢- الحوت، محمد صبري، وآخرون (٢٠١٥): فعالية الدراسات المستقبلية في التخطيط التربوي، مجلة كلية التربية، جامعة بينها، مج ٢٦، ١٠٤٤، ج ١، أكتوبر، ١٩٥-٢٢٩.
- ١٣- الرفايعة، عمر علي (٢٠٢٠): دور الاعتماد الأكاديمي في توجيه الجامعات السعودية للاستجابة لاستحقاقات الثورة الصناعية الرابعة، المجلة الدولية لضمان الجودة، عمادة البحث العلمي، جامعة الزرقاء، مج ٣، ٢٤، ٦٦-٨٣.
- ١٤- الزهراني، نورة بنت عطية بن راشد (٢٠٢٣): متطلبات تمكين القيادات النسائية الأكاديمية لتحقيق تميز الأداء المؤسسي في الجامعات السعودية، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، دائرة الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة تعز فرع التربة، ٣٢٤، يوليو، ٢٣٨-٢٦٠.
- ١٥- السعودي، رمضان محمد محمد (٢٠٢١): تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في التحول التنظيمي للجامعات المصرية دراسة تطبيقية على جامعة كفر الشيخ: سيناريوهات مقترحة،

- مجلة الإدارة التربوية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، س٨، ع٣٢٤، أكتوبر، ٧٩-٢٢٣.
- ١٦- الشيبيني، خميس بن صالح بن هويشل (٢٠١٥): متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في التعليم الجامعي، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الفيوم، ع٥٤، ج٢، ٢٩-٥٧.
- ١٧- الشيبيني، على السيد (٢٠١٢): آفاق جديدة في التعليم الجامعي العربي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٨- العصيمي، نورة بنت عبدالله بن عبدالرحمن (٢٠١٨): تطوير أداء معاهد البحوث الاستشارية بالجامعات السعودية في ضوء معايير التميز المؤسسي: تصور مقترح، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للأداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ع١٩٤، ج٨، ٣٢٥-٣٨٢.
- ١٩- القرزعي، مها أحمد (٢٠١٨): فلسفة إدارة التميز المؤسسي في التعليم ونماذج دولية وعربية ومحلية، مركز الخبرات المهنية للإدارة بميك، الجيزة، القاهرة.
- ٢٠- اللجنة القومية لضمان الجودة والاعتماد (٢٠٠٥): دليل الاعتماد وضمان الجودة في التعليم العالي، اللجنة القومية لضمان الجودة والاعتماد، جمهورية مصر العربية.
- ٢١- المحمدي، سعد على ریحان (٢٠٢٢): إدراة التميز والجودة، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان.
- ٢٢- المراغى، عبد الراضى حسن (٢٠٠٨): تطبيق نظام ضمان الجودة التعليمية والاعتماد لتطوير التعليم الجامعي وقبل الجامعي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢٣- المريخي، غنام بن هزام بن عبيد (٢٠٢٣): درجة تطبيق القيادات الأكاديمية في الجامعات السعودية للإدارة الاستراتيجية وعلاقتها بالتميز المؤسسي، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة حائل، ع١٩٤، سبتمبر، ١٠١-١٢٢.
- ٢٤- المسلماني، لمياء إبراهيم الدسوقي إبراهيم (٢٠٢٢): التحول الرقمي في الجامعات المصرية: الواقع - المتطلبات - المعوقات، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع٩٩٤، ج٢، يوليو، ٧٩٣-٨٧٦.

- ٢٥- المطيري، هدى عمر فواز (٢٠٢٢): إدارة التعليم الثانوي بدولة الكويت في ضوء أبعاد التميز المؤسسي: المعوقات وسبل المواجهة، مجلة تطوير الأداء الجامعي، مركز تطوير الأداء الجامعي، جامعة المنصورة، مج ٢٠، ع ١٤، ١١٧-١٣٤.
- ٢٦- المكاوي، إسماعيل خالد علي علي، وأحمد، وليد سعيد أحمد سيد (٢٠٢٣): رؤية مقترحة لتطوير الإعداد التربوي للطلاب المعلمين بكليات التربية جامعة الأزهر لمواكبة جامعات الجيل الرابع، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ج ١١٢، أغسطس، ٩٦-١.
- ٢٧- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (٢٠٠٨): الدليل الإرشادي لتوفير المتطلبات اللازمة لضمان جودة التعليم والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي، الجزء الأول، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، جمهورية مصر العربية.
- ٢٨- _____ (٢٠٠٩): دليل تقييم واعتماد الجامعات، الإصدار الأول، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، جمهورية مصر العربية.
- ٢٩- _____ (٢٠٠٩ ب): دليل التقييم والاعتماد للبرنامج التعليمي في مؤسسات التعليم العالي والأزهر، الإصدار الأول، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، جمهورية مصر العربية، يناير .
- ٣٠- _____ (٢٠١١): دليل الاعتماد للمعاهد المتوسطة، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، جمهورية مصر العربية، مايو.
- ٣١- _____ (٢٠١٥): دليل اعتماد كليات ومعاهد التعليم العالي، الإصدار الثالث، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، جمهورية مصر العربية، يوليو.
- ٣٢- _____ (٢٠١٧): معايير اعتماد الجامعات، الإصدار الثاني، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، جمهورية مصر العربية، إبريل.
- ٣٣- _____ (٢٠١٩): الكتاب السنوي للهيئة ٢٠١٧/٢٠١٨، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، جمهورية مصر العربية.
- ٣٤- _____ (٢٠٢٢): معايير اعتماد برامج التعليم العالي، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، جمهورية مصر العربية، يوليو.

- ٣٥- باية، وقنوتي، وعمارة، منال (٢٠٢١): التمويل الجماعي عبر المنصات كآلية مستحدثة لتمويل المؤسسات الناشئة، مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف المسيلة، مج ٥، ع ١، ٦١-٧٦.
- ٣٦- بدوي، محمد فوزي أحمد (٢٠٢٣): سوق العمل الرقمي مدخلا لتطوير التعليم الجامعي المصري، المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة، مؤسسة أكاديميا جلوب للبحث العلمي والنشر الدولي، مج ٢، ع ١، يناير، ٢٢-٥٣.
- ٣٧- بسطويسي، نشوة سعد محمد (٢٠٢٢): متطلبات تنمية الموارد البشرية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية كمدخل لتحقيق الإبداع الفكري: جامعة قناة السويس نموذجا، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، مج ٣٧، ع ٢، يونيو، ٢٤٥-٤١٢.
- ٣٨- تاوضروس، أميرة، وتوفيق، مني (٢٠٢٢): تقييم فاعلية الخطة الاستراتيجية للتعليم العالي-جمهورية مصر العربية حول عام ٢٠١٩/٢٠٢٠م، سلسلة أوراق ديموجرافية، العدد (٢٠)، السنة الثانية، المركز الديموجرافي، القاهرة.
- ٣٩- توفيق، صلاح الدين محمد، ومرسي، شرين عيد (٢٠٢٣): متطلبات تحقيق الأمن السيبراني بالجامعات المصرية في ضوء التحول الرقمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس: جامعة بينها، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع ١٠٥، ج ٢، يناير، ٧٣٧-٨٦١.
- ٤٠- جمهورية مصر العربية (٢٠٠٦): قانون رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٦ بإنشاء الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، الجريدة الرسمية، عدد ٢٢ مكرر، مادة (١، ٢)، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، القاهرة.
- ٤١- حافظ، هنداوى محمد، والزهيرى، إبراهيم عباس (٢٠٠٩): إدارة الجودة الشاملة وإعادة هندسة العمليات في التعليم (رؤى نظرية وخبرات عالمية)، هبة النيل العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.
- ٤٢- خورشيد، معتز، ويوسف، محسن (٢٠٠٩): حوكمة الجامعات وتعزيز قدرات منظومة التعليم العالي والبحث العلمي في مصر، مكتبة الإسكندرية، الإسكندرية.

- ٤٣- رفيع، ديمة عبدالله يوسف، وآخرون (٢٠٢٠): تحقيق التميز المؤسسي بالجامعات المصرية في ضوء المنظمة المتعلمة، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ع ٢١٤ (عدد خاص)، ٨١-١٠٣.
- ٤٤- زهران، إيمان حمدي رجب (٢٠٢٢): متطلبات تطبيق معايير النموذج الأوربي للتميز المؤسسي EFQM في الجامعات المصرية على ضوء مستحدثات العصر الرقمي، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ج ٩٤، يناير، ١١٠٣-١٢٠٩.
- ٤٥- سليمان، السعيد السعيد بدير، ورمضان، فريدة إبراهيم محمود (٢٠٢٢): تحليل الثقافة التنظيمية السائدة والمفضلة لجامعة كفر الشيخ باستخدام أداة تقييم الثقافة التنظيمية OCAI: دراسة ميدانية، مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، مج ٣٢، ع ٤٤، ٦٦-٦٧.
- ٤٦- شحاته، أحمد محمود أحمد (٢٠٢١): إدارة التميز المؤسسي في الجامعات المصرية وفق النموذج الأوربي للتميز EFQM: دراسة ميدانية بجامعة الإسكندرية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.
- ٤٧- صبيح، رواء محمد عثمان عثمان (٢٠٢١): رؤية مقترحة لمتطلبات تطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية في ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ج ٨٧، يوليو، ٣٣٣-٤٦٤.
- ٤٨- طارق، فارس، وآخرون (٢٠٢١): التمويل الجماعي الإسلامي كآلية مستحدثة لتمويل المؤسسات الناشئة في الدول العربية: الفرص والتحديات. مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف المسيلة، مج ٥، ع ١٤، ٤٨-٦٠.
- ٤٩- عابد، حنان درويش عمر (٢٠١٧): إدارة الجودة الشاملة كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية في مؤسسات التعليم العالي السعودي، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ع ١٨٤، ج ١٠، ٣٠٣-٣٢٢.
- ٥٠- عباس، عبيد عباس عبدالحميد (٢٠٢٢): ممارسة تنمية الموارد البشرية وتأثيرها على الابتكار التنظيمي بالجامعات المصرية خلال تفشي وباء كورونا المستجد، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ع ٣، أكتوبر، ٥٤١-٦٠١.

- ٥١- عباس، ياسر ميمون (٢٠١٨): تحقيق التميز المؤسسي بالجامعات المصرية، المجلة الدولية لضمان الجودة، عمادة البحث العلمي، جامعة الزرقاء، مج ١، ع ٢، ١٠٩-١١٧.
- ٥٢- عبد الحميد، إيناس نادي محمود، وآخرون (٢٠٢٢): تحقيق التميز المؤسسي بجامعة الفيوم على ضوء خبرات بعض الجامعات العالمية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الفيوم، ع ١٦، ج ٩، ديسمبر، ٤٣-٧٤.
- ٥٣- عبد السلام، أماني محمد شريف (٢٠٢١): تصور مقترح لتحويل جامعة أسيوط لإحدى جامعات الجيل الرابع في ضوء أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مج ٣٧، ع ١٢، ديسمبر، ١-٧٠.
- ٥٤- عبد السلام، غادة محمد (٢٠١٧): إدارة المسؤولية الاجتماعية بالجامعات المصرية وتنمية رأس مالها البشري: دراسة تحليلية، مجلة الإدارة التربوية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، س ٤، ع ١٣، إبريل، ٣١٧-٤٠٨.
- ٥٥- عبد العزيز، أحمد محمد محمد (٢٠١٠): مرتكزات الأدوار الجديدة للجامعات المصرية لمواكبة مجتمع المعرفة: رؤية استراتيجية، المؤتمر الدولي الخامس: مستقبل إصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة: تجارب ومعايير ورؤى، المركز العربي للتعليم والتنمية، ج ٢، يوليو، ١٦٦٧-١٧٢٨.
- ٥٦- عبد القادر، مها محمد أحمد محمد (٢٠٢٠): رؤية مستقبلية لتطوير معايير اعتماد الجامعات المصرية في ضوء تحديات الثورة الصناعية الرابعة، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع ٧٨، أكتوبر، ٢٤٢٧-٢٥١١.
- ٥٧- عبد اللطيف، مروة يوسف عبدالحليم، وآخرون (٢٠٢٢): تفعيل التحول الرقمي لتعزيز رأس المال البشري بالجامعات المصرية على ضوء خبرة المملكة المتحدة، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الفيوم، ج ٩، ع ١٦، ديسمبر، ١٧١٢-١٧٦٨.
- ٥٨- عبد المولي، مروة جبرو عبدالرحمن، وسليمان، كريمة عبد الموجود مصطفى (٢٠٢٣): مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة أداء الجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ع ٢، مج ٣٨، يونيو، ١-٧٦.

- ٥٩- عبد النعيم، إيمان محمود محمد (٢٠٢٣): تصور مقترح لتحسين جودة الحياة الوظيفية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية باستخدام مدخل القيادة الاستراتيجية: جامعة أسوان دراسة حالة، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الفيوم، ع١٧، ع٢٤، يناير، ١٣٥-٢٦٢.
- ٦٠- على، شيماء على عباس (٢٠٢٠): تفعيل مبادئ الحوكمة بالجامعات المصرية لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ج٧٦، ٤٩٩-٥٣٢.
- ٦١- عمر، عصام عطية عبد الفتاح (٢٠١٩): رؤية مستقبلية لدور الوقف الخيري في تمويل التعليم العالي في مصر في ضوء تجارب بعض الجامعات، مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، مج١٦، ع٨٧، يوليو، ١-٥١.
- ٦٢- غبور، أماني السيد السيد (٢٠١٧): تصور مقترح لتحقيق التميز الاستراتيجي في اتخاذ القرارات الإدارية بالجامعات المصرية في ضوء مدخل اقتصاد المعرفة، مستقبل التربية العربية، المركز العربي للتعليم والتنمية، مج٢٤، ع١٠٦، يناير، ١١٧-٢٢٠.
- ٦٣- غنيم، رانيا وصفي عثمان (٢٠٢١): توظيف مدخل الجداريات في مواجهة معوقات استخدام تطبيقات التعليم الرقمي في الجامعات على ضوء تداعيات جائحة كورونا، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة عين شمس، مج٤٥، ع١٤، ٨٣-١٧٩.
- ٦٤- فليه، فاروق عبده، والتركي، أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣): الدراسات المستقبلية: منظور تربوي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.
- ٦٥- كافي، مصطفى يوسف (٢٠١٦): إدارة الجودة الشاملة والخدمة الفندقية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان.
- ٦٦- مجاهد، محمد عطوة (٢٠٠٨): ثقافة المعايير والجودة في التعليم، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- ٦٧- محمد، حنان فاروق أحمد (٢٠٢٠): دور المتغيرات العالمية المعاصرة في إنشاء مراكز التميز البحثي بالجامعات المصرية، مجلة الثقافة والتنمية، جمعية الثقافة من أجل التنمية، س٢٠، ع١٥٤، يوليو، ٣١-٨٨.

- ٦٨- محمد، نهال رفعت إبراهيم (٢٠٢٠أ): تطوير إدارة الجامعات المصرية على ضوء نظام الحوكمة المؤسسية في جامعة ملبورن بأستراليا، مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ع٤٦، يناير، ٢٤٢-٢٦٢.
- ٦٩- محمد، نهى نور رزق، وآخرون (٢٠٢٢): تطوير الجامعات المصرية لمواكبة التحول الرقمي على ضوء خبرة ماليزيا، مجلة بحوث، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مج٢، ع١٢، ديسمبر، ٣٦-٦٣.
- ٧٠- محمود، وفاء عبد الفتاح (٢٠٢١): التخطيط لتسويق البرامج المميزة بكلية التربية جامعة بنها باستخدام أسلوب تحليل سلسلة القيمة وبيستل، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مج٣٢، ع١٢٦، ج١، إبريل، ٢٧-١٣٤.
- ٧١- محمود، ولاء محمود عبدالله (٢٠١٨): مقومات تنمية الموارد البشرية الأكاديمية بجامعة بنها في العصر الرقمي: الواقع وسيناريوهات، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مج١٨، ع١، ٩٧١-١٠٨٧.
- ٧٢- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (٢٠٢٢): ٧ سنوات من الانجازات-التنمية البشرية-قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء، القاهرة.
- ٧٣- مغاوري، هالة أمين (٢٠٢٠): القيادة التشاركية مدخل لتحقيق الجيل الرابع من الجودة بمؤسسات التعليم الجامعي في مصر: دراسة مستقبلية، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس، مج٤٤، ع٣، ٣٩١-٤٥٢.
- ٧٤- ناصر، دعاء أبو بكر أحمد، وآخرون (٢٠٢١): إدارة الجودة الشاملة كمدخل لتحسين مؤشرات التنافسية بمؤسسات التعليم العالي، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، مج٢٢، ع٤٤، ٩٦-١١٤.
- ٧٥- نشأت، إنجي حسن (٢٠٢٣): أثر الإدارة الإلكترونية في تنمية الموارد البشرية بالجامعات المصرية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ع١، إبريل، ٦١-٩٠.

- ٧٦- هيكل، هناء محمد محمي أحمد (٢٠١٤): تطوير مراكز البحث العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات الجامعة المنتجة: رؤية استراتيجية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنها.
- ٧٧- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية (٢٠٢٢): رؤية مصر ٢٠٣٠ : الأجندة الوطنية للتنمية المستدامة: "رؤية مصر ٢٠٣٠ المحدثه"، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، جمهورية مصر العربية.
- ٧٨- وزارة التعليم العالي (٢٠٠٢): مشروع توكيد الجودة والاعتماد ٢٠٠٢-٢٠٠٨، وحدة إدارة المشروعات، وزارة التعليم العالي، جمهورية مصر العربية.
- ٧٩- يوسف، ياسمينا حسن محمد، وآخرون (٢٠٢٣): أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة كأداة لتحقيق التميز في الأداء الجامعي: دراسة ميدانية على الجامعات الحكومية المصرية، *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ٢٤، يوليو، ٥٨١ - ٦٠٦.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1- Akanmu, Muslim Diekola, et al. (2022): The Mediating Role of Organizational Excellence between Quality Management Practices and Sustainable Performance, **Journal of Total Quality Management & Business Excellence**, 1-28.
- 2- Al Darmaki, Sultan Saif Ali & Noor, Khairunneezam Mohd (2021): Organizational Excellence and Its Role in Achieving The Competitive Advantage of Abu Dhabi University: Applied Study to The Faculties of Abu Dhabi University, **International Journal of Academic Research (Social Sciences & Humanities)**, 12(1), 24-45.
- 3- Al hilaa, Amal A., et al. (2017): Organizational Excellence in Palestinian Universities of Gaza Strip, **International Journal of Information Technology and Electrical Engineering**, 6(4), 20-30.
- 4- Ali, Murad & Shastri, Rajesh Kumar (2010): Implementation of Total Quality Management in Higher Education, **Asian Journal of Business Management**, 2(1), 9-16.
- 5- Althuaini, Yousef Mohammed (2024): Studying the Relationship between Governance and Institutional Excellence at the University of Hail, **Sohag University International Journal of Educational Research**, 9, January, 193-220.
- 6- Alzahrani, Bandar, et al. (2021): How Ready is Higher Education for Quality 4.0 Transformation According to the LNS Research Framework?, **Journal of Sustainability**, 13(5169), 1-29.

- 7- Antony, Jiju (2020): Quality 4.0: Taking Quality to its Next level How Technology, Data Drive Improvement, **Journal of ISE Magazine**, June, 46-47 .
- 8- Antony, Jiju, et al. (2022a): The Genealogy of Quality 4.0 from Inspection to Automation, the Quest to Meet Standards Evolves, **Journal of ISE Magazine**, April, 34-39.
- 9- _____ (2022b): Quality 4.0 Conceptualisation and Theoretical Understanding: A Global Exploratory Qualitative Study, **The TQM Journal**, 34(5), 1169-1188 .
- 10- _____ (2022c): Quality 4.0 and its Impact on Organizational Performance: An Integrative Viewpoint, **The TQM Journal**, 34(6), 2069-2084 .
- 11- _____ (2023): An Exploration of Organizational Readiness Factors for Quality 4.0: An Intercontinental Study and Future Research Directions, **International Journal of Quality & Reliability Management**, 40(2), 582-606.
- 12- Bahitham, et al. (2021): Opportunities and Barriers of Implementing Quality 4.0 in Higher Education Institutions, **International Journal of Engineering Research and Technology**, 14(8), 835-840.
- 13- Balbinotti, Giles & Kovaleski, Joao Luiz (2022): Total Quality Management 4.0: Adapting Quality Management to Industry 4.0, **The TQM Journal**, 134(4), 749-769.
- 14- Becket, Nina & Brookes, Maureen (2008): Quality Management Practice in Higher Education-What Quality are we Actually Enhancing?, **Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education**, 7(1), 40-54.
- 15- Broday, Evandro Eduardo (2022): The Evolution of Quality: from Inspection to Quality 4.0, **International Journal of Quality and Service Sciences**, 14(3), 368-382.
- 16- Brusoni, Manuela, et al. (2014): **The Concept of Excellence in Higher Education**, European Association for Quality Assurance in Higher Education, Belgium.
- 17- Canbay, Kamile, & Akman, Gulsen (2023): Investigating Changes of Total Quality Management Principles in the Context of Industry 4.0: Viewpoint from an Emerging Economy, **Journal of Technological Forecasting & Social Change**, 189, 1-14.
- 18- ElDmrat, Ala'a Tariq & AlMasry, Eman Othman (2023): The role of Digital Technology in Achieving Total Quality Management in **Jordanian Public Universities**, **Social Science Journal**, 13(1), 2019-2030.
- 19- Ghinea, Valentina Mihaela, et al. (2017): Excellence Model for Sustainable Convergence in the EU Higher Education, **Amfiteatru Economic Journal**, 19(11), 1107-1122.
- 20- Gembali, Vidyasagar, et al. (2023): Realization of Sociotechnical Systems Theory For Developing Quality 4.0-Based Production Service Systems: A Literature Perspective, in Gembali, Vidyasagar, et al. (eds.): **Exploring the Latest Trends in Management Literature Review of Management Literature**, (207–223), Volume 1, Published under exclusive licence by Emerald Publishing Limited, United Kingdom.

- 21- Go'mez, Joaqui'n Go'mez, et al. (2011): A critical evaluation of the EFQM model, **International Journal of Quality & Reliability Management**, 28(5), 484-
- 22- Hussain, Tajammal, et al. (2019): Imperatives of Sustainable University Excellence: A Conceptual Framework, **Journal of Sustainability**, 11, 1-21.
- 23- Jacob, Dan (2017): **Quality 4.0 Impact and Strategy Handbook: Getting Digitally Connected to Transform Quality Management**, SAS Institute, USA.
- 24- Jamkhaneh, Hadi Balouei, et al. (2022): The New Concept of Quality in the Digital Era: A Human Resource Empowerment Perspective, **The TQM Journal**, 34(1), 125-144.
- 25- Javaid, Mohd, et al. (2021): Significance of Quality 4.0 Towards Comprehensive Enhancement in Manufacturing Sector, **Journal of Sensors International**, 2, 1-13.
- 26- Kumar, Rajan Ranjith, et al. (2022): Quality 4.0 – A Review of and framework for Quality Management in the Digital Era, **International Journal of Quality & Reliability Management**, 39(6), 1385-1411.
- 27- Maganga, Deusdedith Pastory & Taifa, Ismail W.R. (2023): Quality 4.0 Conceptualisation: An Emerging Quality Management Concept for Manufacturing Industries, **The TQM Journal**, 35(2), 389-413.
- 28- Margarida, Ana Dias, et al. (2022): Quality 4.0: literature Review Analysis, Definition and Impacts of the Digital Transformation Process on Quality, **International Journal of Quality & Reliability Management**, 39(6), 1312-1335.
- 29- Medne, Aija, et al. (2020): Sustainability of a University's Quality System: Adaptation of the EFQM Excellence Model, **International Journal of Quality and Service Sciences**, 12(1), 29-43.
- 30- Mehralizadeh, Yadollah & Sotfaemoghaddam, Massoud (2010): The Applicability of Quality Management Systems and Models to Higher Education: a New Perspective, **The TQM Journal**, 22(2), 175-187.
- 31- Mukhopadhyay, Marmar (2021): **Total Quality Management in Education**, SAGE Publications Pvt Ltd, India.
- 32- Psomas, E., & Antony, J. (2017): Total Quality Management Elements and Results in Higher Education Institutions: The Greek case, **Journal of Quality Assurance in Education**, 25(2), 206-223.
- 33- Robertsons, Galina & Iapiņa, Inga (2021): Digital Transformation and the Changing Shape of Quality Management Practices, RTU, 2nd ed., **International Scientific Conference on Economics and Entrepreneurship, Riga, Latvia**, 14–15, 82-99
- 34- Saihi, Afef, et al. (2023): Quality 4.0: leveraging Industry 4.0 Technologies to Improve Quality Management Practices-A Systematic Review, **International Journal of Quality & Reliability Management**, 40(2), 628-650.
- 35- Schiavone, Francesco, et al. (2023): Total Quality Service in Digital Era, **The TQM Journal**, 35(5), 1170-1193.

-
- 36- Siripipatthanakul, Supaprawat, et al. (2022): Total Quality Management for Modern Organisations in the Digital Era, **Journal of Advance Knowledge for Executives**, 1(4), 1-10.
- 37- Sony, Michael, et al. (2021): Motivations, Barriers and Readiness Factors for Quality 4.0 Implementation: An Exploratory Study, **The TQM Journal**, 33(6), 1502-1515 .
- 38- Souza, Fabiane Florencio de, et al. (2022): Total Quality Management 4.0: Adapting Quality Management to Industry 4.0, **The TQM Journal**, 34(4),49-769.
- 39- Tambare, Parkash, et al. (2022): Performance Measurement System and Quality Management in Data-Driven Industry 4.0: A Review, **Journal of Sensors**, 22(224), 1-25.
- 40- Thekkoote, Ramadas (2022): Enabler Toward Successful Implementation of Quality 4.0 in Digital Transformation Era: A Comprehensive Review and Future Research Agenda, **International Journal of Quality & Reliability Management**, 39(6), 1368-1384.
- 41- Zulqarnain, Ali, et al. (2022): Developing a Quality 4.0 Implementation Framework and Evaluating the Maturity Levels of Industries in Developing Countries, **Journal of Sustainability**, 14(11298), 1-22.