حوكمة الذكاء الإصطناعى مدخل لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية

إعـــداد

أ.د / أحمد نجم الدين عيداروس
أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية
كلية التربية – جامعة الزقازيق

د/ أسماء أشرف عرندس حسين
مدرس أصول التربية
كلية التربية – جامعة المنوفية

الملخص :

هدف البحث الحالى التعرف على واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية ، إستخدم المنهج الوصفى لملاءمته طبيعة البحث الحالى ، وتم تطبيق أداة الإستبانة على عدد (٤١٥) عضو هيئة تدريس ببعض الكليات بجامعة المنوفية بطريقة عشوائية.

وتوصل البحث إلى ضعف واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية ، وإنتهى بتقديم رؤية إستراتيجية لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية متضمنة منطلقاتها وأبعادها ومكوناتها ، وآليات تنفيذها .

الكلمات المفتاحية : حوكمة الذكاء الإصطناعى – ثقافة الإبتكار المستدام – جامعة المنوفية – الرؤية الإستراتيجية المقترحة.

Abstract:

The current research aims to identify the reality of artificial intelligence governance to establish a culture of sustainable innovation at Menoufia University. The descriptive approach was used to suit the nature of the current research, and the questionnaire tool was applied to (415) faculty members in some faculties at Menoufia University. The research concluded that the reality of applying artificial intelligence governance to establish a culture of sustainable innovation at Menoufia University is weak, and ended with presenting a strategic vision for applying artificial intelligence governance to establish a culture of sustainable innovation at Menoufia University, including its starting points, dimensions, components, and implementation mechanisms. **Keywords:** Artificial Intelligence Governance - Sustainable Innovation Culture - Menoufia University - Proposed Strategic Vision

المحور الأول : الاطار العام للبحث:

مقدمة :

تواجه الجامعات الإقليمية والعالمية تحديات متعددة ، متمثلة فى تحديات العولمة والإقتصاد الرقمى ، وتكنولوجيا المعلومات ، والإهتمام بالمعرفة ورأس المال الفكرى ، والثورة الصناعية الرابعة ، تستوجب المزيد من التكامل الإستراتيجيى حيال خطط المواجهة من أجل إبداعية الأطر الجامعية التنافسية ؛ وذلك لتحقيق التنمية المستدامة والريادة الأكاديمية والتنافسية العالمية .

ويعزز من ذلك الأمر إتساع دائرة التنافسية ذات الأبعاد العالمية والإقليمية ، تحت مظلة التقنية ، وتنامى الشبكات الإلكترونية ؛ مما دفع صناع السياسات التعليمية الجامعية للبحث عن رؤى إستراتيجية إبتكارية قائمة على التوظيف الأمثل للمستجدات التقنية ، وشبكات الإتصال والمعلومات ؛ بهدف تأسيس أنماط إبتكارية من الآليات الإدارية تمكنها من تطوير المنظومة الجامعية ، تمهيداً لتحقيق الميزة التنافسية العالمية (عيداروس ، ٢٠١٥، ص ٧٥) .

إن التحديات التى تواجه الجامعات لعل من أهمها : إستدامة التعديلات والتغيرات العالمية فى البيئات التعليمية والبحثية والإدارية ، وتوقع التحولات الديموجرافية إقليمياً وعالمياً ، مع إستخدام تقنية جديدة مثل حوكمة الذكاء الإصطناعى ؛ والتى تمكن الجامعات من إستثمار الأصول الإستراتيجية ، بما يحقق أعلى معدلات الإبداع والإبتكار ، والتميز فى أداء المهام والوظائف الجامعية ؛ تمهيداً لتحقيق الرفاهية المجتمعية (عبد العال ، ٢٠٢٣، ص ٢) ، (Rulf ,2024,P.3)

وتأسيساً على ما سبق ، يجب على القيادات الجامعية أن تكون ذات رؤى إبداعية وإبتكارية متجددة ؛ لأن التحديات تستوجب إبتكار آليات إستراتيجية لتحقيق التنافسية العالمية ، ويتأتى ذلك من خلال حوكمة الذكاء الإصطناعى بما يتوافق مع المقتضيات الأخلاقية والمهنية والقانونية ؛ بإعتبارها عنصراً رئيساً فى إصلاح منظومة التعليم الجامعى الإقليمية والعالمية ، وقد أكد البنك الدولى أن تقييم أداء نظم حوكمة الجامعات من شأنه مساعدتها على تنفيذ عمليات التطوير ؛ بما يمكنها من قدرتها على تلبية احتياجات المجتمعات لكى تصبح مصدراً متجداً للمعرفة والإبداع والإبتكار (قمرى ، ٢٠٢٠، ص ٣٥٨) .

ومن ثم يتوجب على الجامعات البحث عن مداخل إبتكارية متنوعة ؛ إذا كانت تسعى إلى تحقيق التنافسية العالمية ، ولعل الذكاء الإصطناعى يعد مدخلاً متميزاً فى عملية التطوير ؛ لكونه مجالاً تكنولوجياً قادراً على تطوير النظم الجامعية ، حيث يسهم فى إنتاج حلول إبداعية ، وقدرته على زيادة الذكاء البشرى ، وتقديم الرؤى الابتكارية ، وتحسين الإنتاجية الجامعية والتنبؤ والتكيف مع متغيرات العصر الرقمى (UNESCO Education ,2019,p.4). حيث يعتبر الذكاء الإصطناعى من أبرز تقنيات الحاسوب التى أفرزتها ثورة المعلومات التكنولوجية الحديثة ، وفكرته الرئيسة مفادها " جعل الآلات تفكر وتقوم بأداء المهام بطريقة مشابهة لتفكير الإنسان الخلاق المبدع وطريقة تأدية المهام بطريقة إبتكارية (دسوقى ،٢٠٢٠، ص ٦٢) .

كما يعتمد الذكاء الإصطناعى على البيانات والمنطق والمعرفة ، وركزت التطبيقات التعليمية للذكاء الإصطناعى على المعرفة من إهتمامها بأنظمة التدريس الذكية ، والإتجاهات العلمية الإبداعية فى الجامعات العالمية التنافسية ؛ حيث تعتبر مصدراً حيوياً للبينات والبحث عن التعلم الذكى ، وهذا يتطلب إنشاء منصات لحوكمة الذكاء الإصطناعى لمراقبة الطلاب والباحثين والعلماء تمهيداً لتحقيق الإبداع والإبتكار لتحقيق التنافسية العالمية (توفيق ،٢٠٢٣، ص ٢٥) ، (Jones, K., 2023,p.5)

هذا ويؤدى الذكاء الإصطناعى دوراً رئيساً فى جودة النظم التعليمية والبحثية فى الجامعات الإقليمية والعالمية ؛ لكونه تقنية تكنولوجية فى تطور دائم ، ويعمل على توفير وسائل تعليمية وبحثية إبداعية ؛ تجذب إنتباه العلماء والباحثين والطلاب ، وتحفزهم على التفكير الإبتكارى ، وحل المشكلات العلمية والمجتمعية بطريقة متميزة ، هذا بالإضافة إلى الإمكانات المتنوعة فى المؤثرات الحركية والصوتية واللونية المتميزة للمتعملين ، مما يساعد على إنتاج مواد علمية إبداعية متنوعة(العتيبى ، ٢٠٢٢، ص ١٤٦) ، (World Economic Forum,2021,p.6)

وتجدر الإشارة إلى ان الهدف الرئيس من إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى النظم الجامعية ، هو تسخير التقنية الرقمية لتشجيع العلماء والباحثين والطلاب على تعزيز ثقافة الإبتكار فى الممارسات التعليمية والبحثية والتدريبية ، وتحقيق التعلم مدى الحياة بطريقة متميزة إبداعية ،

والقدرة على حل المشكلات وإتخاذ القرارات بأسلوب علمى قائم على المنطق وعلوم الحاسب والبرمجة (آمال ، ٢٠٢٢، ص ٢)، (Southgate, E. ,2020, P.2).

ولكى تحقق الجامعات أهدافها الإبداعية والإبتكارية ؛ فإنها فى حاجة ماسة إلى تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام ، حيث يعد الإبتكار من أهم مقومات البيئة التنافسية نحو العالمية ، ومن اهم الأساليب المتطورة فى تطوير الجامعات ؛ لن الجامعات أهم المؤسسات المجتمعية المنتجة للإبتكار ، والتى يتجلى فيها أهمية الإبتكار ومبادئه حتى يتم خلق القيمة المضافة ، ويتحقق ذلك من خلال وجود ثقافة وقيادة ورؤية داعمة للإبتكار فى الجامعات .

تعتبر ثقافة الإبتكار ثقافة تنظيمية يشترك فيها جميع العالمين بالجامعات ، تقوم على مجموعة من القيم المشتركة ، مواجهة التحديات والمعوقات ، والتعليم المستمر ، وتطوير المعرفة ، وريادة العمال ، والانفتاح على المعرفة المتطورة لتطوير المخرجات التعليمية ؛ بإعتبارها ثقافة تشجع على التواصل المستمر ، وتشمل سلوكيات تقدر الإبتكار والإبداع والحرية الأكاديمية والعمل التعاونى ، والبحث الدؤوب عن القيمة والحلول ، وغرس ثقافة النفس بالنفس وإحترام الاخرين (الصالح ،٢٠٢١، ص ٩٩) ، (Sales-Zaguirre, ,Ferreras-Garcia,2021, Serradell-López, & P.1)

تعد ثقافة الابتكار مؤشراً رئيساً للتنافسية العالمية للجامعات ؛ لكونها تساعد على تنمية المهارات الشخصية فى التفكير الإبتكارى ، والتفاعل العلمى الإبداعى ، وتزيد من جودة القرارت الجامعية ، وتحسين جودة الخدمات الجامعية ، وتعزز الصورة الذهنية المتميزة لدى العملاء ؛ مما يسهم فى رقى الجامعة وتميزها (عطيه ، ٢٠٢٠ ، ص ١١٩١) ، (Krüger, K. & Molas, A. 2021, P.10)

وتأسيساً على ذلك ؛ حاول البحث الحالى تقديم رؤية مقترحة لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية .

مشكلة البحث :

نظراً للمستجدات الإقليمية والعالمية المعاصرة ؛ فقد أضحت التغيرات التنظيمية فى منظومة التعليم الجامعى أمراً حتمياً ، مما دعا الكثير من الجامعات العالمية إلى إبتكار آليات متطورة لتقييم أبعاد المنظومة التعليمية ، إذ خلصت تلك الجامعات إلى أنها غير قادرة على الإطلاع بمسئولياتها وأدوارها الجديدة لتحقيق الإبتكارية والإبداعية تمهيداً للتنافسية العالمية ، فبادرت تلك الجامعات إلى التحول من النمطية التقليدية إلى الإبتكارية المبدعة ؛ بما يتلائم مع طبيعة التغيرات والتحديات الإقليمية والعالمية الراهنة .

وقد أفادت الكثير من الدراسات أن الجامعات المصرية تواجه العديد من التحديات متعددة الأبعاد فى ضوء التحولات والتغيرات الإقليمية والعالمية المتسارعة ، والتى تحول دون تحقيق الرؤية والرسالة ، وذلك لإفتقادها ثقافة الإبتكار ، وضعف قدرتها للبحث عن مداخل متطورة تعمل على تطويرها ، منها " ضعف ملائمة التشريعات والأنظمة الحاكمة ، نمطية الإدارة الجامعية ، ضعف البرامج التدريبية للقيادات والعاملين على إستخدام التكنولوجيا المتطورة ، ضعف القدرة على تنفيذ الإستراتيجيات الجامعية ، نقص ثقافة الابتكار ومصادر القوة التنافسية ، محدودية مصادر التمويل ، غياب المحاسبية والشفافية ، إستدامة غياب التنوع الأكاديمى والبحوث الإبداعية ، الفجوة الرقمية تقنياً بين الجامعات المصرية والجامعات العالمية ، ضعف المواكبة المهنية من قبل القيادات الجامعية لإرساء ثقافات المستجدات التقنية مؤسسياً ، ضعف قدرة الجامعات على تحقيق التنمية المستدامة والتنافسية (توفيق ،٢٠٢٣، ص ٣٦) ، (يوسف ، ٢٠٢١، ص ١٥٤) ، (محمود ،٢٠٢١، ص ١٧٢) ، (تهانى ،٢٠٢١، ص ٢٧٧٥) ، (الخياط ، ٢٠١٩، ص ١٣) ، (عيداروس ، ٢٠١٥، ص ص ٧٧-٧٨)، (Rotondo,F., Giovanelli, L.& Ezza.,A 2023, Pp. 4-5).

إن جامعة المنوفية قد حددت فى خطتها الإستراتيجية (٢٠٢٠- ٢٠٣٠) أن تكون من الجامعات الرائدة على المستويين المحلى والعالمى فى تقديم الخدمات التعليمية والبحثية والمجتمعية الموجهة بأهداف التنمية المستدامة ، وأكدت أن رسالتها المساهمة فى إعداد الكوادر البشرية اللازمة لسوق العمل وتأهيلها من خلال خدمات تعليمية وبحثية ومجتمعية إبداعية وإبتكارية ؛ وفق المعايير

المرجعية لتحقيق اهداف التنمية المستدامة والتنافسية العالمية (الخطة الإستراتيجية لجامعة المنوفية ، ٢٠٢٠-٢٠٣٠، ص ص ٣٦-٣٧) .

ومع ذلك أكدت الخطة الإستراتيجية للجامعة أنها تواجه العديد من التحديات التى من شأنها إعاقة الجامعة على تحقيق الرؤية والرسالة الخاصة بها تمثلت فى ؛ إنخفاض مقومات البنية التحتية التكنولوجية ، وتعدد القوانين والتشريعات المؤشرة فى الأداء الجامعى ، ومحدودية التمويل الحكومى ، ضعف ملائمة نظام المرتبات والحوافز ، قلة تعزيز ثقافة الإبتكار ، ضعف فعالية معايير تقييم أداء القيادات الأكاديمية والإدارية ، قلة ربط الخريطة البحثية باحتياجات المجتمع ، قلة إسهام البحوث والدراسات العلمية فى حل المشكلات المجتمعية (الخطة الإستراتيجية لجامعة المنوفية ، ٢٠٢٠-٢٠٣٠، ص ص ٢٦-٣٣) .

ولذلك ، يجب على القيادات الأكاديمية والإدارية بجامعة المنوفية أن تكون ذات رؤى إبداعية وإبتكارية متجددة ، لتعزيز ثقافة الإبتكار المستدام ، ويتأتى ذلك من خلال حوكمة الذكاء الإصطناعى كمدخل حيوى لذلك ؛ بما يتوافق والمقتضيات القانونية الوطنية والدولية تحقيقاً لمبادئ الجامعات والمتمثلة فى " الرسالة والأهداف ، توجيه الإدارة ، الإستقلالية ، المساءلة ، المشاركة " ومفاد الأمر فإن تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام بالجامعة ، يقتضى البحث عن إستراتيجيات منطورة للإنتقال من النمطية إلى الإبتكارية فى النظم التعليمية والبحثية والإدارية ، وتوظيف تقنيات الذكاء الإصطناعى من خلال الحوكمة ، ووضع آليات فعالة تحقيقاً لإحترافية الأداء الأكاديمى والإدارى والمهنى ؛ تمهيداً للتنمية الإبتكارية المستدامة .

وتأسيساً على ما سبق ، فإن نتائج الدراسات البحثية توضح بجلاء ضرورة البحث عن آليات إستراتيجية متطورة ، تعمل على تطوير المنظومة الجامعية فى كافة أبعادها القيادية والإدارية ، لذا أولى البحث الحالى عنايته بحوكمة الذكاء الإصطناعى كآلية إستراتيجية لتعزيز ثقافة الإبتكار المستدام فى جامعة المنوفية ؛ بإعتبارها آلية تتيح للقادة والعلماء والباحثين والطلاب التوسع فى إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى – دون قلق – وحصولهم على حقوقهم الإبتكارية وزيادة الشفافية فى المعالجة للقرارات التعليمية والبحثية والإدارية ؛ تمهيداً لتحقيق التنمية المستدامة ، والوصول إلى التنافسية العالمية .

وفى ضوء ما سبق ، حاول البحث الحالى الإجابة عن الأسئلة التالية :

(١) ما الإطار النظرى لحوكمة الذكاء الإصطناعى فى المؤسسات الجامعية من منظور الأدبيات التربوية ؟

(٢) ما الإطار النظرى لثقافة الإبتكار المستدام فى المؤسسات الجامعية من منظور الأدبيات التربوية ؟

(٣) ما واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ؟

(٤) ما درجة توافر متطلبات تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية ومعوقات تطبيقها من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية ؟

(٥) ما الرؤية الإستراتيجية المقترحة التى تسهم فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام من خلال مدخل حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية ؟

أهداف البحث :

استهدف البحث الحالى التعرف على دور حوكمة الذكاء الإصطناعى فى ترسيخ ثقافة الابتكار المستدام بجامعة المنوفية ، ويتفرع من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية ، وذلك على النحو التالى :

- عرض الإطار النظرى لحوكمة الذكاء الإصطناعى فى المؤسسات الجامعية من منظور الأدبيات التربوية .
- عرض الإطار النظرى لثقافة الابتكار المستدام فى المؤسسات الجامعية من منظور الأدبيات التربوية .
- التعرف على إستجابات عينة التطبيق الميدانى بشأن الواقع الفعلى لحوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية .

- وضع رؤية إستراتيجية مقترحة لتفعيل حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية لها القدرة على ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام تمهيداً لتحقيق الميزة التنافسية .

أهمية البحث :

استمد البحث الحالى أهميته ، مما يلى :

(١) تجلت الأهمية الأكاديمية للبحث فى تشخيصها وتحليلها ومعالجتها لموضوع يُعد أحد الموضوعات الأكثر أهمية فى بيئة الجامعات المعاصرة عامة والجامعات المصرية بصفة خاصة ، ولا سيما أنه يجمع بين مفهومين رئيسين هما حوكمة الذكاء الإصطناعى وثقافة الإبتكار المستدام.

(٢) تجلت أهمية البحث فى أهمية موضوع حوكمة الذكاء الإصطناعى فى المؤسسات الجامعية الذى ارتقى إلى رأس أولويات الحكومات وصدارة اهتماماتها ؛ للدور المنوط به فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام ؛ حيث تأتى حوكمة الذكاء الإصطناعى كإطار تنفيذى يضمن جودة العملية التعليمية والبحثية والإدارية فى الجامعات ، تحقيقاً للرفاهية المجتمعية وتمهيداً للتنافسية العالمية .

(٣) وقد قدم البحث الحالى لمتخذى القرار والمسئولين بجامعة المنوفية رؤية مقترحة للإهتمام بحوكمة الذكاء الإصطناعى ومدى فعاليتها فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام .

منهج وأداة البحث :

إعتمد البحث الحالى على المنهج الوصفى ؛ نظراً لملائمته لطبيعة البحث ، وتمثلت أدوات البحث فى إستبانة للتعرف على واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام ومدى توافر متطلبات تطبيقها ومعوقاتها من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية .

مجتمع وعينة البحث :

تمثل مجتمع البحث الحالى فى جميع أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية ، حيث بلغ عدد اعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية (٢٦٥٩) وذلك وفقاً لإحصائية العام الجامعى ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م ، وبلغت عينة البحث الحالى (٤١٥) عضو هيئة تدريس بنسبة مئوية قدرها ١٥.٦٠ %، تم إختيارهم بطريقة عشوائية من جميع الكليات العملية والنظرية بجامعة المنوفية .

حدود البحث :

تمثلت حدود البحث الحالى فى ما يلى :

- **الحدود الموضوعية:** إقتصر البحث الحالى التعرف على واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية .
- **الحدود البشرية :** إقتصر البحث الحالى فى جانبه الميدانى على أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية ؛ إنطلاقاً من التعرف على مدى ممارسة جامعة المنوفية لحوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بها ، ومدى توافر المتطلبات اللازمة لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية ومعوقات التطبيق بها .
- **الحدود الزمنية :** تم تطبيق الإستبانة فى الفصل الدراسى الثانى للعام ٢٠٢٣/٢٠٢٤م .
- **الحدود المكانية :** تم تطبيق أداة البحث ميدانياً على جميع الكليات العملية والنظرية بجامعة المنوفية .

مصطلحات البحث :

تم إستعراض المفاهيم المختلفة للبحث الحالى فى إطاره التنظيرى ، وفيما يلى عرض للتعريفات الإجرائية :

(١) الذكاء الإصطناعى :

"مجموعة من البرامج على شبكة الإنترنت يمكن إستخدامها لتوفير مسارات تعليمية جديدة للمعلمين ، وإعطاء دوراً جديداً ، وتعزيز عملية التعليم والتعلم وجعل التعلم ذا مغزى "(توفيق وآخرون ، ٢٠٢٣، ص ١٧)

"علم حديث نسبياً يضم عدة علوم كالرياضيات والمنطق وعلوم الحاسب والبرمجة ؛ حيث يقوم على محاكاة الذكاء البشرى من خلال برامج حاسوبية ، ويهتم بآداء الأعمال والمهارات التة يصعب على الإنسان عملها ، وتطبيقاته تدير عمليات أكثر تطوراً وذكاءً من الإنسان تظهر ردود أفعال لم تبرمج الآلة على فعلها "(العنزى ، ٢٠٢٢، ص ٥١)

"مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة فى برمجة الأنظمة الحاسوبية والتى تستخدم لتطوير أنظمة تحاكى بعض عناصر الدماغ البشرى ، والقيام ببعض وظائفه المعقدة مثل التعلم والتخطيط لحل المشكلات والتفكير العقلى والمنطقى" (أحمد وآخرون ، ٢٠٢٢، ص ٦٢٧)

التعريف الإجرائى للذكاء الإصطناعى " قدرة الكمبيوتر على أداء المهام المرتبطة بالإنسان ؛ ويتضمن ذلك القدرة على التفكير وإكتشاف المعنى أو التعميم أو التعلم من التجارب السابقة ، وإستخدامها لتوفير مسارات تعليمية إبداعية ، وتعزيز عمليتى التعليم والتعلم تمهيداً للوصول إلى الإبتكارية والإبداع بجامعة المنوفية "

(٢) حوكمة الذكاء الإصطناعى :

" أسلوب إدارة عمل الجامعات ، وإتخاذها القرارات الإستراتيجية ، وتخصيص الموارد المالية والبشرية ، وتمكين أصحاب المصلحة من المشاركة فى إتخاذ القرار وتحديد المهام وفصل السلطات ، وتكريس مبادئ المحاسبة والمساءلة ومتابعة الأداء ؛ بما يحقق أهداف الجامعات (زيدان وآخرون ، ٢٠١٩، ص ٣٥١)

" نظام للرقابة والتوجيه على المستوى المؤسسى ؛ يحدد المسئوليات والحقوق والواجبات لجميع العاملين ، ويوضح القواعد والإجراءات اللازمة لصنع القرارات الرشيدة المتعلقة بعمل الجامعات عن إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى ؛ بإعتباره نظام داعم للعدالة والشفافية والمساءلة الجامعية ، ويعزز الثقة والمصداقية فى البية الجامعية (ثريا وآخرون ، ٢٠٢١، ص ٢٠٣)

" منظومة القيم الجامعية المتعلقة بأنظمة صناعة القرار ، وتحدبد المهام والأهداف ، وتخصيص الموارد المالية والمادية والبشرية ، ونماذج أنماط السلطة وتسلسلها الهرمى ،وعلاقة الجامعة بالمؤسسات والهيئات الأكاديمية والمجتمعية ؛ وذلك من خلال تطبيق الشفافية والمحاسبية وأساليب قياس الأداء الجامعى وصناعة القرار وتنفيذه (عرابة وآخرون ، ٢٠١٧، ص ٣٠)

التعريف الإجرائى لحوكمة الذكاء الإصطناعى " منظومة المعايير القانونية والمبادئ الأخلاقية والإجراءات التنفيذية التى يجب مراعاتها عند إستخدام الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية ؛ بهدف تحسين وتطوير أداء جامعة المنوفية ، وذلك من خلال تعزيز الشفاية والمساءلة وموازنة المسئوليات والمهام الوظيفية على المستويين الداخلى والخارجى ، والحفاظ على الحرية الأكاديمية ، وثقة

المجتمع والحفاظ عليها وتعزيزها ، واحترام الحقوق السابة وحقوق الملكية الفكرية وجودة أمن البيانات والمعلومات".

(٣) ثقافة الإبتكار المستدام :

"مجموعة من المعتقدات المشتركة ، وسلوك المخاطرة الذى يمتاز بمناخ من الإنفتاح على الإبتكار المستدام ، وعقلية نحو التغيير وتوجه السوف فى المستقبل ، والإستعداد لتحمل المخاطر والتعلم بإستمرار ، وهى لإفتراضيات مشتركة تسهل عملية إبتكار المنتجات الجامعية بإستدامة " (Jin et al , 2019, p.610) .

"ثقافة تؤدى دوراً جوهرياً فى تشكيل قيم ومعتقدات جميع العاملين لمساعدة الجامعات على المنافسة ، ويمكن تعزيز هذه الثقافة عبر التنشئة المهنية ؛ حيث يتم تشجيع العاملين على التعلم وتبادل الأفكار للإسهام فى عملية التحسين والتطوير ؛ بحيث تشجع ثقافة الإبتكار على الإستكشاف والمخاطرة والإبداع" (Harthell et al , 2019, p.)

"ثقافة تنظيمية يشاركها الأفراد فى المنظمات ؛ تقوم على مجموعة من القيم المشتركة والإستعداد لتحمل المخاطر والتعليم المستمر ، وتطوير المعرفة وريادة الأعمال ، والإنفتاح على الأفكار الجديدة ، وتشجيع الإتصال المفتوح (الصالح ، ٢٠٢١، ص ٩٩)

التعريف الإجرائى لثقافة الابتكار المستدام "أسلوب حياة تنظيمى جامعى قائم بجامعة المنوفية على مجموعة من العمليات الإبداعية والقيم والمبادئ المهنية ؛ هدفها تشجيع الأعمال الإبتكارية التعليمية والبحثية والقيادية ، وإحترام الحرية الأكادية ، ولإحترام آراء الآخرين ، والعمل الجماعى الإبداعى التعاونى ، وتسهم فى تنفيذ الأعمال الأكثر فعالية للأفكار الإبتكارية للوصول إلى التنافسية العالمية.

الدراسات السابقة :

تم الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالى ، وسوف يتم عرض هذه الدراسات وفق الترتيب الزمنى من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالى :

أولاً : الدراسات التى تناولت حوكمة الذكاء الإصطناعى ؛ ومن بينها :

(١) دراسة زيدان وعبد الرازق (٢٠١٩) بعنوان " حوكمة الجامعات : عرض نماذج جامعات رائدة " : هدفت إلى التعرف على حوكمة الجامعات مع توضيح اهدافها ومبادئها ومعوقات

تطبيقها ، ودور الحوكمة فى تعزيز التنمية الإدارية بالجامعات ، وإستعراض عدد من تجارب جامعات رائدة فى مجال تطبيق مبادئ الحوكمة وإنعكاساتها على التنمية الإدارية بالجامعات العالمية مثل النموذج الأكاديمى ، ونموذج الشركات ، نموذج الأمناء ، نموذج أصحاب المصالح ، وإستعراض مجموعة من نماذج حوكمة الجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية ، والجامعات البريطانية ، وجامعات كوريا الجنوبية ، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها " أن قياس الحوكمة بالجامعات عنصراً رئيساً فى تحسين مخرجات التعلم وضمان الجودة ، تتميز الجامعات العريقة بسياسات فعالة للحوكمة والتمويل والقيادة والنظام المؤسسى ، تتمتع الجامعات المتميزة عالمياً بالإستقلالية الأكاديمية والمالية والإدارية ، وتلتزم بتطبيق قواعد الشفافية والمحاسبية وتخضع للمساءلة من الجهات المختصة ، تواجه العديد من جامعات الدول النامية والدول العربية العديد من المعوقات والتحديات التى تحول دون تطبيق مبادئ الحوكمة المتمثلة فى المناخ السياسى العام ، التشريعات الجامعية والحكومية التى تنظم إدارة شئون الجامعات "

(٢) **دراسة قمرى وجفطة (٢٠٢٠) بعنوان " حوكمة الجامعات : مفاهيم ونماذج مع الإشارة إلى حالة الجزائر "** :هدفت الى عرض إطار مفاهيمى عن حوكمة الجامعات وأبرز النماذج القائمة لحوكمة الجامعات على المستوى العالمى ، مع الإشارة إلى النموذج المتبع فى منظومة الجامعة الجزائرية ، وكانت اهم نتائج الدراسة " أن تطبيق الحوكمة فى الجامعات الجزائرية يقترب نوعاً ما من النموذج الذى يرتكز إلى الدولة ، مع الكشف عن اهم النقائص التى تعترى تطبيق النموذج كالمركزية الشديدة ، ضعف الإستقلالية المالية والإدارية ، تغييب بعض الأطراف أصحاب المصلحة فى صنع القرار .

(٣) **دراسة توفيق وتوفيق (٢٠٢٣) بعنوان " الذكاء الإصطناعى مدخلاً لتعزيز التميز الأكاديمى فى الجامعات المصرية : دراسة إستشرافية "** : هدفت إلى تقديم مجموعة من السيناريوهات المستقبلية كبدائل محتملة لتطبيقات الذكاء الإصطناعى لتعزيز التميز الأكاديمى فى الجامعات المصرية ، وذلك من خلال توضيح الإطار الفلسفى للذكاء الإصطناعى ، والتعرف على الأسس الفكرية للتميز الأكاديمى ، ودواعى تحقيق التميز

الأكاديمى فى الجامعات المصرية ، وإعتمدت الدراسة على المنهج الوصفى نظ وتوصلت الدراسة إلى ان الذكاء الإصطناعى يعد شرطاً أساسياً لمواكبة التغيرات العلمية والتكنولوجية ؛ فهو يسهم فى تعزيز التعليم والإرتقاء يه ، ويعد عاملاً مهماً فى تحسين الأداء ةتحقيق التنمية المستدامة ، ومن ثم تحقيق التميز الأكاديمى .

(٤) **دراسة (Maas , 2023) بعنوان " حوكمة الذكاء الإصطناعى المتقدم : الواقع والمقترحات** " : هدفت الدراسة إلى رسم خرائط للخيارات المتاحة لحوكمة الذكاء الإصطناعى المتقدم ، ووضع مقترحات سياسية تعليمية ملموسة لحل المشاكل المحتملة التى تفرضها التكنولوجيا المتقدمة المتمثلة فى الذكاء الإصطناعى ، وقد أكدت هذه الدراسة على أن هذا المجال لا يزال يواجه نقصاً ملموساً فى الوضوح الداخلى والخارجى بشأن البرامج البحثية المختلفة للذكاء الإصطناعى . هذا وقد حاولت الدراسة رسم خرائط للمعايير الإستراتيجية لتطوير حوكمة الذكاء الإصطناعى المتقدم من خلال التوجيه الغير مباشر للنماذج النظرية ؛ والعمل على تحديد الخيارات التى تهدف إلى فهم الإمكانات المتاحة لإدارة مثل هذه المشكلات ؛ بالإضافة إلى تحديد الأوليات وصياغة مقترحات ملموسة لسياسة الذكاء الإصطناعى المتقدم .

(٥) **دراسة (Mangundu, 2023) بعنوان " حوكمة الذكاء الإصطناعى فى مؤسسات التعليم العالى بجنوب أفريقيا** " : هدفت الدراسة إلى التعرف على الإستعداد الكامل لحوكمة الذكاء الإصطناعى فى مؤسسات التعليم العالى فى جنوب أفريقيا من خلال دراسة إستكشافية نوعية تبحث عن تضمين حوكمة الذكاء افصطناعى لتحقيق أعلى الفوائد المتوقعة من الذكاء الإصطناعى مع تقليل المخاطر المحتملة من إستخداماته . وقد أجريت مقابلات شبه منظمة مع صناع القرار الأكاديميين وتكنولوجيا المعلومات والإتصالات من مؤسستين للتعليم العالى الحكومى وثلاث مؤسسات خاصة فى جنوب أفريقيا لتحديد رؤاهم المستقبلية حول الإستعداد الكامل لحوكمة الذكاء الإصطناعى فى التعليم العالى . وقد كشفت النتائج عن إنتشار كبير لعناصر الذكاء الإصطناعى فى أنظمة معلومات التعليم العالى ؛ ومع ذلك إنخفاض ملموس فى مستويات حوكمة الذكاء

الأصطناعى من قبل مؤسسات التعليم العالى ، وقد أوصت بالإعتراف بمخاطر الذكاء الإصطناعى والإستفادة من الأطر التنظيمية للذكاء الإصطناعى المتقدمة فى البلدان المتقدمة .

(٦) **دراسة (Selvaratnam & Venaruzzo, 2023) بعنوان " حوكمة الذكاء الإصطناعى والبيانات فى التعليم العالى فى أستراليا ونيوزيلندا : لمحة عامة عن السياسات والممارارسات "** : هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى فى التعليم العالى الأسترالى والنيوزيلندى من خلال السياسات والممارسات المتبعة . وقد اظهرت النتائج إلى أن إستخدام الذكاء الإصطناعى يمتد عبر عدة أبعاد تنظيمية مختلفة بطرق دقيقة حيث أنه لا يوجد حل واحد لحوكمة الذكاء الإصطناعى ، ويجب أن تنسج أساليب الذكاء الإصطناعى فى التدريس والتعلم فى الأساليب المستخدمة فى البحث والإدارة لتطوير استخدام الإداريين والأكاديمين والطلاب حيث تعتبر نقطة إنطلاق لإستخدام الذكاء الإصطناعى أخلاقياً.

(٧) **دراسة (Chan, 2023) بعنوان " إطار شامل لسياسة التعليم بالذكاء الإصطناعى للتدريس والتعلم الجامعى "** : هدفت الدراسة إلى تطوير سياسة تعليم الذكاء الإصطناعى للتعليم الجامعى من خلال دراسة تصورات وتأثيرات تقنيات الذكاء الإصطناعى ، وتم جمع البيانات من ٤٥٧ طالبا و١٨٠ مدرساً وموظفاً عبر مختلف التخصصات فى جامعات هونج كونج بإستخدام أساليب البحث الكمى والكيفى . وبناءاً على النتائج ؛ تقترح الدراسة إطاراً لسياسة التعليم البيئى للذكاء الإصطناعى لمعالجة الأثار المتعددة الجوانب لدمج الذكاء الإصطناعى فى التدريس والتعلم الجامعى ، ويتم تنظيم هذا الإطار وفق ثلاثة أبعاد : التربوى والحوكمة والتشغيل . ويركز البعد التربوى على إستخدام الذكاء الإصطناعى لتحسين نتائج التدريس والتعلم ، بينما يعالج بعد الحوكمة القضايا المتعلقة بالخصوصية والأمن والمساءلة ، ويعالج البعد التشغيلى المسائل المتعلقة بالبنية التحتية والتدريب ، ويعمل هذا الإطار على تعزيز الفهم الدقيق لتاثيرات دمج الذكاء الإصطناعى فى البيئات

الأكاديمية ؛ مما يضمن أن اصحاب المصلحة يكونوا على دراية بمسئولياتهم ويمكنهم من إتخاذ الإجراءات المناسبة وفقاً لذلك.

(٨) **دراسة (Ghimire and Edwards,2024) بعنوان " من المبادئ التوجيهية إلى الحوكمة : دراسة سياسات الذكاء الإصطناعى فى التعليم "** : هدفت الدراسة إلى التعرف على التقنيات الناشئة لتطبيقات الذكاء الإصطناعى مثل ChatGPT والتحديات الجديدة التى تفرضها بشكل متزايد فى البيئات التعليمية . وقد إعتمدت هذه الدراسة على المنهج المسحى لفحص المشهد السياسى التعليمى المتعلق بهذه التقنيات ، من خلال رؤى ١٠٢ مدير مدرسة ثانوية وعميد التعليم العالى . وقد أظهرت النتائج عن وجود فجوة سياسية تعليمية بارزة حيث تفتقر غالبية المؤسسات التعليمية إلى إرشادات متخصصة للنشر الأخلاقى لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى مثل ChatGPT ، بالإضافة إلى قلة ميول المدارس الثانوية إلى العمل على السياسات الخاصة بالذكاء الإصطناعى من مؤسسات التعليم العالى ؛ ولذلك هناك حاجة ملحة إلى اطر سياسية مرنة ومتكررة فى السياق التعليمى لتقليل مخاطر الإنتحال وحماية وسلامة الطلاب والمستخدمين فى البيئات التعليمية .

- **ثانيا : دراسات تناولت الإبتكار المستدام للجامعات ؛ ومن بينها :**

(١) **دراسة (Serradell-López ,Ferreras-Garcia, Sales-Zaguirre,2021) بعنوان " الابتكار المستدام في التعليم العالي: تأثير النوع على كفاءات الابتكار"** : هدفت الدراسة إلى المساهمة فى تحليل مستوى تحقيق كفاءات الإبتكار المستدام لدى الطلاب من خلال النظر إلى هدفين من أهداف التنمية المستدامة لأجندة الأمم المتحدة ٢٠٣٠وهما : المساوام بين الجنسين والتعليم الجيد ، ومحاولة الإجابة على كيفية إدراك الطلاب لكفاءات الإبتكار الخاصة بهم (الكفاءات المبتكرة التى يحققها الطلاب بشكل أفضل) . واظهرت النتائج التى أجريت على (٣٦٠) طالباً فى درجة البكالوريوس فى إدارة الأعمال فى جامعة أوبيرتا دى كاتالونيا التأكيد على التطور الواسع لكفاءات الإبتكار المستدام . علاوة على ذلك ، اظهرت الطالبات مستوياً عالياً من الإستعداد للعمل الموجه نحو الإبتكار ؛ ولهذه

النتائج آثار تعليمية لتعزيز كفاءات الإبتكار والبيئات التى يمكن للإناث إكتساب مهارات الإبتكار بها.

(٢) **دراسة غباشى (٢٠٢١) بعنوان " إستراتيجية مقترحة لتنمية الإبتكار بالجامعات المصرية على ضوء أفضل الممارسات فى بعض الجامعات الأجنبية "** : هدفت الى وضع إستراتيجية مقترحة لتنمية ثقافة الإبتكار بالجامعات المصرية على ضوء آراء الخبراء وأفضل ممارسات بعض الجامعات الأجنبية فى مجال ثقافة الإبتكار ، وبحثت الجراسة الأطر النظرية لثقافة الإبتكار وتنميته بالجامعات ، ورصدت الدراسة واقع تنمية ثقافة الابتكار بالجامعات المصرية ، وأفضل ممارسات تعزيز وتنمية ثقافة الإبتكار فى بعض الجامعات الجنبية ، كما تم توجيه إستمارة إستطلاع رأى لمجموعة من الخبراء المسئولين عن مكاتب الإبتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا لتحديد البديل الإستراتيجى الفضل الذى تم الإعتماد عليه لبناء الإستراتيجية المقترحة .

(٣) **دراسة الصالح (٢٠٢١) بعنوان "عوائق وتحديات ثقافة الإبتكار فى منظمات القطاع الخدمى فى منطقة المدينة المنورة "** : هدفت إلى التعرف على مفهوم ثقافة الإبتكار فى القطاع الخدمى فى المدينة المنورة ، واهم العوائق والتحديات التى تحد من نشر وتعزيز وتنمية هذه الثقافة ، وحاولة إيجاد حلول للتغلب عليها ، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن العاملين فى القطاع فى المدينة المنورة يدركون مفهوم ثقافة الإبتكار ووجود عوائق وتحديات تحد من تعزيز وتنمية هذه الثقافة ، وجود عدد من الإستراتيجيات والممارسات الملائمة التى تسهم فى تعزيز وتنمية ثقافة الإبتكار متمثلة فى تشجيع الأفراد على المخاطرة .

(٤) **دراسة (Berghmans, Kozirog & Lucaci, 2022) بعنوان " الجامعات كمحركات رئيسة للنظم البيئية للإبتكار المستدام : نتائج إستطلاع الإتحاد الأوروبى حول الجامعات"** : هدفت الدراسة إلى تقديم تحليلاً عميقاً لنتائج أول مسح على الإطلاق على مستوى أوروبا حول الجامعات والإبتكار ، وقد صمم هذا المسح لجمع الأدلة حول حالة الإبتكار فى الجامعات الأوروبية ، حيث قام بتقييم كيفية متابعة هذه المؤسسات

لمهمتها الثالثالثة والمساعدة فى تحقيق التحولات المستدامة والرقمية . وقد اظهرت النتائج بوضوح أن الإبتكار المستدام يمثل بالفعل أولوية رئيسة للجامعات ، وعلى الرغم من ذلك يوجد فجوة كبيرة بين الإهتمام الإستراتيجى للجامعات بالإبتكار وقدرتها على الإبتكار . وتشير الدراسة إلى كيفية معالجة هذا التفاوت من خلال تحليل الموارد وانظمة الدعم ، والوصول إلى التمويل والموظفين ومساحة الإبداع المشترك الذى يلعب دوراً رئيسياً فى تلبية طموحات الجامعات فى هذا المجال .

(٥) **دراسة الزامل (٢٠٢٢) بعنوان " متطلبات إدارة الإبتكار فى الجامعات السعودية " :**

هدفت الدراسة إلى تحديد متطلبات إدارة الإبتكار فى الجامعات السعودية ، وقد شملت ثلاثة أبعاد للمتطلبات هى (المتطلبات التنظيمية – المتطلبات المادية – المتطلبات الثقافية) ، ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على أسئلتها تم إستخدام المنهج الوصفى المسحى حيث تم بناء أداة الدراسة ، وذلك لتشخيص واقع ومتطلبات إدارة الإبتكار فى الجامعات السعودية فى ضوء مؤشر الإبتكار العالى ، وقد تم تطبيقها على عينة من القيادات تكونت من (٢٤٠) قائداً من (العمداء والوكلاء ورؤساء الأقسام ومديرى الإدارات ، والمديرين فى مجال إدارة الإبتكار) . وقد أظهرت النتائج ما يلى :

أن متطلبات إدارة الإبتكار فى الجامعات السعودية فى ضوء مؤشر الإبتكار العالمى من وجهة نظر القيادات جاءت بدرجة عالية ، وجاء ترتيب الأبعاد كالآتى (المتطلبات الثقافية ، المتطلبات المادية ، المتطلبات التنظيمية) .

تمثلت أبرز المتطلبات الثقافية فى : (نشر ثقافة الإبتكار فى مجتمع الجامعة ، تشجيع الإبداع للوصول للابتكار ، تحفيز المبادرة نحو الإبتكار ، تنمية ثقافة العمل الجماعى ، دعم المجموعات البحثية ، المساهمة فى نشر المعرفة).

تمثلت أبرز المتطلبات المادية فى : (توفير التقنيات الحديثة لتطوير الإبتكار ، رفع مخصصات البحث والتطوير والإبتكار ، تقييم مالى دورى لأعمال جهات البحث والإبتكار ، تطوير البنى التحتية ، توفير منح لدعم الإبتكار).

تمثلت أبرز المتطلبات التنظيمية فى : (تطوير الإجراءات الإدارية للإبتكار ، رفع مستوى الجامعة عالمياً ، تشجيع زيادة براءات الإختراع ، تنمية التبادل المعرفى ، تشجيع إنتاج المعرفة المبتكرة ، إيجاد ميزة تنافسية عالمية).

(٦) **دراسة (Ezza,Rotondo, Giovanelli,2023) بعنوان "تنفيذ الإبتكار المستدام بالجامعات الحكومية : العملية والأدوات "** : هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم نموذج الأعمال المستدام لتفسير المنطق الأساسى الذى من خلاله تخلق الجامعات قيمة لنفسها والمجتمع والبيئة المحيطة بها ، بالإضافة إلى دراسة العمليات والأدوات المستخدمة والتحديات التى تواجهها الجامعات الحكومية الإيطالية عند تنفيذ الإبتكار المستدام . وقد أجريت دراسة حالة متعددة على أربع جامعات حكومية إيطالية أظهرت مستوى عالٍ من تكامل الأستدامة فى جميع عناصر نموذج الأعمال ، وأدى الجع بين البيانات الكمية والنوعية والأنماط التى لوحظت عبر الحالات إلى تقديم خمسة مقترحات نظرية تم تلخيصها فى نموذج اولى للعمليات والأدوات والتحديات التى تنطوى عليها عملية تنفيذ الإبتكار المستدام فى التعليم العالى .

(٧) **دراسة مهدى (٢٠٢٣) بعنوان " اليقظة الإستراتيجية ودورها فى الإبتكار المستدام فى الشركة العامة للصناعات الجلدية "** : هدفت الدراسة إلى التعرف على اليقظة الإستراتيجية ودورها فى تنمية الإبتكار المستدام فى الشركة العامة للصناعات الجلدية ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى اهمية السعى إلى بناء طاقات منتجة تؤمن بأهمية تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام كمفاهيم إدارية حديثة قادرة على التطوير ، ضرورة إهتمام المؤسسات والمنظمات بسلوكيات اليقظة الإستراتيجية ودورها فى تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام .

(٨) **دراسة الخميسى وخليل (٢٠٢٣) بعنوان " متطلبات نشر وتعزيز ثقافة الإبتكار بالجامعة فى ضوء التميز المؤسسى "** : هدفت الدراسة إلى نشر وتعزيز ثقافة الإبتكار بالجامعة فى ضوء التميز المؤسسى ، وأظهرت نتائج الدراسة ضعف تسويق الجامعة لثقافة الإبتكار ، ضرورة تحسين نظام التعليم الجامعى ، الإهتمام بالأنشطة الإبتكارية بالجامعة ، وضرورة

تنظيم معارض ومسابقات وندوات فى مجال العلوم والتكنولوجيا والإبتكار على مدار العام الجامعى .

التعليق العام على الدراسات السابقة :

(١) أوجه الإستفادة من الدراسات السابقة :

تمثلت فيما يلى : نضج الفكرة وتزويد الباحثان بالخبرة البحثية فى بناء الإطار النظرى لهذا البحث ، وبناء مشكلة البحث من خلال الإطلاع على العديد من الدراسات المشابهة للدراسات السابقة بشكل ملائم ، وتكوين إطار مرجعى نظرى حول موضوع البحث الذى يشمل متغيرين مهمين هما حوكمة الذكاء الإصطناعى وثقافة الإبتكار المستدام ، إختيار منهج الدراسة المناسب وهو المنهج الوصفى وبناء أداة الدراسة ، التعرف إلى نوع المعالجات الإحصائية المناسبة للبحث ، وتم الإستفادة من نتائج الدراسات السابقة فى تقديم الرؤية المقترحة .

(٢) أوجه الإتفاق بين البحث الحالى والدراسات السابقة :

اتفق البحث الحالى مع الدراسات السابقة فى مجال البحث وهو الذكاء الإصطناعى والإبتكار المستدام ، وإتفق البحث الحالى مع الدراسات السابقة فى منهج الدراسة وهو المنهج الوصفى ، بالإضافة إلى إتفاق بعض الدراسات السابقة مع البحث الحالى فى أداة الدراسة وهى : الإستبانة.

(٣) أوجه التميز بين البحث الحالى والدراسات السابقة :

تمثلت فيما يلى :تميز البحث الحالى بأنه البحث الوحيد الذى تناول حوكمة الذكاء الإصطناعى مدخل لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية ، اتجه تركيز الدراسات السابقة نحو التعامل مع كل متغير على حده دون إيجاد أوجه التوفيق المنهجى بين المتغيرين ذاتهما ، وهو ما يميز البحث الحالى ويسلط الضوء نحو إجراء المزيد من الدراسات العربية والأجنبية حول هذا الموضوع .

خطوات البحث :

سار البحث الحالى وفقاً للخطوات التالية :

- **الخطوة الأولى** : تضمنت الإطار العام للدراسة ويشمل (مقدمة البحث ، ومشكلة البحث ، وأهداف البحث ، وأهمية البحث ، وحدود البحث، مجتمع البحث ، عينة البحث، ومصطلحات البحث، والدراسات السابقة ، وخطوات البحث) .

- **الخطوة الثانية** : تناولت حوكمة الذكاء الإصطناعى وثقافة الإبتكار المستدام فى المؤسسات الجامعية فى الأدبيات التربوية .
- **الخطوة الثالثة** : تناولت الدراسة الميدانية وإجراءاتها بجامعة المنوفية
- **الخطوة الرابعة** : تناولت الرؤية الإستراتيجية المقترحة التى تسهم فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام من خلال مدخل حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية .

المحور الثانى : الإطار النظرى لحوكمة الذكاء الإصطناعى فى المؤسسات الجامعية فى الأدبيات التربوية المعاصرة :

تمهيد:

شهدت الجامعات الإقليمية والعالمية المعاصرة تغيرات هائلة فى كافة جوانبها القيادية والبحثية والتدريسية والخدمية؛ فى ظل العولمة والإقتصاد الرقمى، مما ادى إلى إلزام الجامعات للأخذ بوسائل التعليم الحديثة، كما أضاف التطور العلمى والتكنولوجى العديد من التقنيات الجديدة والمتطورة التى يمكن الإفادة منها فى تطوير وظائف الجامعات؛ ومنها تقنيات الذكاء الإصطناعى والتى تسهم بدور فعال متميز فى إنتاج حلول قيادية وبحثية وتعليمية وخدمية جديدة، وقادرة على زيادة الذكاء البشرى، وتقديم الرؤى الإستراتيجية لتحسين الإنتاجية، وزيادة القدرة التنافسية، وتحقيق التنمية المستدامة.

ويمثل التقدم التقنى والمعرفى الحديث محركاً رئيساً لدفع المؤسسات التعليمية فى جميع أنحاء العالم بخطى سريعة نحو التحول إلى مؤسسات تتبنى المستجدات التقنية كأحدث نمط إدارى إنتشر فى الأونة الأخيرة؛ ليحل محل الأساليب التقليدية فى إدارة المؤسسات التعليمية، حيث تعمل على إعادة ترتيب أوضاعها والإفادة من هذه التقنية فى الإطار العملى لمهامها وأدوارها وتعزيزه ليخدم الجانب التقنى، ويحقق تطلعات وآمال المؤسسات التعليمية، ويساهم فى تحقيق التنافسية العالمية، وفى مقدمة هذه التقنيات الذكاء الإصطناعى (ثريا، ٢٠٢١، ص ١٩٦).

وللإفادة من تقنيات الذكاء الإصطناعى فى الجامعات وتقليل المخاطر الناجمة عن إستخدامها، يتوجب على الجامعات وضع المعايير الأخلاقية والتشريعات القانونية موضع الإعتبار؛

وذلك عن طريق حوكمة الجامعات، حيث حظى بإهتمام العديد من العلماء والباحثين والهيئات، للتأكيد على أهمية الحوكمة ودورها فى رفع أداء الجامعات فى جودة مخرجاتها.

وفى هذا الإطار، أصبح توجه الجامعات العالمية فى الدول المتقدمة نحو التركيز على تفويض المزيد من الصلاحيات لصنع القرار، حيث ساهم التطبيق العلمى السليم لمبادئ الحوكمة بالجامعات فى تعظيم قيمتها وزيادة قدرتها التنافسية، ووضعها الإقليمى والدولى؛ مما إنعكس بشكل إيجابى على أدائها الأكاديمى وجودة مخرجاتها (زيدان، عبد الرازق، ٢٠١٩، ص ٣٤٦)، (Alshaer, I. M. A., Al hila, A. A., Al Shobaki, M. J., & Abu Naser, S. S. .,2017, p.217)

وتعد الحوكمة نظاماً للرقابة والتوجيه على مستوى الجامعات، تحدد المسئوليات والحقوق والعلاقات بين جميع الفئات الأكاديمية والإدارية، وتوضح القواعد والإجراءات اللازمة لصنع القرارات الرشيدة المتعلقة بعمل الجامعات، كما تعتبر نظاماً داعماً للعدالة والشفافية والمساءلة المؤسسية، ويعزز الثقة والمصداقية فى بيئة العمل الجماعى (ثريا،٢٠٢١، ص ٢٠٣)، (Ott, M. W. & Mathews, K. R. , 2015, p.1)

ومما سبق حظى موضوع حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات العالمية بإهتمام القيادات الجامعية؛ لرفع مستوى الأداء وجودة المخرجات، وفى هذا الإطار أصبح توجه الجامعات العالمية فى الدول المتقدمة نحو حوكمة الذكاء الإصطناعى لتعظيم الأداء القيادى والبحثى والتدريسى والخدمى، وجودة المنتجات؛ وذلك لتتمتع الجامعات بالإستقلالية الأكاديمية والإدارية والمالية، والإلتزام بمعايير الشفافية والمحاسبية، والخضوع للمساءلة من الجهات المختصة، وإعتمادها على النظم المؤسسية التكنولوجية، هذا بالإضافة إلى أن الجامعات التى تحتل مرتبة متقدمة فى التصنيف العالمى للجامعات تعمل على تطبيق صارم لمبادئ حوكمة الذكاء الإصطناعى (Maas, M., 2023, P.10)

وعلى ضوء هذه الأهمية التى يحظى بها موضوع حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات العالمية، يكون المحور الأول للبحث الراهن فى محاولة إلى عرض الأطر التنظيرية لحوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات؛ والمتمثلة فى " النشأة والتطور، المفهوم والأهداف والأهمية، المبادى والعمليات، المتطلبات والمعوقات " وذلك على النحو التالى:

أولا: نشأة وتطور حوكمة الذكاء الإصطناعى:

مع بدايات الثورة الصناعية الرابعة ظهر نموذج متطور نسبياً، إمتزجت فيه العلوم المادية بالعلوم الرقمية والبيولوجية، وكانت أهم معالمها ظهور الذكاء الإصطناعى، الذى أصبح جزءاً حيوياً مما يقوم به الإنسان فى حياته اليومية، وتطور الذكاء الإصطناعى تطوراً سريعاً ليشتمل على علم الهندسة الوراثية وغيرها من المجالات التكنولوجية المتقدمة (موسى، بلال، ٢٠١٩، ص ١٦)، (Gold, E. 2023, p.1).

ومن ثم يمكن توظيف الذكاء الإصطناعى فى تنمية مهارات التعلم مدى الحياة من خلال تطوير قدرة الأفراد على إستخدام التعلم الذاتى، ومساعدتهم على حب التعلم والمثابرة والتواصل والإبتكار فى ممارسة التعلم، إضافة إلى تنمية مهارات البحث العلمى الخلاق، وتمية مهارات التفكير الإبتكارى، والتنظيم الإبداعى، والدافعية للتعلم الجماعى، والتقييم الذاتى (إبراهيم، ٢٠٢٣، ص ١).

وتعود النشأة التاريخية للذكاء الإصطناعى إلى عالم الخيال الأمريكى إسحاق أسيموف عندما نشر قصة قصيرة بعنوان "Runaround" عام (١٩٤٢م) ملخصها إختراع روبرت قام المهندسون بتطوره يحاكى ذكاء الإنسان، وهذه الفكرة الخيالية نبهت العلماء والباحثين فى مجال التكنولوجيا المتقدمة إلى فكرة الذكاء الإصطناعى التى تدور حول قدرة الآلة على التفكير، وفى نفس العام إخترع عالم الرياضيات الإنجليزى آلان تيرنج (Alan Turing) آلة لفك الشفرة تسمى (The bombe) كانت إنطلاقة إبداعية لإختراع أول كمبيوتر كهربائى، وكان مارفن مينسكى وجون مكارثى عالمان متخصصان فى علوم الحاسب الآلى فى جامعة ستانفورد الإنجليزية هما أول من أطلقا مفهوم الذكاء الإصطناعى فى العالم من خلال مشروع دراتموث لأبحاث الذكاء الإصطناعى عام (١٩٥٦م) والذى استمر لمدة ثمانية أسابيع _(Haenlein, & Kaplan, 2019,p.3).

وكانت البداية الحقيقية لتطور المفاهيم الجديدة للذكاء الإصطناعى عام (١٩٥٦م) حيث قدم العلماء والباحثون نظريات مقتبسة من المبادئ الرياضية مثل الإستدلال ومعالجة القوائم، وفى عام (١٩٥٧م) إكتشف روزنبلات (Rosenblatt) السيبترون والذى كان النواة الأولى للحاسوب الالكترونى القادر على المشى والتحدث والكتابة والإستشعار، وفى الفترة ما بين (١٩٦٢-١٩٨٢م) تم إبتكار المحرك القابل للتعلم آلياً (Menace) ثم إبتكار إليزا (Eliza) عبارة عن برنامج حاسوبى

يقوم بمعالجة اللغة، وإطلاق الروبرت (Shakey the robot) كأول روبرت متعدد الأغراض فى التفكير، كما تم إبتكار تطبيق حاسوبى (Shrdlu) عبارة عن برنامج بلغة طبيعية يسمح بإجراء محادثة مع الحاسوب، كما تم إبتكار (Prolog) وهو لغة برمجة قائمة على عدد من الرموز تم تطويرها وتنفيذها فى فرنسا (Delipetrev,2020,p. 7).

وفى الفترة ما بين (١٩٨٣-٢٠٠٥) برز مفهوم التعلم المعزز كتطبيق عملى لتقنيات الذكاء الإصطناعى، وإدخال مفهوم التعلم العميق، وفى عام (١٩٩٦م) فاز الربوت (IBM deep blue) المتخصص فى لعبة الشطرنج على جارى كاسباروف (Garry Kasparov) الذى يعد أفضل لاعب شطرنج بشرى فى العالم مما أحدث طفرة تكنولوجية متطورة فى مجال الذكاء الإصطناعى، وفى عام (١٩٩٧م)، تم تعزيز بنية الذاكرة طويلة المدى (LSTM)، وفى عام (٢٠٠٥م) قاد الروبرت سنافورد سيارته لمسافة (١٣١) ميلا على طول مسار صحراوى بكفاءة عالية (Delipetrev, 2020, p.7).

ومع إطلالة عام (٢٠١٢م) وحتى نهاية عام (٢٠١٨م) أطلقت شركة جوجل ميزة تطبيق (Google Now) من بين تطبيقات نظام أندوريد القادرة على توفير البيانات والمعلومات بدقة عالية الجودة، كما تم إبتكار برنامج ذكاء إصطناعى قادر على إجراء محادثات عبر الإنترنت فى إختبار (Turing) كأحد البرمجيات القائمة على الذكاء الإصطناعى، ثم أجريت مناقشة من خلال مشروع (Project Debater) وهو مشروع ذكاء إصطناعى من شركة (IBM) صمم للمشاركة فى مناظرة كاملة لمناقشة موضوعات معقدة بين إثنين، وقد ادى بكفاءة عالية، ثم قامت شركة جوجل بإبتكار برنامج (Duplex) الذى كان بمثابة مساعد إفتراضى يقوم على الرد على المحادثات بشكل طبيعى، وقد تمت تجربته وكان الأداء بارعاً(Vikram University, 2023).

وأصبح مفهوم حوكمة الذكاء الإصطناعى من المفاهيم الشائعة فى بدايات القرن الحادى والعشرون، ويرجع ذلك جهود المنظمات الدولية العاملة فى مجال ترسيخ مبادئ الشفافية والنزاهة، ووضع الإتحاد الأوروبى الميثاق الأخلاقى الأوروبى بشأن إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى ذلك لتحقيق الجودة والتميز، ويرتبط مفهوم الذكاء الإصطناعى فى المؤسسات والهيئلت ارتباطاً وثيقاً

بمبدأ تحسين الأداء الذى يقوم على تعميق مبادئ وآليات حوكمة الذكاء الإصطناعى فى إطار المستجدات العالمية (ثريا، ٢٠٢١، ص٢٠٣)

ثانيا: مفهوم حوكمة الذكاء الإصطناعى:

يعرف الذكاء الإصطناعى على أنه " مجموعة من الأساليب والطرق المتطورة فى برمجة الأنظمة الحاسوبية، والتى تستخدم لتطوير أنظمة تحاكى الذكاء البشرى والقيام ببعض وظائفه المعقدة مثل التخطيط والتنظيم والتنفيذ فى حل المشكلات والتفكير العقلى والمنطقى. (Ahmed, 2022, p.9)

الذكاء الإصطناعى علم يضم علوم الرياضيات والمنطق وعلوم الحاسب والبرمجة؛ يقوم على محاكاة الذكاء البشرى من خلال برامج حاسوبية، تهتم بأداء الأعمال والمهارات التى يصعب على الإنسان عملها، ويدير عمليات ومهام أكثر تطوراً من ذكاء الإنسان، ويوفر مسارات تعليمية متطورة للمتعلمين، وإعطاء المعلومن دوراً إبداعياً، وتعزيز عملية التعليم والتعلم، وجعل التعلم ذات معنى (العنزى، ٢٠٢٢، ص ٥١).

وقد أوصت الدراسات التى قام بها كل من البنك الدولى ومنظمة اليونسكو وسلطات التعليم الوطنية لتقييم تجارب الدول النامية فى مجال التعليم الجامعى فى بداية الألفية الثالثة، بضرورة الأخذ بعدد من التوجهات والسياسات الإصلاحية لتحقيق أهداف تطوير الأداء الجامعى فى ظل تراجع التمويل الحكومى، وتنامى الطلب المجتمعى على التعليم الجامعى، ومن بين هذه التوجهات تبنى مبادئ وأسس الحوكمة على مستوى مؤسسات التعليم العالى .

ونتيجة لذلك أصبح التوجه فى الجامعات نحو التركيز على تفويض المزيد من الصلاحيات لصنع القرارات من وزارات التعليم العالى إلى الجامعات، ومن الجامعات إلى الكليات، ومن الكليات إلى الأقسام الأكاديمية والأقسام الإدارية وفقاً للمستجدات الإقليمية والعالمية مع مزيد المحاسبية والمساءلة، وفى هذا الإطار حظى موضوع حوكمة الجامعات بصفة عامة وحوكمة الذكاء الإصطناعى بصفة خاصة بإهتمام العلماء والباحثين والمختصين حيث قدموا تعريفات ومفاهيم لحوكمة الجامعات وحوكمة الذكاء الإصطناعى، نذكر منها ما يلى:

تعنى حوكمة الجامعات " وضع معايير وآليات حاكمة لعمل الجامعات من خلال تطبيق الشفافية وأساليب قياس الأداء، ومحاسبة المسؤولين، ومشاركة جميع العاملين فى الجامعات فى

صـنع القـرار وتنفيـذه لتحقيـق رسـالة الجامعـات وغاياتهـا وأهـدافها (الشـرفات،٢٠١٧، ص ١)، (Areiqat,A,. Zamil,A., Alheet,A., & Abushaar, H., 2020, p.953).

وطبقاً لتقارير منظمة التنمية والتعاون الإقتصادى (OECD) فإن حوكمة الجامعات تعنى " الطريقة التى يتم من خلالها توجيه أنشطة الجامعات وإدارة كلياتها وأقسامها العلمية والإدارية، ومتابعة تنفيذ خطتها الإستراتيجية، ونظم الإدارة وأساليب تقييم الأداء وتشكيل الهيكل التنظيمى، وأساليب متابعة ودعم القرار، وكيفية تخصص مواردها المالية، وإدارة مواردها البشرية، وضرورة الحوار مع ذوى المصالح، والوصول إلى معايير وأطر تناسب الجامعات وتحكم عملها؛ ما يقتضى إعمال مبادئ المسئولية والمحاسبية عند صنع القرار بها، ووضوح رؤية ورسالة وغايات وأهداف الجامعات، وجودة ما تقدمه من خدمات تعليمية (OECD, 2010,P.83).

كما عرفت الوكالة الكندية للتطوير الدولى Canadian International Development Agency(CIDA) حوكمة الجامعات على أنها " إعادة هيكلة الجامعات التى يستلزم تغيير فى طريقة إدارة الشئون الداخلية لها؛ حيث تعتبر الحوكمة الجامعية من بين التوجهات العالمية الرامية إلى المشاركة فى بناء الطابع العالمى للتعليم العالى بما يحقق التنمية المستدامة والتنافسية العالمية (Batlono, 2011,p.32).

وبالنظر إلى مفهوم حوكمة الذكاء الإصطناعى، فقد عرفها العديد من العلماء والباحثين على النحو التالى:

- أنها "محاولة مستمرة لتنظيم العمل فيما يخص الذكاء الإصطناعى؛ وذلك من خلال وضع ضوابط ومعايير أخلاقية وقانونية لتحقيق النزاهة والشفافية من خلال المساءلة والمحاسبية لتحقيق الأهداف (Maas, Matthijs, 2023, p. 54), (Dealmeida, 2021, p.3)
- أنها " إطار تنظيمى يتم من خلاله وضع آليات قانونية محددة بهدف السيطرة على تقنيات الذكاء الإصطناعى؛ التى أصبحت تتميز بالإستقلالية فى منظومة العمل، حيث تعمل تلك الأنظمة دون تدخل العنصر البشرى (berami, 2020, p.2).
- أنها " عنصراً رئيساً فى التطوير والإستخدام المسئول لأنظمة الذكاء الإصطناعى، حيث يتم من خلالها إدارة مخاطر انظمة الذكاء الإصطناعى (Tabassi, 2023, p.1).

وبالنظر إلى ما سبق، يتم تحديد **تعريف حوكمة الذكاء الإصطناعى إجرائياً** على انها "منظومة المعايير القانونية والمبادئ الأخلاقية، والإجراءات التنفيذية الواجب مراعاتها والعمل بمقتضاها حال إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى؛ بهدف تحسين أداء المنظومة الجامعية، وذلك من خلال تعزيز النزاهة والشفافية، وتطبيق مبدأى المساءلة والمحاسبية، وتحديد المهام الجامعية على المستويين الداخلى والخارجى، والحفاظ على الحرية الأكاديمية والإدارية، وإحترام الحقوق السياسية، وحقوق الملكية الفكرية، وجودة أمن البيانات والمعلومات، وثقة المجتمع والحفاظ عليها وتعزيزها".

ثالثا: أهداف وأهمية حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات:

حدد العلماء والباحثون فى مجال الإدارة التربوية أهداف واهمية حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات الإقليمية والعالمية، وذلك على النحو التالى:

(أ) أهداف حوكمة الذكاء الإصطناعى:

الهدف من حوكمة الذكاء الإصطناعى بالجامعات الإقليمية والعالمية هو " الوصول إلى القيادة الإبداعية للجامعات؛ وذلك من خلال تنفيذ إجراءات تهدف إلى التطوير نحو الأفضل فى المجالات الجامعية المختلفة والمتمثلة فى " الأهداف والسياسات والقيادة الأكاديمية والإدارية والهياكل التنظيمية، والتشريعات القانونية، والموارد المادية والبشرية "، وبالتالى تهدف حوكمة الذكاء الإصطناعى فى مجملها إلى تحقيق نقلة إبداعية فى النظم الجامعية من حيث التخطيط والتنظيم والتنفيذ والمتابعة والمساءلة والمحاسبية. ويمكن إجمال أهداف حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات على النحو التالى:

- تحديد القضايا الأخلاقية والقانونية المتمثلة فى العدالة والنزاهة والشفافية، الحرية الأكاديمية والإستقلالية الإدارية وحماية الحقوق ومعرفة الواجبات، وذلك من خلال تنمية وعى العاملين بإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى وأهدافه وآلياته ومخاطره، وتقييم الجامعات لمعرفة قدراتها على تقليل المخاطر والأخطاء عند إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى، وتحديد المهام والأدوار، وتقييم الوائح الجامعية لتوفير إطار تشريعى لمواكبة المستجدات التكنولوجية، والتغيرات العالمية، بهدف تطوير الإجراءات القانونية بحيث بمراجعة

الإجراءات الخاصة بتقنيات الذكاء الإصطناعى،ووضع عقوبات رادعة للمخالفين للقوانين واللوائح الجامعية (European Commission, 2022), (Dealmeida, 2021, p.13),(Ngo, H, Hong, Y., Nguyen, A., et al, 2023, p.4222)

- تحسين وتطوير أداء منظومة الجامعات وفق المستجدات التكنولوجية والتغيرات العالمية؛ لتوفير بيئة جامعية إبداعية تعمل على تعزيز المساءلة والمحاسبية وإحترام القوانين واللوائح الجامعية من اجل تحقيق العدالة والنزاهة والشفافية والحد من إستخدام السلطة التقليدية، من خلال الفصل بين الملكية التنظيمية والإدارة والرقابة على الأداء الجامعى؛ بهدف تجنب المخاطر وصراعات جودة الأداء داخل الجامعات نتيجة إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى (ثريا، ٢٠٢١، ص) (Burt, 2020)، (Blackman, 2020).
- ديمقراطية الحياة الجامعية من خلال توفير القيادة الديمقراطية من أجل توفير حق المساءلة لجميع المستفيدين ومنحهم حق محاسبية الإدارة الجامعية، ومواجهة الإستبداد الإدارى نتيجة التنظيم الهرمى التقليدى بين الرؤساء والمرؤوسين، وتوسيع مشاركة جميع العاملين بالجامعات فى مراحل صنع وإتخاذ القرارات الجامعية (قمرى، ٢٠٢٠، ص ٣٦١).

بإستقراء ما سبق، يمكن القول بأن حوكمة الذكاء الإصطناعى تهدف إلى توفير بيئة جامعية إبداعية فى إطار جوانب التخطيط والتنظيم والتنفيذ والمراقبة والمساءلة والمحاسبية، وإحترام التشريعات والقوانين واللوائح والإرشادات المتجددة للعمل على تقويم أداء الجامعات بشفافية ونزاهة وعدالة عند إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى النظم الجامعية وفق المستجدات التكنولوجية والتحديات العالمية.

(ب) أهمية حوكمة الذكاء الإصطناعى:

تكمن اهمية حوكمة الذكاء الإصطناعى فى المنظومة الجامعية فى أنها:

- تساهم بطريقة إيجابية فى صنع القرارات المتعلقة بتصميم نظم وتقنيات الذكاء الإصطناعى وتطويرها وإستخدامها بما يتماشى مع القيم الأخلاقية والمعايير القانونية والمبادئ التنظيمية؛ والتى تتمثل فى تحقيق المسئولية المجتمعية ومبادئ الإستدامة، كما تقوم ببحث الشركات المنتجة لتقنيات الذكاء الإصطناعى على الممارسات المسؤلة من خلال حث الجامعات وفرقها الداخلية التى تصمم الذكاء الإصطناعى وتطوره وتنشره على التفكير بطريقة أكثر

نقداً من التأثيرات السلبية والإيجابية المحتملة لتلك التقنيات، كما يساعد على فهم وإدارة مخاطر أنظمة الذكاء الإصطناعى فى تعزيز ثقة العاملين بتقنيات الذكاء الإصطناعى (Elham, Tabassi, 2023, p. 1)، (Selvaratnam,R., & Venaruzzo,L., 2023, P.1).

- تؤدى دوراً محورياً فى تطوير تلك الأنشطة التى تقوم تطبيقات الذكاء الإصطناعى على تنفيذها وتيسيرها لعملية نشر ثقافة الذكاء الإصطناعى داخل سياقات إدارة الموارد البشرية، ولذلك ينبغى التركيز على حوكمة الذكاء الإصطناعى لمعالجة البيانات وأمن المعلومات وإستخلاص المعلومات على نحو يسهم فى تقليل المشكلات التنظيمية التى تواجه النظم الجامعية (Boudreau, 2020,p.1).
- تساهم فى تحديد المهام والمسئوليات لمتخذى القرارات، وتحقيق امن المعلومات، ومراعاة حقوق الملكية الفكرية، ومواجهة المخاطر من خلال معرفة أسبابها وتوقع عواقبها، وتتمثل تلك المخاطر فى فقدان الخصوصية والإستقلالية لتلك الأجهزة، وكذلك العديد من الأضرار النفسية أو المالية المحتملة، وتحديداً المخاطر الناجمة عن سوء الإستخدام المتعمد والمتمثلة فى نشر البيانات والمعلومات الخاطئة والهجمات الإلكترونية المحتملة (Dealmeida, 2021, p.13).
- تعد أساساً إبداعياً للإستقامة الأخلاقية، ونزاهة التشريعات القانونية من أجل تطوير وتحسين الأداء الجامعى، ومساعدة القيادة الجامعية على صياغة الإستراتيجيات الإبداعية لضمان إتخاذ القرارات الفاعلة بما يؤدى إلى كفاءة الأداء الجامعى من خلال تجنب المخاطر والصراعات الداخلية، وتحقيق العدالة والنزاهة والشفافية فى جميع التعاملات الجامعية من خلال الفصل بين الملكية التنظيمية والإدارية والرقابة على جودة الأداء الجامعى (قمرى، ٢٠٢٠، ص ٣٦١).
- تعمل على تبادل عملية إتخاذ القرارارت؛ حيث تتخذ الآلات الذكية القرارات بموضوعية ودقة وإستقلالية دون تحيز أو عنصرية، كما تقلل الكثير من المخاطر والضغوط النفسية والحد من التشتت الفكرى، وتمكين جميع العاملين فى المنظومة الجامعية من التعامل مع الآلات

الذكية والقيام بمهام شاقة تصعب على الإنسان القيام بها، والمتمثلة فى دراسة الأماكن المجهولة والمشاركة فى عمليات الإنقاذ حال وقوع الكوارث الطبيعية (عبد الرحمن، ٢٠١٩، ص ٣٤).

وبإستقراء ما سبق، يمكن القول أن اهمية حوكمة الذكاء الإصطناعى بالجامعات تؤكد على قيم الديمقراطية والمساءلة والمحاسبية والشفافية، وتضمن نزاهة التعاملات الأكاديمية والإدارية والخدمية، وتعزز سيادة القوانين واللوائح ضد الفساد؛ حيث تضع حدوداً فاصلة بين الحقوق الخاصة والمصالح العامة، وتمنع من إساءة إستخدام السلطة، كما ان الحوكمة توفر الهيكل التنظيمى الإبداعى القادر على تحقيق رؤية ورسالة وغايات وأهداف الجامعة.

رابعا: أبعاد حوكمة الذكاء الإصطناعى:

مع تطور المستجدات التكنولوجية، وتلاحق التغيرات العالمية، أصبح تحديد عمليات حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات الإقليمية والعالمية من الأمور المهمة لكونها تعمل على ضبط وضمان العمل الجامعى بكفاءة وجودة عالية، وتحسين وتطوير الأداء بشكل يضمن تحقيق الرؤية والرسالة والغايات والأهداف للجامعات، ومواكبتها للتطورات التكنولوجية الذكية العالمية.

وتعد حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات نمطاً إدارياً إبداعياً، ترك آثاره على الجامعات فى مختلف الجامعات، وأيضاً على الإدارة الجامعية وإستراتيجيتها وعملياتها المتنوعة، وهذه التأثيرات تشمل البعد التكنولوجى المتمثل فى تقنيات المعلومات وتطبيقات الذكاء الإصطناعى، وشبكات الإتصال والمعلومات الذكية، والبعد الإدارى المتمثل فى تطوير المفاهيم الأكاديمية والإدارية والخدمية؛ حتى أصبحت تعمل على تحقيق المزيد من المرونة فى تفويض المهام والمسئوليات، والتمكين الإدارى من خلال إدارة إبداعية ذكية وفعالة تعمل بروح فرق العمل التعاونى (Hunter, Lindsey,2018,p.4)

(أ) تخطيط الذكاء الإصطناعى

يتضمن تخطيط الذكاء الإصطناعى تحديد رؤية ورسالة وغايات وأهداف الجامعات؛ لوضع خطة طويلة المدى، والتى يسعى قادة الجامعة إلى تحقيقها، وتوظيف الوسائل التكنولوجية الذكية لتنفيذها؛ لتحسين وتطوير الأداء الجامعى وحل مشكلاته، وتحديد مصادر البيانات الضرورية،

والتأكد من جودتها وتنوعها، وتحليل الإحتياجات المالية والبنية التحتية الإبداعية، وذلك عن طريق إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى (Paui, 2019,p.111).

وتشمل عملية التخطيط خطوات متعددة هدفها تحديد أهداف الجامعات وتنظيم الخطوات الواجب تنفيذها؛ لتحقيق تلك الأهداف، وتتمثل فى " تحديد الهدف الرئيس لحوكمة الذكاء الإصطناعى، تحليل الإحتياجات والمتطلبات المادية والبشرية، جمع البيانات وتحليلها، إختيار تقنيات الذكاء الإصطناعى المناسبة، تصميم وتدريب نموذج حوكمة الذكاء الإصطناعى، إختبار وتقويم الأداء، نشر نموذج حوكمة الذكاء الإصطناعى بعد تحقيق أداء إبداعى (Paui,B., 2020,pp.16-17).

ويرى الباحثان أن تخطيط الذكاء الإصطناعى؛ هدفه الرئيس وضع خطة إستراتيجية من خلال رؤية ورسالة وغايات وأهداف الجامعة؛ والتى يسعى قادة الجامعة إلى تحقيقها وتوظيف التكنولوجيا الذكية لتنفيذها، كما يساعد قادة الجامعة على مواجهة المشكلات قبل حدوثها، وتحديد افحتياجات المادية والبشرية، وإتخاذ القرارات المبنية على دقة البيانات والمعلومات بإستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى.

(ب) تنظيم الذكاء الإصطناعى:

التنظيم عملية إدارية يتم من خلالها توزيع المهام والأدوار الأكاديمية والإدارية، وتنسيق الجهود عبر تطبيقات الذكاء الإصطناعى من خلال بوابة الخدمات الإلكترونية على مستوى الجامعة والكليات المختلفة؛ وذلك بهدف تطوير وتعزيز البنية التحتية الالكترونية للتحول الرقمى، وتنمية الموارد البشرية المتخصصة فى إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى بكفاءة عالية، وتنظيم السجلات المالية والإدارية، وإعداد جداول تكنولوجية لتنظيم الأعمال، وإدارة الوقت، وتنسيق الجهود، وتحديد أفضل الممارسات الجامعية (Paui,B , 2019, pp.144-147).

ويرى الباحثان أن دور تنظيم الذكاء الإصطناعى فى حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات يسعى إلى توفير قيادات جامعية إدارية وأكاديمية واعية بمتطلبات ومتغيرات الإدارة الإبداعية الذكية، والإقتناع بأهمية التنظيم فى تحقيق الأهداف الجامعية، كما يتضمن قيام قادة الجامعة بتوزيع الأدوار والمهام على العاملين بنزاهة وشفافية وموضوعية، وتنسيق الجهود الصلاحيات والمسئوليات القانونية.

(ج) تنفيذ الذكاء الإصطناعى:

عملية تنفيذ الذكاء الإصطناعى هى تطبيق لما تم تخطيطه وتنظيمه، وتتم وفق أسس علمية واضحة ومحددة؛ هدفها الإستفادة من البرامج الذكية لتحديد المهام القيادية والوظيفية لإنجاز الأعمال، ومتابعة إنجازات الخطة الإستراتيجية للإرتقاء بمستوى جودة الأداء الجامعى، وتوفير بيئة تنفيذية إبداعية ذكية داعمة للإبتكار والإبداع وريادة الأعمال، تعزز ممارسات الشفافية والنزاهة فى تنفيذ الأعمال، وما يميز عملية تنفيذ الذكاء الإصطناعى هى إمكانية التنبؤ بحدوث أية مشكلات بشكل مباشر من خلال الشبكة الذكية (Denis,R., 2020, P.294).

وتعتبر عملية تنفيذ الذكاء الإصطناعى هى عملية تتم من خلالها إنجاز جميع الأعمال الأكاديمية والإدارية فى المنظومة الجامعية بطريقة إبداعية ذكية، كما انها تولد معظم البيانات ومعظم الإختلافات من الخطة الإستراتيجية للجامعة فى الوقت الفعلى ومشاركتها من خلال طريقة إتصال مناسبة لتنفيذ مهام وأدوار محددة؛ فهو يشمل تصميم وبرمجة نماذج الذكاء الإصطناعى بإستخدام لغة البرمجة (Python) وأطر العمل (Pytarch & Tensorflow) لتنفيذ هذه العمليات، وبالتالى يمكن أن يكون مجالاً إبداعياً لأدوات التعلم الآلى للوصول إلى البيانات الحديثة بإستمرار، وإستخدامها فى الوقت المناسب لإتخاذ القرار المناسب، وفى المكان المناسب والتنبؤ بشكل أفضل بوجود نقاط الضعف التى تحتاج إلى معالجتها، لتحقيق الغايات والأهداف (Paui, B, 2019, p. 113).

ويرى الباحثان ان تنفيذ الذكاء الإصطناعى عملية إدارية هدفها الرئيس متابعة الأعمال وتوجيه العاملين بالجامعة، وإتخاذ القرارات الإبداعية، وإصدار التعليميات الإدارية الذكية إلكترونياً عبر تطبيقات الذكاء الإصطناعى لتحقيق رؤية ورسالة وغايات وأهداف الجامعة نحو تحقيق التنمية المجتمعية المستدامة والوصول إلى التنافسية العالمية.

(د) شفافية الذكاء الإصطناعى :

شفافية الذكاء الإصطناعى عملية إدارية هدفها الرئيس موازنة للمصالح وتحدى للحوكمة ، فهى تلعب دوراً مهماً فى تطوير الذكاء الإصطناعى الجدير بالثقة (Larsson &Heintz, 2020, pp. 9-10) ، كما تعد خطوة إلزامية نحو سلامة ومصداقية الذكاء الإصطناعى وأنظمة التعلم الآلى فى

المؤسسات الجامعية ، ويتم تحديد الشفافية بإستمرار فى المبادئ التوجيهية الأخلاقية بإعتبارها شرطاً أساسياً فى بناء الثقة وجدارة تحقيقها(Aicardi & Bitsch, 2021, p. 11) ، وتكوين شفافية قابلة للفهم والتطبيق من قبل القادة الأكاديمين والإدارين والطلاب والعاملين بالمؤسسات الجامعية ؛ حيث يجب على المعلمين والمتعلمين أن يتمكنوا من فهم كيفية عمل تلك التقنيات الذكية ، هذا بالإضافة إلى الوضوح فى كيفية إستخدام البيانات والمعلومات التى يتم جمعها متضمنة العدالة والخصوصية والشفافية التى يجب الإلتزام بها عند إستخدام التقنيات الذكية فى التعليم (Open AI,2021), (Harvard University,2019)

(هـ) رقابة الذكاء الإصطناعى :

رقابة الذكاء الإصطناعى عملية إدارية هدفها الرئيس تصحيح مسارات العمل الجامعى ، وتقديم تغذية راجعة فورية ، وتقييم القادة والعاملين ، وصياغة التقارير عن الإنجازات بإستخدام مجموعة من المقاييس بواسطة أداة (AI) مثل الجدول الزمنى ، مقاييس الجودة ، مخاطر العمل ، طلبات التطوير والتغيير ؛ بهدف التأكد من تحقيق وتنفيذ الأهداف الموضوعة ، والخطط الزمنية المرسومة بطريقة إبداعية ذكية ، وتجنب الأثار السلبية المحتملة .(Paui, B., 2019,p. 118)

وبإستقراء ما سبق يرى الباحثان أن رقابة الذكاء الإصطناعى عملية إدارية هدفها الرئيس تشخيص مواطن القوة لتعزيزها ، ومواطن الضعف لمواجهتها ، وتصحيح مسارات الأعمال الجامعية إلكترونياً ، وتقديم تغذية راجعة فورية ، وتقييم أداء العاملين ، ووضع التقارير عن الإنجازات بإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى ؛ وذلك لضمان جودة الأداء والتميز المؤسسى ، وتعديل الخطط الجامعية وفق المستجدات العالمية .

(و) مساءلة الذكاء الإصطناعى:

تعد المساءلة جوهر الحوكمة الجامعية؛ لكونها تتعلق بأصحاب السلطة والمسئولية على مستوى القيادة الجامعية، وترتبط المساءلة بعملية تقييم إنجاز الأهداف الجامعية، ونشر المعلومات والأساليب المستخدمة لتقييم أداء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين الإداريين والمراجعة المالية وإدارة المخاطر (البنك الدولى، ٢٠١٣، ص ٣).

وترتبط المساءلة بالشفافية فى إتخاذ القرار والحوار الأكاديمى الديمقراطى، وعليه يجب أن تتميز القيادة الجامعية صاحبة السلطة بدرجة كبيرة من الإنفتاح الفكرى، وديمقراطية الإدارة، وهذا

مرتبط بالمناخ السياسى للدولة، وقد زادت أهمية المساءلة الجامعية فى ظل منح الحوكمات ووزارات التعليم العالى المزيد من الإستقلالية الأكاديمية والإدارية والمالية للجامعات (علام، ٢٠١٥، ص ٧٠)، (Berendt, B., Littlejohn, A., Blakemore, M, 2020, p.315), (Memarian, B., Doleck, T, 2023, p.130), (Uunona, G.N., Goosen, L, 2023, p.320)

وبإستقراء ما سبق، يمكن القول أن مساءلة الذكاء الإصطناعى عملية قانونية تحدد الممارسات الرسمية لأصحاب السلطة والمسئولية القيادية على مستوى الجامعة بمقتضى التشريعات والسياسات والقواعد التى تهدف إلى تحسين الأداء الجامعى وجودة مخرجاته من خلال تعزيز الشفافية، وموازنة المسئوليات والمهام الأكاديمية والإدارية والخدمية؛ بما يضمن تحقيق رؤية الجامعة ورسالتها وغاياتها وأهدافها وفق المستجدات العالمية لمخاطر تطبيقات الذكاء الإصطناعى.

(و) محاسبية الذكاء الإصطناعى:

تعتبر المحاسبية ممارسة رشيدة لسلطات الإدارة الجامعية من خلال الإرتكاز على القوانين والمعايير والقواعد الأخلاقية التى تحدد العلاقة بين الإدارة الجامعية والأطراف المرتبطة بالجامعة؛ بهدف تحسين وتطوير الأداء الجامعى، وضمان إتخاذ قرارات فعالة لضمان الجودة فى الأداء، وتجنب حدوث أية مخاطر أو صراعات تعوق جودة الأداء، وتحقيق العدالة والنزاهة والشفافية فى جميع التعاملات الجامعية، والفصل بين العمليات التنظيمية والإجراءات القانونية والرقابة على جودة الأداء (ثريا، ٢٠٢١، ص ٢٠٤).

إن الجامعات العريقة فى الدول المتقدمة تتمتع بالإستقلالية الأكاديمية والإدارية والمالية والقانونية، كما تلتزم بقواعد الشفافية وتخضع للمحاسبية من الجهات القانونية والإدارية المختصة؛ فضلاً عن إدارة الجامعات بطريقة مؤسسية لضمان جودة أداء الجامعات والمحافظة على ترتيب الصدارة فى التصنيفات العالمية (محمد، عبد الرازق،٢٠١٩، ص ٣٤٦).

ومما سبق يتضح دور مساءلة الذكاء الإصطناعى فى تحقيق العدالة والنزاهة والشفافية فى تطبيق التشريعات القانونية، والإجراءات التنظيمية والإدارية الخاصة بالذكاء الإصطناعى وتطبيقاته بموضوعية وحيادية؛ بهدف تحسين أداء العاملين فى الجامعات، وذلك من خلال موازنة الحقوق والواجبات الأكاديمية والإدارية والخدمية؛ بما يضمن الحقوق الأساسية لجميع العاملين مع النظم

الجامعية، وإحترام جماعية الأداء وتقدير الأعمال الإبداعية فى إطار الإلتزام بآداب واخلاقيات مهنة التعليم الجامعى عند إستخدام الذكاء الإصطناعى وتطبيقاته المختلفة.

وتتعلق محاسبية الذكاء الإصطناعى بأصحاب السلطة والمسئولية على مستوى التعليم الجامعى من القيادات الجامعية، والقيادات الوزارية، فيما يتعلق بدرجات المحاسبية وفق المعايير القانونية والدساتير الأخلاقية والنظم واللوائح الجامعية.

ومن خلال ما ذكرناه سابقاً ، يتضح لنا التوجه نحو حوكمة الذكاء الإصطناعى أصبح أمراً حتمياً وتحدٍ تحاول الدول والمؤسسات والهيئات العالمية تحقيقه .

خامسا: متطلبات ومقومات وعوامل نجاح حوكمة الذكاء الإصطناعى:

بتقصى متطلبات ومقومات وعوامل نجاح حوكمة الذكاء الإصطناعى فى العديد من المراجع والدراسات والأبحاث العلمية التى تناولت موضوع حوكمة الذكاء الإصطناعى فى المؤسسات التعليمية نجد انها جد حددت متطلبات ومقومات وعوامل نجاح حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات، والتى يجب على القيادات الجامعية الإهتمام بها ومراعاتها فى سياستها الأكاديمية والإدارية وخططها الإستراتيجية، وذلك على النحو التالى:

(أ) متطلبات حوكمة الذكاء الإصطناعى:

لضمان تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات دون مخاطر، فيجب تطوير آليات تدقيق أنظمة الذكاء الإصطناعى، وتطوير مقاييس متفق عليها لمصداقية خدمات الذكاء الإصطناعى، تطوير التشريعات القانونية لإعداد بيئة عمل إبداعية قادرة على مواجهة المستجدات التكنولوجية الذكية، توفير الموارد المالية وتدريب الموارد البشرية لإستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى، وضع قواعد لتنظيم سلوك المختصين القائمين على جمع البيانات وتطوير أنظمة الذكاء الإصطناعى (De Almeida, 2021,p.3).

ومن أجل تفعيل حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات بطريقة إبداعية؛ لتحقيق رؤية ورسالة وغايات وأهداف الجامعات، يجب توفير مجموعة من المتطلبات الضرورية؛ والتى تسهم فى ترسيخ قواعد حوكمة الذكاء الإصطناعى، والتى يمكن الإشارة إليها على النحو التالى:

(١) المتطلبات التنظيمية:

حوكمة الذكاء الإصطناعى لها تأثير فعال فى تحقيق التنمية الإبتكارية المستدامة، والوصول إلى التنافسية العالمية من خلال ما تملكه الجامعات من أصول إستراتيجية تنظيمية؛ تجعلها قادرة على التنافسية العالمية، لذا يجب توفير مجموعة من المتطلبات التنظيمية لضمان نجاح وإستمرارية حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات، ذكرها (Paui, B., 2020, P.18), (Jobin et al., 2019, p.390) على النحو التالى:

- خطة إستراتيجية واضحة المعالم حول كيفية إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى الجامعات؛ تتضمن تحديد الإستخدامات الرئيسة وكيفية قياس نجاحها.
- قيادة تنظيمية إبداعية داعمة لتفعيل تطبيقات الذكاء الإصطناعى، قادرة على توفير الموارد البشرية والمالية اللازمة، وتحديد المهام والأدوار والمسئوليات.
- توفير فريق من المتخصصين المبدعين لفهم وتطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعى، وتحليل البينات وتطوير البرمجيات التكنولوجية الذكية.
- توفير إدارة متخصصة للبيانات والمعلومات؛ تعمل على جودة البيانات، وسرية وأمن المعلومات.
- تطوير مهارات المتخصصين من خلال توفير فرص تدريبية إبداعية لإكتساب المهارات اللازمة لفهم وإستخدام التقنيات المتعلقة بالذكاء الإصطناعى.
- تفعيل الآليات الخاصة بتقنيات الذكاء الإصطناعى بين الأقسام الأكاديمية والإدارية والخدمية لضمان تبادل المعلومات وتحقيق التكامل التكنولوجى الفعال المبتكر.
- تحديث سياسات وإجراءات العمل الجامعى لمواكبة التطورات التكنولوجية الذكية، وضمان القدرة على التكيف مع المستجدات العالمية التكنولوجية.

(٢) المتطلبات التشريعية:

يعتبر الذكاء الإصطناعى مدخلاً حيوياً لتطوير وتحسين وتغيير النظم التعليمية الجامعية لمواجهة التحديات التكنولوجية والمستجدات العالمية، ولكنه يحتاج إلى مجموعة من الأطر التشريعية المحددة لضمان إستخدام تقنياته بطريقة قانونية وأخلاقية ومهنية؛ منها الخصوصية وحماية البيانات والمعلومات، والحوكمة والمساءلة، أخلاقيات الذكاء الإصطناعى المتعلقة بضمان النزاهة والشفافية والعدالة والموضوعية، الإمتثال للقواعد التنظيمية واللوائح الجامعية (Kevin ,2021,p.51), .

وبإستقراء الأدبيات المتعلقة بالمتطلبات التشريعية لتفعيل حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات يتضح لنا أن المتطلبات تتضمن فى الميثاق الأخلاقى بشأن إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى فى الجامعات؛ يما يضمن الحقوق الأساسية، وعدم التمييز، والخصوصية والسرية وحقوق الملكية الفكرية، وجودة البيانات، وامن سرية المعلومات؛ وذلك من خلال ربط المبادئ القانونية والمبادئ الأخلاقية بالمواثيق المحلية والعالمية وواقع إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى فى النظم الجامعية؛ بهدف توضيح الإشكاليات القانونية التى تكمن فى الإستخدام المفرط لتقنيات الذكاء الإصطناعى، دون وضع ضوابط العدالة والمساواة وإحترام الحقوق (Nemorin et al , 2023, p.40), (Southgate, 2020, p.7)

كما ان المتطلبات التشريعية تتمثل فى ما يلى:

- تعديل التشريعات والقوانين واللوائح بما يتناسب مع إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى.
- الموضوعية والنزاهة والشفافية فى إختيار القيادات الجامعية المبدعة.
- إستقلالية الجامعات القانونية والإدارية والأكاديمية والمالية.
- التنظيم القانونى لحماية البيانات وسرية وأمن المعلومات.
- وتحديد الممارسات الرسمية لأصحاب السلطة أثناء المساءلة والمحاسبية بما يضمن الحقوق للجميع لضمان تطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعى فى النظم الجامعية.

(٣) المتطلبات التقنية:

إن حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات تتطلب مجموعة متنوعة من المتطلبات التقنية لضمان جودة وأمان وفعالية إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى؛ والممثلة فى (Minh , (2023,p. 59:

- القدرة الحوسبية لتشغيل نماذج الذكاء الإصطناعى.
- القدرة على تخزين المعلومات بطريقة إبداعية فعالة وسريعة.
- وجود شبكات قوية وموثوقة لضمان التواصل والإتصال الفعال بين مكونات النظام الجامعى.
- توفير بيئة برمجية إبداعية قادرة على دعم وتطوير وتشغيل نماذج تطبيقات الذكاء الإصطناعى مثل (Frameworks, Pytorch , Tensorfiow , APIS).
- توفير إجراءات أمنية قوية لحماية البيانات السرية للغاية من الهجمات السيبرانية.
- قدرة النظام الجامعى على التكامل مع الأنظمة الأخرى فى بيئة العمل الجامعى مما يتيح تبادل البيانات والمعلومات بسهولة وفعالية.

وبإستقراء الأدبيات والبحوث العلمية المتعلقة بالمتطلبات التقنية لتفعيل حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات، يتضح لنا أن المتطلبات التقنية تتضمن: تحسين مستوى البيئة التكنولوجية الإبداعية، ضمان أمن وسرية البينات وحماية المعلومات، توفير دليل إرشادى لتوضيح آليات إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى، تدريب الكوادر البشرية المتخصصة فى تكنولوجيا المعلومات، العمل على تنوع مصادر التمويل، تلك هى بعض المتطلبات التقنية لتفعيل تقنيات الذكاء الإصطناعى فى النظم الجامعية.

(ب) مقومات حوكمة الذكاء الإصطناعى:

بإستقراء العديد من الدراسات والأبحاث العلمية التى تناولت مقومات حوكمة الذكاء الإصطناعى فى مؤسسات التعليم العالى، نجد أنها حددت مجموعة من المقومات الرئيسة والتى يجب على القيادات الجامعية الإهتمام بها ومراعاتها عند وضع الإستراتيجيات الجامعية، ومراعاتها فى السياسات الأكاديمية والإدارية والتنظيمية والمتمثلة فى (Chesterm , 2023, p.4):

- الإفصاح والشفافية عن السياسات الأكاديمية والإدارية والتنفيذية.
- صيانة حقوق قادة الجامعية الأكاديمية والإدارية فى إبداء آرائهم ومناقشة مقترحاتهم.
- ضمان الحقوق الأساسية للفئات المستفيدة من الجامعة.
- تحديد المهام والمسئوليات والواجبات لجميع العاملين وفق التشريعات القانونية.
- المساءلة بحيث يتم تحديد الجهة المسئولة عن تطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعى.
- إستقلالية الجامعات بما يضمن الحرية الأكاديمية والإدارية والتنظيمية دون قيود للوصول إلى الحقائق.
- المحافظة على خصوصية البيانات وسرية المعلومات وتجنب التحيز وتدعيم الموضوعية.

كما تحتاج أنظمة الذكاء الإصطناعى إلى عدة مقومات رئيسة تعمل على حماية المؤسسات الجامعية والعاملين فيها من مخاطر أنظمة وتقنيات الذكاء الإصطناعى، مع الإحتفاظ على قدرتها الإبتكارية والإبداعية؛ تتمثل تلك المقومات فى: تجنب الإنحياز البشرى على حساب الآلة، تنظيم الأداء وليس العمليات، وضع ضوابط تنظيمية للمؤسسات المنتجة للبرمجيات، تعريف الذكاء الإصطناعى بدقة وشمولية، وضع ضوابط تساهم على تشجيع الإبتكار المستدام، تطوير وتحسين القوانين والتشريعات والقواعد فى ضوء المستجدات التكنولوجية الذكية، تحقيق مبدأ العدالة عند تطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعى (Daniel , 2023, p.2).

ومن خلال ما سبق، يمكن القول بأن هناك الكثير من المقومات الرئيسة التى يقوم عليها حوكمة الذكاء الإصطناعى فى المؤسسات الجامعية أبرزها " وجود إستراتيجية حاكمة لتنفيذ تقنيات الذكاء الإصطناعى؛ تعمل على النمو الشامل وتحقيق التنمية المستدامة والوصول إلى التنافسية العالمية، وتفعيل القيم والأخلاقيات الجامعية، وتطبيق مبدأ الشفافية والعدالة والموضوعية، تنمية وتطوير قدرات ومهارات القيادات الجامعية، ورفع مهارات جميع الوظائف المتخصصة فى تكنولوجيا المعلومات.

(ج) عوامل نجاح حوكمة الذكاء الإصطناعى:

اكدت العديد من الدراسات والبحوث المتعلقة بعوامل نجاح الذكاء الإصطناعى فى المؤسسات التعليمية؛ نذكر منها ما يلى:

- مراعاة مبدأ السلامة فى إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى من خلال تقييم مخاطره، والتأكد من السلامة التقنية لأجهزة الذكاء الإصطناعى، ومراعاة حماية المعلومات السرية وحقوق الملكية الفكرية، الإلتزام بمبدأ الشفافية فيما يتعلق بالبيانات المدمجة، التأكد تحقيق العدالة والموضوعية، المساءلة والمحاسبية وتحديد المسئولين عن تقنيات الذكاء الإصطناعى (Dorries , 2022, p.14).
- تعزيز عمليات حوكمة الذكاء الإصطناعى، تحديد المخاطر وتوثيق النتائج بوضوح، تحسين وعى الشركات المنتجة لبرامج الذكاء الإصطناعى، وضع السياسات والممارسات والإجراءات لتحسين جهود المساءلة والمحاسبية التنظيمية، تعزيز الثقافة التنظيمية التى تعطى الأولوية لتحديد مخاطر أنظمة الذكاء الإصطناعى، وضع إستراتيجيات لتيسير عملية تبادل البيانات والمعلومات بشكل أفضل، تعزيز عمليات صنع القرار الجامعى، تعزيز العلاقات مع الجهات الفاعلة ذات الصلة بالذكاء الإصطناعى (Tabassi , 2023, p.19).
- الإستجابة للمخاطر وبناء الثقة مع جمهور المتعاملين من خلال وضع إستراتيجيات للحد من مخاطر الذكاء الإصطناعى، تحفيز المؤسسات الجامعية على تحمل المسئولية، وضع تشريعات قانونية وفقاً للمستجدات التكنولوجية العالمية للسيطرة على الأخطاء المتعمدة، تنظيم العمل العام فيما يتعلق بأنظمة الذكاء الإصطناعى (Department of Science, Innovation and Technology , 2023, p.4).

ومن خلال ما سبق، يمكن تحديد خمسة عوامل رئيسة لنجاح حوكمة الذكاء الإصطناعى، وذلك على النحو التالى:

- قيادة أكاديمية وتنظيمية إبداعية داعمة لإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى.
- توفير الموارد المالية والبشرية اللازمة لتطبيق تقنيات الذكاء ٱصطناعى.
- تعديل التشريعات والقوانين واللوائح وفق المستجدات التكنولوجية الذكية العالمية.
- تحسين مستوى البنية التحتية التكنولوجية المبتكرة على مستوى الكليات المختلفة.
- ضمان أمن وسرية البيانات وحماية المعلومات من الهجمات السيبرانية.

المحور الثالث: الإطار النظرى لثقافة الابتكار المستدام فى المؤسسات الجامعية من منظور الأدبيات التربوية :

يعد الإبتكار من أهم مقومات البيئة التنافسية العالمية؛ لكونه من الأساليب الجديدة المتطورة التى تستخدم فى تطوير الأشياء والأفكار، وتبدأ جميع الإبتكارات بأفكار إبداعية تصل فى النهاية إلى تغيرات إبتكارية، وتعد الجامعات من أهم المؤسسات المجتمعية المصدرة للإبتكار؛ والتى يتجلى فيها أهمية الإبتكار ومبادئه حتى يتم خلق قيمة مضافة للجامعة، ويتحقق ذلك بوجود ثقافة وقيادة ورؤية دائمة للإبتكار المستدام.

لقد ظهر مفهوم ثقافة الإبتكار المستدام بوصفه ضرورة للجامعات مع بوابات القرن الحادى والعشرين؛ نتيجة للتغيرات العالمية المتسارعة فى مجال العلم والتكنولوجيا والثقافة والإجتماع، وذلك فى ظل الثورة الصناعية الرابعة؛ حيث ساهمت فى زيادة التحديات التى تواجه الجامعات، مما يجعلها فى حاجة ماسة إلى إيجاد حلول إبتكارية لمواجهة تلك التحديات (الزامل، ٢٠٢٢، ص ١١٤)، (Ramisio et al , 2019, p.303).

ولثقافة الإبتكار دور مهم فى تعزيز إبداع العاملين بالجامعات ومهاراتهم ومعارفهم، وتحقيق الفعالية فى إبتكارية الأعمال، وجودة المنتجات؛ مما يؤدى إلى بقاء الجامعات وتعزيز قدراتها على التنافسية العالمية. وتعد ثقافة الإبتكار شرطاً رئيساً لإدارة فكرة ناجحة؛ كونها تخلق الرغبة فى توليد الأفكار وتطويرها وتقييمها، الأمر الذى سيكون له تأثير كبير وفعال فى أداء الإبتكار، (European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, 2017), (Hanifah , 2019, p. 370).

هذا ويعد ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام فى الجامعات والإرتقاء بكفاءته الإبداعية من أهم الموضوعات الجامعية؛ لما لها من دور عظيم فى تحقيق التنمية المستدامة والوصول إلى التنافسية العالمية، والقدرة على مواجهة تحديات عصر التكنولوجيا الذكية، ولا خيار للجامعات إلا بناء الإنسان من خلال ترسيخ ثقافة الإبتكار إعتباره وسيلة التنمية وغاياتها المنشودة (Keinänen, M.; Kairisto-Mertanen, L, 2019, p.20), (Richardson, C.; Mishra, P., 2018, p.50).

وترسيخ ثقافة الإبتكار بالجامعات يجب أن تكون عملية إبتكارية من أجل تمكين الجامعات، وزيادة فعاليتها بما يحقق رؤيتها ورسالتها وغاياتها وأهدافها بصورة مستدامة، ويتم ذلك عن طريق

تنوع أساليب عملية ترسيخ ثقافة الإبتكار وفق ما تقتضيه المستجدات العالمية والتحديات التكنولوجية.

أولا: مفهوم ثقافة الإبتكار المستدام:

أشارت العديد من الدراسات والأبحاث المتعلقة بثقافة الإبتكار المستدام؛ بانه من الصعب تحديد مفهوم واحد لثقافة الإبتكار المستدام، وذلك لأن ثقافة الإبتكار تجمع بين ظاهرتين غامضتين هما: الثقافة والإبتكار، وكل منهما تتصل بالعديد من التعريفات إعتماداً على مجالات البحث العلمى المختلفة. ومن خلال إستقراء تلك الدراسات، تمكن الباحثان من تحديد أبرز التعريفات الحديثة التى تناولت مفهوم ثقافة الإبتكار المستدام مرتبة من القدم إلى الأحدث، وذلك على النحو التالى:

تعرف أنها " ثقافة تنظيمية يشترك فيها أعضاء المنظمات والمؤسسات فى الإعتقاد بأن الإنفتاح على المنتجات أو العمليات أو الأفكار الجديدة هى قيم تنظيمية إبداعية لتحقيق الميزة التنافسية (Mohan et al , 2017, p.194); (Calik,E., Badurdeen, F.,& Bal ,A., .2020, P.111)

مجموعة من القيم المشتركة فى المؤسسات والمنظمات؛ تنتج أفضل أداء من خلال إستكشاف أفكار وفرص جديدة، وإنشاء ممارسات مبتكرة، وتشجيع السلوكيات المبتكرة، وإنشاء البنية التحتية لعمليات الإبتكار؛ بحيث يؤدى ترسيخ هذه الثقافة إلى إنشاء البنية التحتية الداخلية، التى تشجع العاملين على دعم الأفكار والعمليات والممارسات والإجراءات اللازمة لعملية الإبتكار المستدام (Dabic , 2018, p. 527) , (Vila, L.; Perez, P.; Morillas, F, 2012, .p.1636),

ثقافة منظمية تلتزم بتحقيق الأهداف الإستراتيجية لمنظومة الإبتكار؛ بحيث يتناول اعضاء المنظمات الأفكار بطريقة تعاونية منفتحة على الأفكار العالمية، مما يجعلهم قادرين على تقديم حلول ذكية ذات قيمة مضافة، مع الأخذ فى الإعتبار الأبعاد المختلفة المتعلقة بالقيم الأساسية المشتركة) ,(Fargel et al , 2019, p.3)(Cilo et al., 2019, p. 1014).

"مجموعة من المعتقدات المشتركة وسلوك المخاطرة؛ الذى يمتاز بمناخ من الإنفتاح الفكرى على الإبتكار، وعقلية نحو التغيير وتوجه السوق فى المستقبل، والإستعداد لتحمل المخاطر والتعلم المستمر (Jin et al , 2019, p.610)

"ثقافة تنظيمية تؤدى دوراً جوهرياً فى تشكيل القيم والمعتقدات التى تساعد العاملين بالمنظمات على مساعدة المنظمة على تحقيق التنمية المستدامة والوصول إلى التنافسية العالمية".

" ثقافة تنظيمية يشاركها الأفراد فى المنظمة، تقوم على مجموعة من القيم المشتركة، والإستعداد للمخاطر، والتعلم بإستمرار، وتطوير المعرفة، وريادة الأعمال، والإنفتاح الفكرى لتطوير المنتجات، كما انها تشجع على الإتصال المفتوح؛ وتشمل سلوكيات تقدر الإبداع والحرية، والعمل الجماعى، والبحث عن القيمة والحلول الموجهة، وغرس الثقة والإحترام (الصالح، ٢٠٢١، ص ٩٩).

وبناءاً على تم عرضه، يقدم الباحثان **تعريفاً إجرائياً لثقافة الإبتكار المستدام فى الجامعات** على أنها: ثقافة تنظيمية جامعية قائمة على مجموعة من العمليات الإبداعية، والقيم والأخلاقيات المهنية؛ هدفها الرئيس تشجيع الأعمال الإبتكارية، وإحترام الحرية الأكاديمية والإدارية والتنظيمة، والعمل الجماعى التعاونى، والمساهمة فى تنفيذ الأعمال الأكثر فعالية للأفكار الإبتكارية، وذلك من خلال الإبتكار القيادى، والإبتكار التدريسى، الإبتكار البحثى، الإبتكار الخدمى ".

ثانيا: أهمية ثقافة الإبتكار المستدام:

لعل أهمية ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام فى الجامعات تبنع من الحاجة إلى مواكبة التحديات التكنولوجية الذكية السريعة والمتلاحقة، وذلك بالمشاركة الفاعلة فى المعرفة والتعلم والإنجاز؛ بهدف تقديم مجموعة من المنتجات الإبداعية والإبتكارية لتحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات، والوصول بالجامعات إلى التنافسية العالمية.

وأشارت العديد من الدراسات والبحوث العلمية إلى اهمية ثقافة الإبتكار المستدام، وذلك على النحو التالى:

(١) ثقافة تعمل على توليد حلول إبداعية جديدة أو إستيعابها من الدول المتقدمة، وتسهم فى التنفيذ الأكثر فعالية للأفكار الإبداعية (Krasincka, 2018, p. 745)

(٢) ثقافة تحقق ميزة تنافسية مستدامة، وتعمل على إكتساب القدرات والمهارات المطلوبة لتعزيز الأداء التنظيمى؛ لكونها أساسى رئيس لسلوكيات العاملين المبتكرة التى تدعم المنظمات وتشجع على تطويرها ، (Ávila,L., Filho,W., Brandli,L., 2017, P.1270).

(٣) ثقافة تمكن الموظفين من تطوير الأفكار الإبداعية، وتحسين الخدمات المؤسسية، وتطوير منصات الأعمال الإبداعية لإرضاء العملاء وأصحاب المصالح، وتحسين الأداء التنظيمى فى المنضمات والمؤسسات (الصالح، ٢٠٢١، ص ٩٨).

(٤) ثقافة تقدر الإبتكار وتدعمه وتشجع على تطويره، وتحفز العاملين بالمنظمات على تطوير حلول المشكلات التى تواجههم فى بيئة العمل، وتقلل من التكليف الناجمة عن وجود مشكلات، كما تحفزهم على إبتكار أفكار وحلول لمشكلات من المتوقع حدوثها، كما انها تحفز العاملين فى المنظمات على الإنفتاح الفكرى، والقدرة على تحمل المخاطر ومواجهة التحديات الأنية والمستقبلية (الصالح، ٢٠٢١، ص ١٠٠)، (Ávila, L. et al, 2017, p. 1272).

(٥) ثقافة تستمد أهميتها من أهمية الإبتكار الذى يتمثل فى تحقيق خدمة أفضل للعملاء من خلال المرونة، والتكيف لتلبية إحتياجاتهم، كما لم يسمح الإبتكار بإيجاد فرص جديدة للمؤسسات لجودة منتجاتها وزيادة أرباحها (العنزى و لوعيل، ٢٠٢١، ص ٣٠).

وبناءاً على ما سبق، يمكن القول بأن أهمية ثقافة الإبتكار المستدام بالجامعات تكمن فى دعمها للقيادات والعاملين على القيام بأدوارهم القيادية والوظيفية بطريقة إبداعية مبتكرة، وكما انها تعمل على تطوير مهارات القوى البشرية لزيادة القدرة التنافسية، وتعمل على توفير بيئة تدريسية داعمة للإبتكار وريادة الأعمال، وتعمل على تعزيز ثقافة الشراكة المجتمعية لتحقيق الميزة التنافسية.

ثالثا: أبعاد ثقافة الإبتكار المستدام:

إختلفت الدراسات والبحوث العلمية فى تحديد أبعاد ثقافة الإبتكار المستدام على حسب رؤى العلماء والباحثين؛ ولعل أهمية تحديد أبعاد ثقافة الإبتكار المستدام تتلخص فى كونها توضح طريقة تنفيذه فى الجامعات، وفيما يلى عرض لأهم أبعاد ثقافة الإبتكار المستدام التى توصل إليها العلماء والباحثون:

صنف (Ashford & Hall , 2011, p.275) أربعة أبعاد رئيسة للأبتكار المستدام وهى:

- حسب نوع الإبتكار المستدام؛ ويشمل "التكنولوجى، التنظيمى، المؤسسى، الإجتماعى".
- حسب طبيعة الإبتكار المستدام؛ ويشمل "مستمر، متقطع".
- حسب معدل الإبتكار المستدام؛ ويشمل "تدريجى، جذرى".
- حسب درجة الإبتكار المستدام؛ ويشمل "مستنير، مدفوع".

كما حدد (Bardudeen, F.,& Calik, E., 2020, p.115) أربعة تصنيفات لأبعاد الإبتكار المستدام، وذلك على النحو التالى:

- حسب نوع الإبتكار المستدام؛ ويشمل "منتجات، علمية، نظام العمل".
- حسب نظام الإبتكار المستدام؛ ويشمل "مدخلات، عمليات، مخرجات".
- حسب أهداف الإبتكار المستدام؛ ويشمل "إقتصادى، إجتماعى، بيئى".
- حسب المدى الزمنى للإبتكار المستدام؛ ويشمل "قصير الأجل، طويل الأجل".

وتبنى (يعقوب وآخرون، ٢٠٢٢، ص ٣٣٣)، (Calik and Bardudeen, 2016, p.450) (Adams et al. 2016; p.184) قياس ثقافة الإبتكار المستدام وفقاً لثلاثة أبعاد رئيسة، وذلك على النحو التالى:

- **ثقافة الإبتكار الإقتصادى:** أكثر الأبعاد رسوخاً فى أدبيات الإبتكار؛ حيث تستهدف المنظمات من وراء تطبيقه تحقيق فوائد إقتصادية؛ تتمثل فى زيادة الأرباح أو تقليل التكلفة (Ehling, 2020, p.310), (Nuwan, D.,& Peiris, H., 2017, P.45)
- **ثقافة الإبتكار الإجتماعى:** يركز على القيمة الإجتماعية المضافة من وراء ثقافة الإبتكار من خلال منظورين: داخلى؛ يشتمل على التأثير الإجتماعى الإيجابى للموظفين داخل المنظمة، وخارجى؛ يشتمل على التأثير الإجتماعى الإيجابى على المستفيدين خارج المنظمة (Juntunen et al, 2019, p.335)
- **ثقافة الإبتكار البيئى:** تركز على مدى الحفاظ على البيئة الطبيعية المحيطة بالمنظمات من وراء ثقافة الإبتكار، ويكون من خلال عدة محاور متمثلة فى " الغلاف الجوى، الغلاف الأرضى، الغلاف المائى (Calik & Barduadeen, 2020, p.111).

هذا وقد أسس الباحثان أربعة أبعاد جديدة؛ وذلك لقياس ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، إستناداً إلى وظائف الجامعة، وذلك على النحو التالى:

(١) **ثقافة الإبتكار القيادى:** مجموعة من المعتقدات المشتركة بين القيادات الأكاديمية والقيادات الإدارية للجامعة؛ تمتاز بمناخ من الإنفتاح الفكرى والتنظيمى هدفها نشر ثقافة الإبتكار المستدام.

(٢) **ثقافة الإبتكار البحثى:** ثقافة تنظيمية هدفها الرئيس ريادة الجامعة على المستويين المحلى والعالمى من خلال المزيد من الإنتاجية العلمية الإبتكارية والإبداعية وفق المعايير المرجعية العالمية؛ لتحقيق التنمية المستدامة والوصول إلى التنافسية العالمية.

(٣) **ثقافة الإبتكار التدريسى:** ثقافة علمية وعملية هدفها الرئيس؛ خريج متميز وفق المعايير المرجعية المحلية والعالمية، بما يتوافق مع المستجدات العلمية والتحديات التكنولوجية، لتحقيق التنمية المستدامة، وتلبية إحتياجات سوق العمل المحلية والعالمية وكسب ثقة العالم.

(٤) **ثقافة الإبتكار الخدمى:** ثقافة من أجل خدمة المجتمع وتنمية البيئة هدفها الرئيس، الإهتمام بتنمية براءة الإختراع، ورعاية المبدعين والمبتكرين، والإسهام فى تأهيل الخريجين لسوق العمل المحلية والإقليمية وفق الأطر المرجعية العالمية، والمستجدات التكنولوجية، لتحقيق التنمية المستدامة المجتمعية.

رابعا: متطلبات ثقافة الإبتكار المستدام:

من خلال الإطلاع على الدراسات والبحوث العلمية المتعلقة بثقافة الإبتكار المستدام؛ فيما يتعلق بمتطلبات ثقافة الإبتكار المستدام، تمكن الباحثون (منصور، ٢٠١٨، ص ص ٧٣- ٧٥)، (الزامل، ٢٠٢٢، ص ١١٨)، (خليل والخميسى ، ٢٠٢٣، ص ٣٣٥) من تقسيم متطلبات ثقافة الإبتكار المستدام، وذلك على النحو التالى:

(أ) المتطلبات التنظيمية:

١- جعل ثقافة الإبتكار المستدام جزء حيوى من الإستراتيجيات الجامعية.

٢- وضع صيغة قانونية مؤكدة لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.

٣- وضع هيكلة تنظيمية لإدارة جديدة لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.
٤- تطوير الإجراءات التنظيمية لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.
٥- العمل على توفير التقنيات الداعمة لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.
٦- تنمية القيادات الكاديمية وافدارية القادرة على دعم ثقافة الإبتكار المستدام.
٧- التعاون مع الخبراء فى مجال دعم ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.

(ب) المتطلبات المادية:

١- تطوير البنية التحتية القادرة على ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.
٢- إنشاء مركز متخصص لتنمية مهارات العاملين لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام وتعزيزها.
٣- توفير التقنيات الحديثة لتطوير ثقافة الإبتكار المستدام لضمان أفضل المخرجات التعليمية والمجتمعية.
٤- عمل تقييم مالى لمعرفة نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف.
٥- توفير منح لدعم ثقافة الإبتكار المستدام بما يخدم المجالات المطلوبة.

(ج) المتطلبات الثقافية:

١- نشر وترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام فى مجتمع الجامعة.
٢- تنمية ثقافة العمل الجماعى التعاونى وجعل ثقافة الإبتكار المستدام جزء لا يتجزء من وظائف الجامعة.
٣- المساهمة فى نشر المعرفة حيث توفر البيانات والمعلومات.
٤- تشجيع الإبداع للوصول إلى الإبتكار وترسيخ ثقافته.
٥- تشجيع إبتكار المنتجات والخدمات المستدامة ذات القيمة العالمية.
٦- عمل مسابقات ثقافية لترسيخ ثقافة الإبتكار وتحفيز المبتكرين.

خامسا: معوقات ثقافة الإبتكار المستدام:

تعتبر الجامعة من أهم مصادر تنمية رأس المال البشرى والمعرفى؛ حيث تعد العنصر الفاعل فى تعزيز الإبتكار المستدام، ولا يمكن لأى دولة أن تحقق التنمية المستدامة وتعزز موقعها

التنافسى بدون التأكيد على اهمية تنمية الإبتكار المستدام فى جامعاتها، ومع تلك الأهمية؛ فإن الجامعات تواجه العديد من التحديات والمعوقات التى تعوق ترسيخ ثقافة الإبتكار؛ مما يعوق تحقيق رؤية ورسالة وغايات وأهداف الجامعات (Leal Filho et al, 2019, p.680).

وتتمثل أهم معوقات ثقافة الإبتكار المستدام، كما ذكرتها بعض الدراسات والبحوث العلمية (نجم، ٢٠١٥، ص ١٨٩)، (بودرهم ومخلوف، ٢٠١٧، ص ص ٩٠-٩١)، (عز الدين، ٢٠٢٠، ص ٧٠) (غباشى ومحمود، ٢٠٢١، ص ص ٥٦-٥٨)، (الصالح، ٢٠٢١، ص ص ١٠٠-١٠٣)، (خليل والخميسى ، ٢٠٢٣، ص ص ٣٢٦-٣٢٨)، (الخطة الإستراتيجية لجامعة المنوفية، ٢٠٢٠-٢٠٣٠، ص ص ٢٨-٣٣)، (Keinänen, M.; Ursin, J.; Nissinen, K, 2018, p.32), (Kivunja, C, 2015, p.30), (. Penttilä, T., 2016, p.261), (Ávila et al , 2019, 811). أمكن إجمالها على النحو التالى:

- جمود التشريعات والقوانين واللوائح المنظمة لعمل الجامعات.
- سوء المناخ التنظيمى وغياب أسلوب الحوار البناء والنزاهة والشفافية.
- ضعف الحوافز المادية والمعنوية مما يضعف الروح المعنوية للعاملين.
- ضعف الإستفادة من الخبرات الإقليمية والعالمية فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.
- قلة رغبة العاملين فى المعرفة والإطلاع والتعلم وتقبل الوضع القائم.
- محدودية التمويل اللازم لبرامج ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.
- ضعف إتاحة المعلومات والبينات حول انشطة ثقافة الإبتكار المستدام.
- غياب الإستقلالية الأكاديمية والإدارية والمالية؛ فيما يعرف بإستقلالية الجامعات.
- الإفتقار لسياسات وبرامج وتدريبات ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.
- مركزية الإدارة الجامعية وقة الإيمان بتفويض بعض الأعمال.
- ضعف مستوى التهيئة الوظيفية لأعضاء هيئة التدريس والعاملين لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.
- محدودية إسهام البحوث العلمية فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.
- ضعف مستوى التنسيق بين وحدات الجامعة للتأكيد على أهمية ثقافة الإبتكار المستدام.

ويرى الباحثان أن معوقات ثقافة الإبتكار المستدام تتلخص فى أربعة أنواع رئيسة، وذلك على النحو التالى:

(أ) **معوقات تنظيمية**؛ وتشتمل على ما يلى:

١- ضعف القدرة على تطوير وإستثمار قدرات الجامعات وإمكانياتها.

٢- ضعق البنية التحتية التكنولوجية الداعمة لثقافة الإبتكار.

٣- ندرة الأبحاث العلمية الإبداعية والإبتكارية وضعف التمويل.

٤- مقاومة بعض القيادات الجامعية لرغبات التطوير الإبتكارى.

٥- غياب الرؤى الإستراتيجية لتنمية قدرات العاملين لدعم ثقافة الإبتكار.

(ب) **معوقات تشريعية**؛ وتشتمل على ما يلى:

١- جمود التشريعات والقوانين واللوائح الداعمة لثقافة الإبتكار المستدام.

٢- غياب المعايير القانونية فى غختيار القيادات الجامعية.

٣- ضعف إستقلالية الجامعات الإدارية والمالية والتشريعية.

٤- غياب ممارسات الحوكمة المتمثلة فى المساءلة والمحاسبية.

٥- غياب التنظيم القانونى لترسيخ ثقافة الإبتكار المؤسسى.

(ج) **معوقات تقنية**؛ وتشتمل على ما يلى:

١- ضعف مستوى البنية التحتية التكنولوجية الداعمة لثقافة الإبتكار المستدام.

٢- قلة تطوير منظومة العمل التقنى فى ضوء المستجدات التكنولوجية المتطورة.

٣- ضعف تعزيز الشراكة مع الشركات التكنولوجية فائقة الجودة.

٤- ندرة الإستفادة من الخبرات العالمية التقنية لتدعيم ثقافة الإبتكار المستدام.

(د) **معوقات سياسية**: وتشتمل على ما يلى:

١- تدخلات وزرات التعليم العالى فى رسم الخريطة التنظيمية والبحثية للجامعات.

٢- خضوع إختيار القيادات الجامعية للمعايير السياسية والمراجعات الأمنية.

٣- غياب استقلالية الجامعات فيما يتعلق بالموارد المالية والبشرية والقانونية.

٤- ضعف مبدأ الحرية الأكاديمية بما يعوق الأبحاث الإبتكارية.

٥- محدودية التمويل الحكومى بالنسبة لإحتياجات القطاعات الجامعية.
٦- قلة فعالية التنسيق بين اجهزة الدولة المختلفة والجامعات.
٧- غياب القيم الحاكمة لعمل الجامعات والمتمثلة فى الإنتماء القومى، وبناء رأس المال الفكرى، والمشاركة فى صناعى وتنفيذ القرارات، المصداقية، العدالة، الموضوعية.

سادسا: مؤشرات ثقافة الإبتكار المستدام العالمى:

تقيس مؤشرات الإبتكار المستدام العالمى أحدث واهم إتجاهات الإبتكارات العالمية، ويصنف أداء النظام الأيكولوجى للإبتكارات العالمية سنوياً، وذلك لتسليط الضوء على نقاط القوة لتدعيمها، ونقاط الضعف لمواجهتها، وقد بلغ عدد تلك المؤشرات حوالى (٨٠) مؤشراً؛ تستكشف جميعها الرؤية الشاملة للإبتكارات فى شتى المجالات السياسية والإقتصادية والثقافية والتعليمية والبنية التحتية وتطويرها (WIPO , 2021).

ويوضح مؤشر الإبتكار العالمى الدور الرئيس للإبتكار المستدام فى تحقيق النمو الإقتصادى ورفاهية المجتمعات الإنسانية؛ ويهدف إلى قياس الجوانب المتعددة لثقافة الإبتكار المستدام، والقابلية للتطبيق، وبالتالى يسعى واضعى السياسات فى الحصول على نظرة شاملة لوضع ثقافة الإبتكار فى الدول النامية.

ويعتمد مؤشر الإبتكار المستدام العالمى على مؤشرين رئيسين هما (مؤشر الإبتكار العالمى، ٢٠١٩، ص ص ١-٥):

(أ) مؤشر مدخلات الإبتكار المستدام:

يشتمل على خمس مرتكزات رئيسة؛ تعمل على وصف البيئات التنظيمية والتشريعية والتكنولوجية لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام فى الدول، وذلك على النحو التالى:

١- **المؤسسات:** وتشتمل على؛ الإستقرار السياسى وفعالية الحكومة والجودة التنظيمية، القوانين والتشريعات، المستوى التشغيلى، سهولة الإجراءات.
٢- **رأس المال البشرى والبحثى:** ويشتمل على؛ الإنفاق على التعليم، الخريجين فى العلوم والهندسة، إجمالى الإنفاق على البحوث الإبداعية، شراكات البحث والتطوير، تصنيف الجامعات العالمية.

٣- **البنية التحتية:** وتشتمل على؛ تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، خدمات الإنترنت، الإلكترونية، إنتاج الكهرباء، الأداء اللوجستى.

٤- **تطور السوق:** وتشتمل على؛ سهولة الحصول على الإئتمان، سهولة حماية المستثمرين، القيمة السوقية، صفات رأس المال الإستثمارى، شدة المنافسة المحلية، نطاق السوق المحلية.

٥- **تطوير بيئة الأعمال:** وتشتمل على؛ العمالة فى الخدمات كثيفة المعرفة، الشركات التى تقدم التدريب الرسمى، الإنفاق على البحوث العلمية الإبداعية الإبتكارية، تمويل المشروعات الإستثمارية، التعاون فى مجالات البحوث الجامعية والصناعية، تشجيع براءات الإختراع، مدفوعات الملكية الفكرية، واردات التكنولوجيا فائقة الجودة.

(ب) مؤشر مخرجات الإبتكار المستدام:

يشتمل على مرتكزين أساسيين؛ وهما:

١- المخرجات التكنولوجية: وتشتمل على؛ إبتكار المعلومات، وتأثير المعلومات، ونشر المعرفة فائقة الجودة والمتمثلة فى " براءات الإختراع، المنشورات العلمية والتكنولوجية، الوثائق العلمية، الملكية الفكرية، شهادات ضمان الجودة والإعتماد، صادرات التكنولوجيا الفائقة، صادرات المعلومات والإتصالات.

٢- المخرجات الإبداعية: والمتمثلة فى الأصول غير الملموسة، السلع والخدمات الإبداعية، الإبداع عبر الإنترنت، العلامات التجارية، الرسومات الهندسية، صادرات الخدمات الثقافية الإبداعية، صادرات السلع الإبتكارية.

المحور الرابع: الإطار الميدانى للبحث:

أولا: إجراءات الجانب الميدانى للبحث ونتائجه:

ويمكن عرض إجراءات الجانب الميدانى للبحث، والأداة التى إستخدمت لتحقيق هذا الهدف، وكيفية بنائها وصياغتها، ثم تحليل نتائجها وتفسيرها، وذلك على النحو التالى:

(١) أهداف الجانب الميدانى للبحث:

هدف الجانب الميدانى للبحث إلى التعرف على واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بها من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية ، والتعرف على درجة موافقتهم حول متطلبات ومعوقات تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، والكشف عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية حول واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية ودرجة الموافقة على متطلبات تطبيقها من وجهة نظر أفراد العينة تختلف بإختلاف متغيرات (الكلية – الدرجة العلمية).

(٢) أداة الجانب الميدانى للبحث:

إعتمد البحث على الإستبانة كأداة أساسية للتعرف على واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بها، وأهم متطلبات تطبيقها، والمعوقات التى تحد من عملية التطبيق، وعرض الباحثان الإستبانة فى صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين وعددهم ( )؛ وذلك للإطمئنان على مدى ملاءمتها لهدف البحث، ومدى مناسبة وإرتباط كل عبارة بالبعد الذى تنتمى إليه، وحسن صياغة هذه العبارات، وبعد إجراء تعديلات المحكمين أصبحت الإستبانة فى صورتها النهائية مكونة من ثلاثة أجزاء:

- **الجزء الأول:** يتكون من بيانات أساسية لأفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس، ويتضمن متغيرات (الكلية – الدرجة العلمية).
- **الجزء الثانى:** يتكون من ستة أبعاد موزعة على (٣٠) عبارة موجهة للتعرف على واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية.

- **الجزء الثالث:** يتكون من أربعة أبعاد موزعة على (٢٠) عبارة موجهة للتعرف على واقع ترسيخ ثقافة الإبتكار بجامعة المنوفية.
- **الجزء الرابع:** يتكون من ثلاثة متطلبات موزعة على (١٥) عبارة موجهة للتعرف على متطلبات تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية.
- **الجزء الخامس:** يتكون من (٩) عبارات موجهة للتعرف على معوقات تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية.

جدول (١)

أبعاد الإستبانة وعدد العبارات الممثلة لكل بعد

الأبعـــــــــــاد	عدد الفقرات
المحور الأول: واقع تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى بجامعة المنوفية	٣٠
البعد الأول: تخطيط الذكاء الاصطناعى	٥
البعد الثانى: تنظيم الذكاء الاصطناعى:	٥
البعد الثالث: تنفيذ الذكاء الاصطناعى	٥
البعد الرابع: رقابة الذكاء الاصطناعى	٥
البعد الخامس: مساءلة الذكاء الاصطناعى	٥
البعد السادس: محاسبية الذكاء الاصطناعى	٥
المحور الثاني: واقع تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية:	٢٠
البعد الأول: ثقافة الإبتكار القيادى (الأكاديمى والإدارى)	٥
البعد الثاني: ثقافة الإبتكار البحثي (البحث العلمي)	٥
البعد الثالث: ثقافة الإبتكار التدريسي	٥
البعد الرابع: ثقافة الإبتكار الخدمي (خدمة المجتمع وتنمية البيئة)	٥
المحور الثالث: متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية	١٥
المتطلب الأول: المتطلبات التنظيمية والإدارية:	٥
المتطلب الثانى: المتطلبات التقنية:	٥
المتطلب الثالث: المتطلبات التشريعية:	٥
المحور الرابع: معوقات تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية:	٩

تم إستخدام مقياس ليكرت Likert الثلاثى (دائما، أحيانا، أبدا) وتم إعطاء الدرجات (٣، ٢، ١) لإستجابات أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس على الترتيب، وقد طُلب من المستجيب إختيار

إستجابة واحدة لمعرفة واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، وكذلك إختيار إستجابة واحدة للتعرف على مدى موافقتهم على متطلبات فعالية تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، وكذلك معوقات التطبيق.

جدول (٢)

ميزان تقديري لدرجة الأداء وفقاً لمقياس ليكرت الثلاثي

مدى المتوسط المرجح		درجة الأداء
١	١.٦٦	أبدا
١.٦٧	٢.٣٣	أحيانا
٢.٣٤	٣	دائما

(٣) تقنين أداة البحث:

تم تقنين أداة البحث (الإستبانة) بالتأكد من صدقها وثباتها على النحو التالى:

أ- صدق الإستبانة:

يقصد بصدق الإستبانة قدرتها على قياس ما وُضعت لقياسه، وتم التأكد من الصدق الظاهرى للإستبانة من خلال عرضها على مجموعة من الأساتذة المحكمين فى مجال أصول التربية والإدارة التعليمية، وذلك للتعرف على وجهة نظرهم فى مدى ملاءمة الإستبانة للهدف الذى وضعت من أجله، ومدى سلامة العبارات من حيث دقتها وصياغتها اللغوية، وقد أبدوا بعض الملاحظات؛ مما إستدعى تعديل بعض العبارات وإضافة البعض الأخر، ثم تم عرض الإستبانة فى صورتها النهائية على مجموعة من هؤلاء المحكمين مرة أخرى، فأجمعوا على صلاحية الإستبانة للتطبيق الميدانى، وأشاروا إلى انها تتمتع بدرجة مناسبة من الصدق الظاهرى.

ب- ثبات الإستبانة:

يشير الثبات إلى إمكانية الحصول على نفس النتائج عند تكرار القياس بإستخدام الأداة نفسها وفى نفس الظروف، وتتراوح قيمة الثبات بين صفر والواحد الصحيح، وكلما إقتربت القيمة من الواحد

الصحيح؛ دل ذلك على إرتفاع معدل الثبات (باهى، سالم، ومحمد، ٢٠١٥، ص ٢٢٧)، وتم حساب ثبات الإستبانة بعد تطبيقها على عينة عشوائية قوامها (٤٠) عضو هيئة تدريس، ثم قام الباحثان بإعادة تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة، وقد تراوحت المدة بين التطبيقين من (١٥-٢٠) يوماً، وإستخدم الباحثان معامل ألفا كرونباخ للتحقق من ثبات جميع أبعاد الإستبانة، ، ويُمكن توضيح ذلك من خلال الجدول الآتى:

جدول (٣)

قيم معامل الثبات لأبعاد الإستبانة والإستبانة كلها بإستخدام معامل ألفا كرونباخ

الأبعـــــــــــــــــاد	معامل الثبات ألفا كرونباخ
المحور الأول: واقع تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى بجامعة المنوفية	٠.٩٢٤
البعد الأول: تخطيط الذكاء الاصطناعى	٠.٩٠٨
البعد الثانى: تنظيم الذكاء الاصطناعى:	٠.٨٧٣
البعد الثالث: تنفيذ الذكاء الاصطناعى	٠.٩٣١
البعد الرابع: رقابة الذكاء الاصطناعى	٠.٨٨٥
البعد الخامس: مساءلة الذكاء الاصطناعى	٠.٩١٢
البعد السادس: محاسبية الذكاء الاصطناعى	٠.٩١٩
المحور الثاني: واقع تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية:	٠.٩١١
البعد الأول: ثقافة الإبتكار القيادى (الأكاديمى والإدارى)	٠.٩٢٠
البعد الثاني: ثقافة الإبتكار البحثي (البحث العلمي)	٠.٩٢٧
البعد الثالث: ثقافة الإبتكار التدريسي	٠.٩٢١
البعد الرابع: ثقافة الإبتكار الخدمي (خدمة المجتمع وتنمية البيئة)	٠.٨٩٤
المحور الثالث: متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية	٠.٨٩٤
المتطلب الأول: المتطلبات التنظيمية والإدارية	٠.٨٢٥
المتطلب الثانى: المتطلبات التقنية:	٠.٩١٢
المتطلب الثالث: المتطلبات التشريعية:	٠.٨٠٩
المحور الرابع: معوقات تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية:	٠.٩٢٢

(٤) مجتمع وعينة البحث:

تألف المجتمع الأصلى الذى إشتقت منه عينة البحث من جميع أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية بكل كليات جامعة المنوفية والبالغ عددهم (٢٦٥٩) عضواً من فئة (أستاذ – أستاذ مساعد – مدرس) فى العام الجامعى ٢٠٢٤/٢٠٢٣م (جامعة المنوفية، ٢٠٢٤).

ونظراً لكبر حجم المجتمع الأصلى وصعوبة التطبيق عليه، لجأ الباحثان إلى إختيار عينة ممثلة لهذا المجتمع، وقد إعتمد الباحثان فى تحديد حجم العينة على معادلات حساب العينة مثل معادلة ستيفن سامبسون، ومعادلة روبيرت ماسون (بشمانى،٢٠١٤، ص ٩١)، وعند تطبيق هذه المعادلات حصل الباحثان على حجم العينة نفسها وهو (٤١٥) عضو هيئة تدريس، وقام الباحثان بإرسال الإستبانة الإلكترونية إلى ما يزيد عن ٥٠٠ عضو هيئة تدريس وذلك خلال الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى ٢٠٢٤/٢٠٢٣م، وبعد ذلك حصل الباحثان على (٤١٥) إستمارة صالحة للتفريغ والتحليل الإحصائى وهم يمثلون ١٥.٦٠ % من المجتمع الأصلى تمثيلاً دقيقاً.

ويمكن وصف عينة البحث حسب متغيرات (الكلية – الدرجة العلمية) من خلال الجدول التالى:

جدول (٤)

وصف عينة البحث وفق متغيرات (الكلية – الدرجة العلمية) الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس

المتغير	الفئات	العدد	النسبة
نوع الكلية	نظرية	١٦٦	%٤٠.٠
	عملية	٢٤٩	%٦٠.٠
الدرجة العلمية	أستاذ	١٧١	%٤١.٢
	أستاذ مساعد	١٣٩	%٣٣.٥
	مدرس	١٠٥	%٢٥.٣
الجملة		٤١٥	%١٠٠

ويتضح من الجدول السابق أن عينة البحث بلغت (٤١٥) عضو هيئة التدريس بكليات جامعة المنوفية، وقد جمعت هذه العينة أهم الخصائص المميزة لمجتمع البحث التى تتمثل فى (الكلية – الدرجة العلمية).

(٥) إجراءات تطبيق الإستبانة:

بعد التحقق من صدق وثبات الإستبانة، بدات عملية التطبيق خلال الفصل الدراسى الثانى من العام الجامعى ٢٠٢٣م، وقام الباحثان بالخطوات الآتية:

- إستخدم الباحثان تطبيق جوجل درايف Google Drive لإنشاء إستبانة إلكترونية، وتم ضبط صياغة الإستبانة الإلكترونية، بحيث تكون الإجابة إجبارية عن جميع الأسئلة، ومن ثم جاءت جميع الإستبانات صالحة للتطبيق.
- تم إرسال الإستبانة الإلكترونية عن طريق البريد الأكاديمى لأعضاء هيئة التدريس، وإستعان الباحثان بشبكات التواصل الإجتماعى Facebook والواتساب Whats App للوصول إلى أكبر عدد ممكن منهم.
- لجأ الباحثان فى بعض الأحيان إلى أستخدام الإستبانة فى شكلها الورقى للتطبيق على بعض أعضاء هيئة التدريس الذين وجهتهم صعوبة فى التعامل مع الإستبانة الإلكترونية.
- تم إغلاق الرد على الإستبانة الإلكترونية، ونقل النتائج من تطبيق جوجل درايف إلى نموذج إكسل Excel، وإدخال الإستبانات الورقية إلى نموذج إكسل، ثم نقلها إلى برنامج SPSS.

(٦) الأساليب الإحصائية المستخدمة:

إتساقاً مع طبيعة البحث والأهداف التى يسعى إلى تحقيقها، فقد تم تحليل البينات بإستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) الإصدار السادس والعشرون، بالإعتماد على الأساليب الإحصائية الآتية:

- معامل ألفا كرو نباخ Cronbach s Alpha وإستخدمه الباحثان لقياس الثبات الكلى للإستبانة، ومن ثم قياس الصدق الذاتى، حيث إن (الصدق الذاتى = الجذر التربيعى للثبات)، والنسبة المئوية والمتوسطات الحسابية، والإنحرافات المعيارية فى التعرف على واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، متطلبات تطبيقها ومعوقات تطبيقها بجامعة المنوفية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعة.

- إختبار ت (T- test) لدراسة الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث حسب متغير الكلية (عملية – نظرية).
- تحليل التباين أحادى الإتجاه لدراسة الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث حسب متغير الدرجة العلمية (أستاذ– أستاذ مساعد – مدرس).

ثانيا: نتائج الجانب الميدانى للبحث وتفسيرها:

بعد إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات، تم عرض النتائج على النحو الآتى:

(١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة من اعضاء هيئة التدريس حول واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية.

(٢) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس حول واقع ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية.

(٣) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس حول مدى موافقتهم على متطلبات حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية.

(٤) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس حول مدى موافقتهم على معوقات تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية.

(٥) النتائج الخاصة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة حول واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية بإختلاف بعض المتغيرات.

ويتم عرض وتفسير هذه النتائج ومناقشتها على النحو الآتى:

(١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس حول واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية بصورة مجمعة:

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية

الأبعـــــــــاد	دائماً		أحياناً		أبداً		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تخطيط الذكاء الاصطناعى	٦٢.٢٠	١٤.٩٩	١٥٢.٤٠	٣٦.٧٢	٢٠٠.٤٠	٤٨.٢٩	١.٦٦٧	٠.٧٢٣	٥٥.٥٧	٣	ضعيفة
٢-تنظيم الذكاء الاصطناعى:	٦١.٦٠	١٤.٨٤	١٥٠.٠٠	٣٦.١٤	٢٠٣.٤٠	٤٩.٠١	١.٦٥٨	٠.٧٢٣	٥٥.٢٨	٤	ضعيفة
٣-تنفيذ الذكاء الاصطناعى	١٠٢.٠٠	٢٤.٥٨	١٨٥.٤٠	٤٤.٦٧	١٢٧.٦٠	٣٠.٧٥	١.٩٣٨	٠.٧٤٢	٦٤.٦١	٢	متوسطة
٤-رقابة الذكاء الاصطناعى	١٠٧.٦٠	٢٥.٩٣	١٧٦.٨٠	٤٢.٦٠	١٣٠.٦٠	٣١.٤٧	١.٩٤٥	٠.٧٥٦	٦٤.٨٢	١	متوسطة
٥-مساءلة الذكاء الاصطناعى	٤١.٢٠	٩.٩٣	١١٥.٢٠	٢٧.٧٦	٢٥٨.٦٠	٦٢.٣١	١.٤٧٦	٠.٦٧٠	٤٩.٢٠	٦	ضعيفة
٦-محاسبية الذكاء الاصطناعى	٤٨.٠٠	١١.٥٧	١٢١.٠٠	٢٩.١٦	٢٤٦.٠٠	٥٩.٢٨	١.٥٢٣	٠.٦٩٤	٥٠.٧٦	٥	ضعيفة
المتوسط المرجح للمحور الأول ككل							١.٧٠١				متوسطة

يتضح من الجدول (٥) السابق أن درجة ممارسة جامعة المنوفية لأبعاد واقع حوكمة الذكاء الاصطناعى من وجهة نظر أفراد العينة قد تراوحت بين ضعيفة ومتوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابى لإستجابات أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس (١.٧١) ولا ترقى إلى المستوى المطلوب ، وقد يرجع ذلك إلى ضعف ممارسة جامعة المنوفية لقواعد الحوكمة التى تؤدى وظائفها بنجاح من خلال الإعتماد على أسلوب وتخطيط إدارى مالى سليم وتنظيم واضح وإتصال فعال وقرارات سليمة وتقويم موضوعى ورقابة مستمرة من خلال تفعيل الذكاء الإصطناعى بكافة تقنياته وهذا يتفق مع دراسة (ثريا ، ٢٠٢١)

(١/١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية بصورة مفصلة:

يتم عرض النتائج وفقاً لإستجابات أفراد العينة على الأبعاد الستة لحوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية كما يأتى:

(١/١/١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية (تخطيط الذكاء الإصطناعى).

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (٦)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع تخطيط الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية

العبارات	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المنوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- توضح الجامعة الرؤية والرسالة والغايات والأهداف الجامعية.	٨٧	٢٠.٩٦	١٦٠	٣٨.٥٥	١٦٨	٤٠.٤٨	١.٨٠٥	٠.٧٦٠	٦٠.١٦	١	متوسطة
٢- تحلل الجامعة الإحتياجات المادية والمالية والبشرية لها.	٤٣	١٠.٣٦	١٧٨	٤٢.٨٩	١٩٤	٤٦.٧٥	١.٦٣٦	٠.٦٦٣	٥٤.٥٤	٤	ضعيفة
٣- تتبنى الجامعة مجموعة من القيم الحاكمة لسلوك القيادات والعاملين.	٦٥	١٥.٦٦	١٤٥	٣٤.٩٤	٢٠٥	٤٩.٤٠	١.٦٦٣	٠.٧٣٤	٥٥.٤٢	٣	ضعيفة
٤- تعد الجامعة دليلا إجرائيا إبداعيا للعمل على تفعيل حوكمة الذكاء الاصطناعي.	٣٦	٨.٦٧	١٣٦	٣٢.٧٧	٢٤٣	٥٨.٥٥	١.٥٠١	٠.٦٥٢	٥٠.٠٤	٥	ضعيفة
٥- توفر الجامعة بنية تحتية مبتكرة داعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٨٠	١٩.٢٨	١٤٣	٣٤.٤٦	١٩٢	٤٦.٢٧	١.٧٣٠	٠.٧٦٤	٥٧.٦٧	٢	متوسطة
المتوسط العام							١.٦٦٧				ضعيفة

يتضح من الجدول (٦) السابق أن درجة ممارسة جامعة المنوفية للبعد الأول (تخطيط الذكاء الاصطناعي) جاء بمتوسط حسابى (١.٦٦٧)، وهى درجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى ضعف دور تخطيط الذكاء الإصطناعى فى حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية والذى يساعد القيادة الأكاديمية والإدارية فى التنبؤ بسلوكهم وبالمشكلات قبل حدوثها ، وهذا يتفق مع دراسة (Hunter et al ,2018,p4)

وقد جاءت العبارة رقم (١) والتى مؤداها " توضح الجامعة الرؤية والرسالة والغايات والأهداف الجامعية "فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (١.٨٥) ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى وجود روية ورسالة وغايات واهداف جامعية خاصة بالجامعة ولكن لم ترتقى إلى مستوى تخطيط الذكاء الإصطناعى والذى يتضمن تحديد إستراتيجيات وأهداف خاصة لإستخدام التقنيات الذكية بهدف تحسين الأداء أو حل مشكلات معينة ، وبالتالى فإن تحديد الرؤية والرسالة والأهداف

الخاصة بحوكمة الذكاء الإصطناعى تحتاج إلى تغييرات كبيرة فى عملية التخطيط بخلاف التخطيط التقليدى لتحقيق التميز التنافسى،وهذا يتفق مع (الخطة الإستراتيجية لجامعة المنوفية٢٠٢٠-٢٠٣٠)

كما جاءت العبارة رقم (٤) والتى مؤداها " تعد الجامعة دليلاً إجرائياً إبداعياً للعمل على تفعيل حوكمة الذكاء الإصطناعى" فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٥٠) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى عدم وجود دليل إجرائى إبداعى لتوظيف وتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية يُمكن القادة الأكاديميين والإداريين من الرجوع إليه والإستفادة منه فى تخطيط الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية حيث يعتبر تخطيط الذكاء الإصطناعى مرحلة أساسية من مراحل العملية الإدارية المتكاملة حيث إتخاذ القرار وتحديد الرؤية والرسالة وتحقيق اهداف الجامعة فى ضوء تطبيقات الذكاء الإصطناعى، وهذا يتفق مع دراسة (Paul, B, 2019, p.110)

(٢/١/١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية (تنظيم الذكاء الإصطناعى).

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (٧)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع تنظيم الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية

العبارات	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المنوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تطور وتعزز الجامعة البنية التحتية الإلكترونية للتحول الرقمى لها.	٦٦	١٥.٩٠	١٣٥	٣٢.٥٣	٢١٤	٥١.٥٧	١.٦٤٣	٠.٧٤١	٥٤.٧٨	٣	ضعيفة
٢- تنمى الجامعة الموارد البشرية المتخصصة فى تطبيق الذكاء الاصطناعى.	٣٧	٨.٩٢	١٢٤	٢٩.٨٨	٢٥٤	٦١.٢٠	١.٤٧٧	٠.٦٥٥	٤٩.٢٤	٥	ضعيفة
٣- تنظم الجامعة السجلات الإدارية والمالية عبر تطبيق الذكاء الاصطناعى.	٧٢	١٧.٣٥	١٥٨	٣٨.٠٧	١٨٥	٤٤.٥٨	١.٧٢٨	٠.٧٣٩	٥٧.٥٩	٢	متوسطة
٤- تعد الجامعة جداول تكنولوجية لتنظيم العمل السنوى لإدارة الوقت بفاعلية	٩٤	٢٢.٦٥	١٦٦	٤٠.٠٠	١٥٥	٣٧.٣٥	١.٨٥٣	٠.٧٦١	٦١.٧٧	١	متوسطة
٥- تضع الجامعة معايير إبداعية لتنسيق الجهود وتحديد أفضل الممارسات الإبتكارية.	٣٩	٩.٤٠	١٦٧	٤٠.٢٤	٢٠٩	٥٠.٣٦	١.٥٩٠	٠.٦٥٦	٥٣.٠١	٤	ضعيفة
المتوسط العام							١.٦٥٨				ضعيفة

يتضح من الجدول السابق (٧) ان إستجابات أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية حول واقع تنظيم الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية جاءت بمتوسط حسابى (١.٦٥٨)، ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى وجود قصور واضح فى دور تنظيم الذكاء الإصطناعى فى حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية ، والذى بدوره يسعى إلى توفير قيادة واعية بمتطلبات ومتغيرات الحوكمة الذكية والإقتناع بأهمية التنظيم ومدى وضوح الأهداف التى تسعى إلى تحقيقها ، وهذا يتفق مع دراسة (Paul, B.,2019,pp.144-145)

وقد جاءت العبارة رقم (٤) والتى مؤداها " تعد الجامعة جداول إلكترونية لتنظيم العمل السنوى لإدارة الوقت بفعالية " فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (١.٨٥٣) ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى وجود عنصر التنظيم وهو الأكثر إرتباطاً بالمكان من حيث الهيكل التنظيمى وإحداث تغييرات وتعديلات فى شكل ومضمون الهيكل التنظيمى بالجامعة ولكن لم يترقى إلى المستوى المطلوب الخاص بتنظيم الذكاء الإصطناعى الذى يضمن توفر إدارة مركزية أو منسقة للمهام والمسئوليات حيث تقوم بوضع معايير لتنسيق الجهود وتحديد أفضل الممارسات فى ظل التقنيات الذكية المتطورة ، وهذا يتفق مع دراسة (Paul, B.,2019,p.146)

وقد جاءت العبارة رقم (٢) والتى مؤداها " تنمى الجامعة الموارد البشرية المتخصصة فى تطبيق الذكاء الإصناعى " فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٤٧٧) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى ضعف وقصور الدورات التدريبية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس والإداريين لتنفيذ أساليب مبتكرة تعتمد على التكنولوجيا الذكية وتوظيفها فى المجالات المتخصصة للإستفادة منها فى تنظيم الذكاء الإصطناعى فى حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية ، وهذا يتفق مع دراسة (البشر ،٢٠١٩) ، ودراسة (Paudel,2021)

(٣/١/١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية (تنفيذ الذكاء الإصطناعى).

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (٨)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع تنفيذ الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية

العبارات	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تستفيد الجامعة من البرامج الذكية لتحديد المهام القيادية لإنجاز الأعمال.	١١٨	٢٨,٤٣	١٧٤	٤١,٩٣	١٢٣	٢٩,٦٤	١,٩٨٨	٠,٧٦٣	٦٦,٢٧	٢	متوسطة
٢- تتابع الجامعة إنجازات خطة الإرتقاء بمستوى الجودة.	١٢٢	٢٩,٤٠	١٨١	٤٣,٦١	١١٢	٢٦,٩٩	٢,٠٢٤	٠,٧٥١	٦٧,٤٧	١	متوسطة
٣- توفر بيئة تنفيذية داعمة للإبتكار والإبداع وريادة الأعمال.	٧٤	١٧,٨٣	١٨٩	٤٥,٥٤	١٥٢	٣٦,٦٣	١,٨١٢	٠,٧١٤	٦٠,٤٠	٥	متوسطة
٤- تعزز الجامعة ممارسات الحوكمة والشفافية فى تنفيذ الأعمال الجامعية.	١٠٤	٢٥,٠٦	١٩٤	٤٦,٧٥	١١٧	٢٨,١٩	١,٩٦٩	٠,٧٣٠	٦٥,٦٢	٣	متوسطة
٥- تستخدم الجامعة بريد إلكترونى للتواصل مع كليات الجامعة.	٩٢	٢٢,١٧	١٨٩	٤٥,٥٤	١٣٤	٣٢,٢٩	١,٨٩٩	٠,٧٣٢	٦٣,٢٩	٤	متوسطة
المتوسط العام							١,٩٣٨				متوسطة

يتضح من الجدول السابق (٨) أن إستجابات أفراد العينة حول واقع تنفيذ الذكاء الإصطناعى جاء بمتوسط حسابى (١.٩٣٨) ودرجة ممارسة متوسطة ، وقد يرجع ذلك إلى قصور فى دور تنفيذ الذكاء الإصطناعى فى حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية والذى يعتبر عملية أساسية فى الإدارة وخطوة تعقب التخطيط والتنظيم للذكاء الإصطناعى للإرتقاء بمستوى جودة الأداء الجامعى المرتبط بحوكمة الذكاء الإصطناعى ، وهذا يتفق مع دراسة (Denis, R., 2020,p.294)

وقد جاءت العبارة رقم (٢) والتى مؤداها " تتابع الجامعة إنجازات خطة الإرتقاء بمستوى الجودة " فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (٢.٠٢٤) ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى إهتمام الجامعة بعملية التنفيذ فى متابعة وتوجيه الأعضاء وإصدار التوجيهات والتعليميات بشكل مباشر وفورى ولكن ليس بالمستوى المطلوب الذى يرقى إلى إمكانية التنبؤ بحدوث أى خلل أو مشكلة بشكل مباشر من خلال الشبكة الذكية وتطبيقات الذكاء الإصطناعى ، وهذا يتفق مع دراسة (Paul, B., 2019, p.113)

كما جاءت العبارة رقم (٣) والتى مؤداها "توفر بيئة تنفيذية داعمة للإبتكار والإبداع وريادة الأعمال " فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٨١٢) ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك

إلى ضعف عملية التنفيذ التى يتم من خلالها إنجاز جميع الأعمال الأكاديمية والإدارية فى المنظومة الجامعية بطريقة إبداعية ذكية وبالتالى وجود قصور فى تكوين مجالاً إبداعياً وبيئة تنفيذية داعمة للإبتكار والإبداع بجامعة المنوفية ، وهذا ما يتفق مع دراسة (بدوى ، عز الدين ،٢٠٢٣)

(٤/١/١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية (رقابة الذكاء الإصطناعى).

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (٩)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع رقابة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية

العبارات	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تعدل الجامعة الخطط بما يتوافق ومستجدات العلم والتكنولوجيا الحديثة.	١٣٤	٣٢.٢٩	١٧٨	٤٢.٨٩	١٠٣	٢٤.٨٢	٢.٠٧٥	٠.٧٥٣	٦٩.١٦	١	متوسطة
٢- تعزز وتجود الجامعة أداء العاملين وتصحيح الأخطاء والإنحرافات.	١٢٣	٢٩.٦٤	١٨٢	٤٣.٨٦	١١٠	٢٦.٥١	٢.٠٣١	٠.٧٥٠	٦٧.٧١	٢	متوسطة
٣- تعدد الجامعة أساليب مراقبة الأعمال ومداولة الإتصال المباشر.	٨٩	٢١.٤٥	١٧٤	٤١.٩٣	١٥٢	٣٦.٦٣	١.٨٤٨	٠.٧٤٨	٦١.٦١	٤	متوسطة
٤- تعزز الجامعة ثقافة الإبتكار المستدام والإبداع التكنولوجى أثناء الرقابة.	١١٦	٢٧.٩٥	١٨٧	٤٥.٠٦	١١٢	٢٦.٩٩	٢.٠١٠	٠.٧٤٢	٦٦.٩٩	٣	متوسطة
٥- تعدل الجامعة الخطط بما يتوافق ومستجدات العلم والتكنولوجيا الحديثة.	٧٦	١٨.٣١	١٦٣	٣٩.٢٨	١٧٦	٤٢.٤١	١.٧٥٩	٠.٧٤٢	٥٨.٦٣	٥	متوسطة
المتوسط المرجح للبعد الرابع ككل							١.٩٤٥				متوسطة

يتضح من الجدول السابق (٩) أن إستجابات أفراد العينة حول واقع رقابة الذكاء الإصطناعى جاءت بمتوسط حسابى (١.٩٤٥) ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى قصور فى دور رقابة الذكاء الإصطناعى فى متابعة وتقويم الأداء والفعاليات المنفذة بشكل مستمر والذى بدوره يسهم فى تعديل وتغيير الخطط والبرامج وتحقيق العدالة ضماناً لتحقيق الأهداف وحسن سير العمل داخل المنظومة الجامعية ، وهذا يتفق مع دراسة (Paul, B., 2020, p.18)

وقد جاءت العبارة رقم (١) والتى مؤداها " تلتزم الجامعة بضمان الجودة والتميز المؤسسى أثناء تنفيذ الأعمال " فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (٢.٧٥) ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى توفير الجامعة شكل من أشكال الحوكمة يتعين على الجامعة إتباعه لإدارة الموارد (المالية – البشرية) للتأكد من سرعة أداء العمل ومقدار الموارد المطلوبة لكفاءة وفعالية ، ولكن لم ترقى إلى المستوى المطلوب لتحقيق رقابة الذكاء الإصطناعى فى حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية ، وهذا ما يتفق مع دراسة (بدوى ، شوشة ،٢٠٢١)

وقد جاءت العبارة رقم (٥) والتى مؤداها " تعدل الجامعة الخطط بما يتوافق ومستجدات العلم والتكنولوجيا الحديثة" فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٧٥٩) ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى قصور الجامعة فى تصحيح مسار العمل وإعداد الخطط وتقديم تغذية راجعة فورية وتقييم أداء العاملين ووضع التقارير عن الإنجازات بإستخدام مجموعة من المقاييس بواسطة أداة AI مثل الجدول الزمنى ، مقاييس الجودة ، وأحداث المخاطر بهدف التأكد من تحقيق وتنفيذ الأهداف والخطط المرسومة بطريقة آمنة وفعالة بما يتوافق مع مستجدات العلم والتكنولوجيا الحديثة ، وهذا ما يتفق مع (الخطة الإستراتيجية لجامعة المنوفية ،٢٠٢٠-٢٠٣٠)

(٥/١/١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية (مساءلة الذكاء الإصطناعى).

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (١٠)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع مساءلة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية

العبارات	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تعزز الجامعة الإنتماء الوطنى والمحافظة على الهوية الوطنية لها.	٥٤	١٣.٠١	١٢٧	٣٠.٦٠	٢٣٤	٥٦.٣٩	١.٥٦٦	٠.٧١٢	٥٢.٢١	١	ضعيفة
٢- تقيم الجامعة إنجاز أهدافها وتنشر المعلومات إلكترونياً.	٣٥	٨.٤٣	١٠٣	٢٤.٨٢	٢٧٧	٦٦.٧٥	١.٤١٧	٠.٦٤٢	٤٧.٢٣	٤	ضعيفة
٣- تتمى الجامعة الشفافية فى إنجاز القرارات الجامعية والحوار الديمقراطى.	٤٢	١٠.١٢	١٣١	٣١.٥٧	٢٤٢	٥٨.٣١	١.٥١٨	٠.٦٧٣	٥٠.٦٠	٢	ضعيفة
٤- تعزز الجامعة المصداقية والعدالة والموضوعية فى إنجاز المهام الجامعية.	٣٨	٩.١٦	١١٨	٢٨.٤٣	٢٥٩	٦٢.٤١	١.٤٦٧	٠.٦٥٨	٤٨.٩٢	٣	ضعيفة
٥- ترسخ الجامعة الإستقلالية الأكاديمية والإدارية وفق المستجدات العالمية.	٣٧	٨.٩٢	٩٧	٢٣.٣٧	٢٨١	٦٧.٧١	١.٤١٢	٠.٦٤٩	٤٧.٠٧	٥	ضعيفة
المتوسط العام							١.٤٧٦				ضعيفة

يتضح من الجدول السابق (١٠) أن إستجابات أفراد العينة حول واقع مساءلة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية جاءت بمتوسط حسابى (١.٤٧٦) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى قصور دور مساءلة الذكاء الإصطناعى فى حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية ، وبالتالى قصور فى تحديد الممارسات الرسمية لأصحاب السلطة والمسئولية القيادية على مستوى الجامعة بمقتضى التشريعات والسياسات والقواعد التى تهدف إلى تحسين الأداء الجامعى وجودة مخرجاته فى ظل الذكاء الإصطناعى وتطبيقاته ، وهذا ما يتفق مع دراسة (البنك الدولى ،٢٠١٣)

وقد جاءت العبارة رقم (١) والتى مؤداها " تعزز الجامعة الإنتماء الوطنى والمحافظة على الهوية الوطنية لها " فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (١.٥٦٦) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى ضعف الطرق التى تعزز بها الجامعة الإنتماء الوطنى من خلال مراعاة الشفافية فى إتخاذ القرار والحوار الأكاديمى الديمقراطى ، وعليه يجب أن تتميز القيادة الجامعية صاحبة السلطة بدرجة كبيرة من الإنفتاح الفكرى الذى يعزز بدوره من الإنتماء الوطنى والمحافظة على الهوية الوطنية لها ولأعضائها ، وهذا ما يتفق مع دراسة (علام ،٢٠١٥)

كما جاءت العبارة رقم (٥) والتى مؤداها " ترسخ الجامعة الإستقلالية الأكاديمية والإدارية وفق المستجدات العالمية " فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٤١٢) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى قلة إرتباط المساءلة بالشفافية وموازنة المسئوليات والمهام الأكاديمية والإدارية والخدمية بما يضمن تحقيق رؤية الجامعة ورسالتها وغاياتها وأهدافها وفق المستجدات العالمية الذكية ، وهذا ما يتفق مع دراسة (الخطة الإستراتيجية لجامعة المنوفية ،٢٠٢٠-٢٠٣٠)

(٦/١/١) النتائج الخاصة بأراء أفراد العينة حول واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية (محاسبية الذكاء الإصطناعى).

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (١١)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع محاسبية الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية

العبارات	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزنى	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تلتزم الجامعة بآداب وأخلاقيات مهنة التعليم الجامعى.	٣٨	٩.١٦	١٢٩	٣١.٠٨	٢٤٨	٥٩.٧٦	١.٤٩٤	٠.٦٥٩	٤٩.٨٠	٤	ضعيفة
٢- تحترم الجامعة جماعية الآراء وتقدير الأعمال الإبداعية.	٤٢	١٠.١٢	١١٣	٢٧.٢٣	٢٦٠	٦٢.٦٥	١.٤٧٥	٠.٦٧٣	٤٩.١٦	٥	ضعيفة
٣- تحترم الجامعة الحقوق الأساسية ومراعاة إستقلاليتها.	٥٧	١٣.٧٣	١٢٤	٢٩.٨٨	٢٣٤	٥٦.٣٩	١.٥٧٣	٠.٧٢١	٥٢.٤٥	١	ضعيفة
٤- توجب الجامعة مراعاة النزاهة والشفافية واحترام الملكية الفكرية.	٥٤	١٣.٠١	١١٨	٢٨.٤٣	٢٤٣	٥٨.٥٥	١.٥٤٥	٠.٧١٤	٥١.٤٩	٢	ضعيفة
٥- توضح الجامعة التشريعات واللوائح الحاكمة لأراء العاملين بها.	٤٩	١١.٨١	١٢١	٢٩.١٦	٢٤٥	٥٩.٠٤	١.٥٢٨	٠.٦٩٨	٥٠.٩٢	٣	ضعيفة
المتوسط العام							١.٥٢٣				ضعيفة

يتضح من الجدول السابق (١١) أن إستجابات أفراد العينة حول واقع محاسبية الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية جاءت بمتوسط حسابى (١.٥٢٣) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى قصور فى دور مساءلة الذكاء الإصطناعى فى حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة

المنوفية في تحقيق العدالة والنزاهة والشفافية فى تطبيق التشريعات القانونية والإجاراءات التنظيمية والإدارية بموضوعية وحيادية ، وهذا ما يتفق مع دراسة (ثريا ،٢٠٢١)

وقد جاءت العبارة رقم (٣) والتى مؤداها " تحترم الجامعة الحقوق الأساسية ومراعاة إستقلاليتها " فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (١.٥٧٣) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى محاولة الجامعة إحترام الحقوق الأساسية ومراعاة إستقلاليتها فى ظل المستجدات العالمية الذكية ولكن لم ترقى إلى المستوى المطلوب لتحقيق مساءلة الذكاء الإصطناعى لتحقيق التميز التنافسى ، وهذا ما يتفق مع دراسة (محمد ، عبد الرازق ،٢٠١٩)

كما جاءت العبارة رقم (٢) والتى مؤداها " تحترم الجامعة جماعية الأراء وتقدير الأعمال الإبداعية " فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٤٧٥) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى قصور الجامعة فى تحقيق جماعية الأراء وتقدير الأعمال الإبداعية فى إطار الإلتزام بآداب وأخلاقيات مهنة التعليم الجامعى لضمان جودة أداء الجامعة والمحاولة للصوصول إلى الصدارة فى التصنيفات العالمية ، وهذا ما يتفق مع دراسة (ثريا ،٢٠٢١)

(٢) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول واقع ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية بصورة مجملة:

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (١٢)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع (ثقافة الابتكار المستدام بجامعة المنوفية)

الأبعـــــــــاد	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١ـ ثقافـــة الإبتكـــار القيادى	٣٦.٨٠	٨.٨٧	١٢٦.٠٠	٣٠.٣٦	٢٥٢.٢٠	٦٠.٧٧	١.٤٨١	٠.٦٥٤	٤٩.٣٧	٣	ضعيفة
٢ـ ثقافـــة الإبتكـــار البحثي	٧٩.٠٠	١٩.٠٤	١٩٦.٦٠	٤٧.٣٧	١٣٩.٤٠	٣٣.٥٩	١.٨٥٤	٠.٧١٢	٦١.٨٢	١	متوسطة
٣ـ ثقافـــة الإبتكـــار التدريسي	٤٣.٢٠	١٠.٤١	١٧٠.٨٠	٤١.١٦	٢٠١.٠٠	٤٨.٤٣	١.٦٢٠	٠.٦٦٧	٥٣.٩٩	٤	ضعيفة
٤ـ ثقافـــة الإبتكـــار الخدمي	٧٤.٤٠	١٧.٩٣	١٨٧.٦٠	٤٥.٢٠	١٥٣.٠٠	٣٦.٨٧	١.٨١١	٠.٧١٦	٦٠.٣٥	٢	متوسطة
المتوسط المرجح للمحور الثاني ككل							١.٦٩١				متوسطة

يتضح من الجدول (١٢) السابق أن درجة ممارسة جامعة المنوفية لترسيخ ثقافة الابتكار المستدام قد تراوحت بين ضعيفة ومتوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابى لأفراد العينة (١.٦٩١)، وقد يرجع ذلك إلى أهمية ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية حيث تنبع من الحاجة إلى مواكبة التحديات التكنولوجية الذكية السريعة والمتلاحقة بهدف تقديم مجموعة من المنتجات الإبتكارية والإبداعية لتحقيق التنمية المستدامة والوصول إلى التنافسية العالمية ولكن هذه الأهمية لم ترقى إلى المستوى المطلوب الذى يحقق التميز والتنافسية ، وهذا ما اتفق عليه دراسة (مهدى ، ٢٠٢٣)

(١/٢) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول واقع ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية بصورة مفصلة.

يتم عرض النتائج وفقاً لإستجابات أفراد العينة على الأبعاد الأربعة لثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية كما يأتى:

(١/١/٢) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول واقع ثقافة الإبتكار القيادى (الأكاديمى والإدارى) بجامعة المنوفية.

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (١٣)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع واقع ثقافة الإبتكار القيادى (الأكاديمى والإدارى) بجامعة المنوفية

العبارات	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تمارس القيادات الأكاديمية والإدارية الوظائف الإدارية وفق إطار منظومة الإدارة التكنولوجية.	٤٧	١١.٣٣	١٣٢	٣١.٨١	٢٣٦	٥٦.٨٧	١.٥٤٥	٠.٦٩٠	٥١.٤٩	١	ضعيفة
٢- تدعم الجامعة القيادات الجامعية للقيام بأدوارهم بطريقة مبتكرة.	٣٦	٨.٦٧	١٣١	٣١.٥٧	٢٤٨	٥٩.٧٦	١.٤٨٩	٠.٦٥١	٤٩.٦٤	٣	ضعيفة
٣- تراعى الجامعة النزاهة والشفافية فى إختيار القيادات الجامعية.	٤٢	١٠.١٢	١٢٧	٣٠.٦٠	٢٤٦	٥٩.٢٨	١.٥٠٨	٠.٦٧٣	٥٠.٢٨	٢	ضعيفة
٤- تسهم القيادات الأكاديمية الإدارية فى تقييم أعضاء هيئة التدريس.	٣١	٧.٤٧	١٢٨	٣٠.٨٤	٢٥٦	٦١.٦٩	١.٤٥٨	٠.٦٣١	٤٨.٥٩	٤	ضعيفة
٥- تسعى القيادة الجامعية الى نشر ثقافة الإبتكار المستدام.	٢٨	٦.٧٥	١١٢	٢٦.٩٩	٢٧٥	٦٦.٢٧	١.٤٠٥	٠.٦١٤	٤٦.٨٣	٥	ضعيفة
المتوسط المرجح للبعد الأول ككل							١.٤٨١				ضعيفة

يتضح من الجدول (١٣) السابق أن درجة ممارسة جامعة المنوفية للبعد الأول (ثقافة الابتكار القيادي) جاءت بمتوسط حسابى (١.٤٨١)، وهى درجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى قصور فى تطبيق ثقافة الإبتكار القيادى بجامعة المنوفية النابعة من المعتقدات المشتركة بين القيادات الأكاديمية والإدارية والتى تمتاز بالإنفتاح الفكرى والتنظيمى هدفها نشر ثقافة الإبتكار المستدام ، وهذا ما أكدت عليه دراسة (الرصن ،٢٠٢٠)

وقد جاءت العبارة رقم (١) والتى مؤداها " تمارس القيادات الأكاديمية والإدارية الوظائف الإدارية وفق إطار منظومة الإدارة التكنولوجية" فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (١.٥٤٥) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى إمتلاك جامعة المنوفية لمهارات إدارية تقوم بها القيادات الأكاديمية والإدارية وفق إطار منظومة الإدارة التكنولوجية ولكن لم ترقى إلى المستوى الذى يحقق الكفاءة العالية والتميز ، وقد أكدت دراسة (هيكل ،٢٠٢٢) على أهمية منظومة الإدارة التكنولوجية والتقنيات التكنولوجية الحديثة والتى تسهم فى خلق بيئة إبتكارية مستدامة أكثر تطوراً وإستمرارية .

كما جاءت العبارة رقم (٥) والتى مؤداها " تسعى القيادة الجامعية إلى نشر ثقافة الإبتكار المستدام" فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٤٠٥) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى ضعف إمتلاك جامعة المنوفية مفاهيم ومهارات ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام كوسيلة للارتقاء بترتيب الجامعة فى التصنيفات العالمية وتحقيق أعلى معدلات فى مؤشر الإبتكار العالمى ، وهذا يتفق يتفق مع دراسة (WIPO, 2021) التى أكدت على أهمية مؤشر الإبتكار العالمى لتحقيق تميز الجامعات .

(٢/١/٢) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول واقع ثقافة الإبتكار البحثى بجامعة المنوفية.

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (١٤)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع ثقافة الإبتكار البحثى بجامعة المنوفية

العبارات	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تطور الجامعة برامج الدراسات العليا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.	٩٨	٢٣.٦١	٢٢٤	٥٣.٩٨	٩٣	٢٢.٤١	٢.٠١٢	٠.٦٧٩	٦٧.٠٧	١	متوسطة
٢- توفر الجامعة بيئة إبداعية داعمة للبحوث الإبتكارية العالمية.	٧٢	١٧.٣٥	١٩٢	٤٦.٢٧	١٥١	٣٦.٣٩	١.٨١٠	٠.٧٠٩	٦٠.٣٢	٣	متوسطة
٣- تعزز الجامعة المقومات البشرية والمادية لزيادة القدرة التنافسية البحثية.	٨٧	٢٠.٩٦	٢٠٧	٤٩.٨٨	١٢١	٢٩.١٦	١.٩١٨	٠.٧٠٤	٦٣.٩٤	٢	متوسطة
٤- تشجع الجامعة البحوث الإبتكارية ونشرها فى الدوريات والمجلات العالمية.	٦٤	١٥.٤٢	١٧٣	٤١.٦٩	١٧٨	٤٢.٨٩	١.٧٢٥	٠.٧١٣	٥٧.٥١	٥	متوسطة
٥- تعزز الجامعة ثقافة أخلاقيات البحث العلمى وحماية الملكية الفكرية.	٧٤	١٧.٨٣	١٨٧	٤٥.٠٦	١٥٤	٣٧.١١	١.٨٠٧	٠.٧١٧	٦٠.٢٤	٤	متوسطة
المتوسط المرجح للبعد الثانى ككل							١.٨٥٤				متوسطة

يتضح من الجدول (١٤) السابق أن إستجابات أفراد العينة حول واقع (ثقافة الابتكار البحثي) بجامعة المنوفية جاءت بمتوسط حسابى (١.٨٥٤)، ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى نقص سياسات تحفيز الباحثين لتقديم إبتكاراتهم البحثية للصناعة حيث لا توفر القوانين

الحالية حافزاً مالياً قوياً للباحثين وأعضاء هيئة التدريس لإجراء البحوث ، ونقل المعوفة والتكنولوجيا للصناعة بطريقة رسمية تحت مظلة مؤسساتهم ، وهذا ما أكدته دراسة (الخميسى و خليل ،٢٠٢٣) حيث أكدت على غياب سياسات الملكية الفكرية ونقل التكنولوجيا فى معظم الجامعات الحكومية .

وقد جاءت العبارة رقم (١) والتى مؤداها " تطور الجامعة برامج الدراسات العليا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة" فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (٢.٠١٢) ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى محاولة جامعة المنوفية تطوير برامج الدراسات العليا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة كغيرها من الجامعات المصرية الحكومية ولكن ترقى إلى المستوى المطلوب إلى التميز والمنافسة العالمية .

كما جاءت العبارة رقم (٤) والتى مؤداها " تشجع الجامعة البحوث الإبتكارية ونشرها فى الدوريات والمجلات العالمية" فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٧٢٥) ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى إفتقار جهود دعم الإبتكار البحثى المتكامل بالجامعات على الرغم من إنشاء مراكز دعم الإبتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات ؛ إلا أن برنامج النشاط الناتج يظل جزئياً إلى حد ما وغير منسق ، وغالباً ما يكون نتيجة إستفادة الأفراد والجامعات من برامج التمويل الخارجية التى تكون فى بعض الحالات خارج الدولة ، وهذا ما اتفقت معه دراسة (الخميسى وخليل ، ٢٠٢٣)

(٣/١/٢) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول واقع ثقافة الإبتكار التدريسى بجامعة المنوفية.

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (١٥)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع ثقافة الإبتكار التدريسى بجامعة المنوفية

العبارات	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المنوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تطور الجامعة البرامج والمقررات الدراسية وفق المستجدات التكنولوجية العالمية	٤٨	١١.٥٧	١٧٤	٤١.٩٣	١٩٣	٤٦.٥١	١.٦٥١	٠.٦٧٨	٥٥.٠٢	٢	ضعيفة
٢- توفر الجامعة بيئة تدريسية داعمة للإبداع والإبتكار وريادة الأعمال.	٣٢	٧.٧١	١٥٩	٣٨.٣١	٢٢٤	٥٣.٩٨	١.٥٣٧	٠.٦٣٥	٥١.٢٤	٥	ضعيفة
٣- تحدث الجامعة أساليب وطرائق التعليم وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٤٣	١٠.٣٦	١٦٣	٣٩.٢٨	٢٠٩	٥٠.٣٦	١.٦٠٠	٠.٦٧٠	٥٣.٣٣	٣	ضعيفة
٤- تنمى الجامعة نظم القياس والتقويم وفق المعايير العالمية التكنولوجية.	٣٧	٨.٩٢	١٦٦	٤٠.٠٠	٢١٢	٥١.٠٨	١.٥٧٨	٠.٦٥١	٥٢.٦١	٤	ضعيفة
٥- تطور الجامعة قدرات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وفق المستجدات العالمية.	٥٦	١٣.٤٩	١٩٢	٤٦.٢٧	١٦٧	٤٠.٢٤	١.٧٣٣	٠.٦٨٣	٥٧.٧٥	١	متوسطة
المتوسط المرجح للبعد الثالث ككل							١.٦٢٠				ضعيفة

يتضح من الجدول (١٥) السابق أن إستجابات أفراد العينة حول واقع (ثقافة الابتكار التدريسي) بجامعة المنوفية جاءت بمتوسط حسابى (١.٦٢٠) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى ضعف جاهزية البنية التحتية فى الجامعة لتنفيذ أساليب تعليمية مبتكرة ومتميزة تعتمد على التكنولوجيا الذكية الحديثة ، بالإضافة إلى قلة التدريب المقدم لأعضاء هيئة التدريس على توظيف التقنيات الحديثة ، وهذا ما يتفق مع دراسة (Paudel,2021)، ودراسة (البشر، ٢٠١٩) والتى توصلت إلى وجود قصور فى الداء التدريسى لأعضاء هيئة التدريس والذى يؤدى بدوره إلى قصور فى ثقافة الإبتكار التدريسى لهم لضعف توافر البيئة المناسبة للإبتكار .

وقد جاءت العبارة رقم (٥) والتى مؤداها " تطور الجامعة قدرات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وفق المستجدات العالمية" فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (١.٧٣٣) ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى محاولة جامعة المنوفية لمواكبة المستجدات العالمية لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعة(الخطة الإستراتيجية لجامعة المنوفية ٢٠٢٠-٢٠٣٠) ولكن لم ترقى إلى المستوى المطلوب الذى يحقق التميز والتنافس ، وهذا ما أكدته دراسة (عثمان

،٢٠٢١) ودراسة (أبو حشيش ومتولى ،٢٠٢٠) من خلال إفتقار اعضاء هيئة التدريس آليات التعامل مع تكنولوجيا الذكاء الإصطناعى وتطبيقاته ، وضعف قدراتهم على توظيف أدوات تصميم الفصول الإفتراضية .

كما جاءت العبارة رقم (٢) والتى مؤداها " توفر الجامعة بيئة تدريسية داعمة للإبداع والإبتكار وريادة الأعمال" فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٥٣٧) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى ضعف البنية التحتية المالية والإلكترونية بالجامعات المصرية والتى تتمثل فى المبانى والمعدات والتجهيزات والمعامل والمختبرات ؛ والتى تعتبر من اهم مقومات الإبتكار والإبداع وريادة الأعمال ، حيث لا يمكن أن تزدهر الأفكار المبتكرة فى ظل نقص المعدات والتجهيزات والتكدس فى القاعات التدريسية وهذا ما تفقت معه دراسة (الخميسى وخليل ،٢٠٢٣).

(٤/١/٢) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول واقع ثقافة الإبتكار الخدمى بجامعة المنوفية.

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (١٦)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول واقع ثقافة الإبتكار الخدمى بجامعة المنوفية

العبارات	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة الممارسة
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تطوير وإستثمار قدرات الجامعة الإبتكارية لتحقيق التنمية المستدامة.	٨٤	٢٠.٢٤	٢٠٣	٤٨.٩٢	١٢٨	٣٠.٨٤	١.٨٩٤	٠.٧٠٨	٦٣.١٣	٢	متوسطة
٢- تعزيز ثقافة الشراكة المجتمعية بين أصحاب المصلحة والجامعة.	٦٧	١٦.١٤	١٧١	٤١.٢٠	١٧٧	٤٢.٦٥	١.٧٣٥	٠.٧٢٠	٥٧.٨٣	٤	متوسطة
٣- تدعيم نشر الوعى الثقافى والإجتماعى والبيئى.	٩٧	٢٣.٣٧	٢١٦	٥٢.٠٥	١٠٢	٢٤.٥٨	١.٩٨٨	٠.٦٩٣	٦٦.٢٧	١	متوسطة
٤- رفع كفاءة الوحدات الخاصة لتحقيق التنمية المجتمعية المستدامة.	٥٣	١٢.٧٧	١٦٤	٣٩.٥٢	١٩٨	٤٧.٧١	١.٦٥١	٠.٦٩٦	٥٥.٠٢	٥	ضعيفة
٥- الإسهام فى تاهيل الخريجين وفق مستجدات سوق العمل المحلية والعالمية.	٧١	١٧.١١	١٨٤	٤٤.٣٤	١٦٠	٣٨.٥٥	١.٧٨٦	٠.٧١٥	٥٩.٥٢	٣	متوسطة
المتوسط المرجح للبعد الرابع ككل							١.٨١١				متوسطة

يتضح من الجدول (١٦) السابق أن إستجابات أفراد العينة حول واقع (ثقافة الابتكار الخدمي) بجامعة المنوفية جاءت بمتوسط حسابى (١.٨١١) ودرجة ممارسة متوسطة، وقدر يرجع ذلك إلى كثرة الضغوط والأعباء الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس ، وقلة الدعم المادى المقدم ، وقلة الوعى بأهمية المجال الخدمى للمجتمع وبالتالى أهمية نشر ثقافة الإبتكار الخدمى الداعم للمجتمع ، وهذا ما يتفق مع دراسة (البشر ،٢٠٢٠) ودراسة (أبو حشيش ،٢٠٢٠).

وقد جاءت العبارة رقم (٣) والتى مؤداها " تدعيم نشر الوعى الثقافى والإجتماعى والبيئى" فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (١.٩٨٨) ودرجة ممارسة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى إهتمام جامعة المنوفية بنشر الوعى الثقافى والإجتماعى لدى أعضائها للتغلب على المشكلات التى تواجه المجتمع وذلك من خلال التفاعل مع مؤسسات المجتمع المدنى .

كما جاءت العبارة رقم (٤) والتى مؤداها " رفع كفاءة الوحدات الخاصة لتحقيق التنمية المجتمعية المستدامة" فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٦٥١) ودرجة ممارسة ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى ضعف الإستقلال المالى حيث أن أغلب إيرادات هذه الوحدات تخصص كأجور ومكافآت للعاملين بها ، هذا بالإضافة إلى غياب التخطيط والتنسيق بين الوحدات الخاصة وبين مؤسسات المجتمع المدنى لتوفير التمويل اللازم لرفع كفاءة الوحدات الخاصة ، وهذا يتفق مع دراسة (البردويلى ،٢٠٢٠)

(٣) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول متطلبات تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية بصورة مجملة.

<u>ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:</u>

جدول (١٧)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول (متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي لترسيخ ثقافة الابتكار المستدام) بجامعة المنوفية

الأبعـــــــــــاد	الإستجابة						المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة التوافر
	دائما		أحيانا		أبدا						
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- المتطلبات التنظيمية والإدارية	٤٦.٠	١١.٠٨	١٥١.٤	٣٦.٤٨	٢١٧.٦	٥٢.٤٣	١.٥٨٧	٠.٦٨٢	٥٢.٨٨	٢	ضعيفة
٢- المتطلبات التقنية	٥٣.٤	١٢.٨٧	١٥٨.٤	٣٨.١٧	٢٠٣.٢	٤٨.٩٦	١.٦٣٩	٠.٦٩٩	٥٤.٦٣	١	ضعيفة
٣- المتطلبات التشريعية	٤٧.٤	١١.٤٢	١٢٨.٨	٣١.٠٤	٢٣٨.٨	٥٧.٥٤	١.٥٣٩	٠.٦٩١	٥١.٢٩	٣	ضعيفة
المتوسط المرجح للمحور الثالث ككل							١.٥٨٨				ضعيفة

يتضح من الجدول (١٧) السابق أن إستجابات أفراد العينة حول درجة توافر متطلبات حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية كانت بدرجة (ضعيفة)، حيث بلغ المتوسط الحسابى لإستجابات أفراد العينة (١.٥٨٨)، وقد يرجع ذلك إلى ضعف قيام الجامعات بتبنى إستراتيجيات رئيسة فيما يتعلق بحوكمة الذكاء الإصطناعى وتطبيقاته لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام ، وتبنى قادة الجامعات وجهات نظر إدارية قديمة تعجز عن تبنى هذه التقنيات الذكية الحديثة ، وهذا ما اتفق مع دراسة (Giang et al .2021).

(١/٣) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول المتطلبات التنظيمية والإدارية لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية.

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (١٨)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول (المتطلبات التنظيمية والإدارية) لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية

العبارات	الإستجابة						المتوسط الوزني	الإنحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة التوافر
	دائما		احيانا		أبدا						
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تصميم الخطط الإستراتيجية للجامعة فى ضوء التحديات التكنولوجية الذكية.	٤٦	١١.٠٨	١٦١	٣٨.٨٠	٢٠٨	٥٠.١٢	١.٦١٠	٠.٦٧٩	٥٣.٦٥	٣	ضعيفة
٢- إعادة الهيكلة التنظيمية والإدارية للجامعة وفق المستجدات العالمية.	٣٧	٨.٩٢	١٥٤	٣٧.١١	٢٢٤	٥٣.٩٨	١.٥٤٩	٠.٦٥٣	٥١.٦٥	٤	ضعيفة
٣- تطوير آليات العمل التنظيمى والإدارى وفق المراجعة العالمية للجامعات.	٥٩	١٤.٢٢	١٤٢	٣٤.٢٢	٢١٤	٥١.٥٧	١.٦٢٧	٠.٧٢١	٥٤.٢٢	٢	ضعيفة
٤- تطوير فكر القيادات الأكاديمية والإدارية فى ضوء ثقافة الإبتكار القيادى.	٥٧	١٣.٧٣	١٥٢	٣٦.٦٣	٢٠٦	٤٩.٦٤	١.٦٤١	٠.٧١١	٥٤.٧٠	١	ضعيفة
٥- متابعة وتقويم السلوك الوظيفى للقيادات الأكاديمية والإدارية عبر تقنيات الذكاء الإصطناعى.	٣١	٧.٤٧	١٤٨	٣٥.٦٦	٢٣٦	٥٦.٨٧	١.٥٠٦	٠.٦٣٣	٥٠.٢٠	٥	ضعيفة
المتوسط المرجح للمتطلب الأول ككل							١.٥٨٧				ضعيفة

يتضح من الجدول (١٨) السابق أن درجة توافر المتطلب الأول (المتطلبات التنظيمية والإدارية) بجامعة المنوفية جاءت بمتوسط حسابى (١.٥٨٧) وبدرجة توافر ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى قصور فى توافر المتطلبات التنظيمية والإدارية لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية والذى يحسن من كفاءة بيئة التعليم الجامعى وفق المستجدات العالمية الحديثة ويعود بالفائدة على الجامعة أو المؤسسة التعليمية بأكملها ، وهذا يتفق مع دراسة (Sani et al ., 2023) ، ودراسة (القصبى وحنفى ، ٢٠٢١) .

وقد جاءت العبارة رقم (٤) والتى مؤداها " تطوير فكر القيادات الأكاديمية والإدارية فى ضوء ثقافة الإبتكار القيادى." فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (١.٦٤١) ودرجة توافر ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى قصور فى قيادة التنظيم حيث لابد من توفير دعم قوى من قبل قيادة التنظيم داخل الجامعة لتكامل أركان ثقافة الإبتكار القيادى فى ضوء حوكمة الذكاء الإصطناعى مما يوفر الشفافية والموضوعية وإتاحة الفرصة للقيادات الأكاديمية والإدارية من الإبتكار والإبداع للوصول إلى التميز والعالمية ، وهذا ما أكدته دراسة (الخميسى ، خليل ، ٢٠٢٣)

كما جاءت العبارة رقم (٥) والتى مؤداها " متابعة وتقويم السلوك الوظيفى للقيادات الأكاديمية والإدارية عبر تقنيات الذكاء الإصطناعى" فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٥٠٦) ودرجة توافر ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى قصور وضعف وجود إستراتيجية ورؤية واضحة حول كيفية متابعة وتقويم السلوك الوظيفى للقيادات الأكاديمية والإدارية عبر تقنيات الذكاء الإصطناعى لتحقيق أهداف المؤسسة ، ويجب ان تتضمن هذه الإستراتيجية تحديد المتابعة والتقويم الرئيسى وكيفية قياس نجاحها ، وهذا ما أكدته دراسة (عبد الحميد ،٢٠٢٤)

(٢/٣) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول المتطلبات التقنية لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية.

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (١٩)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول (المتطلبات التقنية) لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية

العبارات	الإستجابة						المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة التوافر
	دائما		أحيانا		أبدا						
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تحسين مستوى البنية التكنولوجية المتميزة على مستوى الجامعة.	٧٣	١٧.٥٩	١٨٦	٤٤.٨٢	١٥٦	٣٧.٥٩	١.٨٠٠	٠.٧١٦	٦٠.٠٠	١	متوسطة
٢- ضمان أمن وسرية البيانات وحماية المعلومات.	٤٩	١١.٨١	١٥٢	٣٦.٦٣	٢١٤	٥١.٥٧	١.٦٠٢	٠.٦٩١	٥٣.٤١	٣	ضعيفة
٣- إعداد دليل إرشادى لآليات تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى.	٦٨	١٦.٣٩	١٦٤	٣٩.٥٢	١٨٣	٤٤.١٠	١.٧٢٣	٠.٧٢٨	٥٧.٤٣	٢	متوسطة
٤- تدريب الكوادر البشرية على تقنيات الذكاء الاصطناعى.	٤١	٩.٨٨	١٣٩	٣٣.٤٩	٢٣٥	٥٦.٦٣	١.٥٣٣	٠.٦٦٩	٥١.٠٨	٥	ضعيفة
٥- العمل على تنوع مصادر التمويل لنجاح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعى.	٣٦	٨.٦٧	١٥١	٣٦.٣٩	٢٢٨	٥٤.٩٤	١.٥٣٧	٠.٦٥٠	٥١.٢٤	٤	ضعيفة
المتوسط المرجح للمتطلب الثاني ككل							١.٦٣٩				ضعيفة

يتضح من الجدول (١٩) السابق أن إستجابات أفراد العينة حول درجة توافر المتطلب الثاني (المتطلبات التقنية) بجامعة المنوفية جاءت بدرجة (ضعيفة)، حيث بلغ المتوسط الحسابى (١.٦٣٩)، وقد يرجع ذلك إلى قصور فى الإهتمام بتوظيف التكنولوجيا الذكية والحديثة فى مختلف الأقسام ووحدات الجامعة وقلة توفير وحدة للذكاء الإصطناعى فى كل كلية تضم الخبراء والتخصصين لتدريب اعضاء هيئة التدريس والعاملين بالجامعة على آلية التعامل مع تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى المجالات المهنية والأكاديمية والإدارية ، وهذا ما أكدته دراسة (ناصر ، ٢٠٢٢) ، ودراسة (العنزى ،٢٠٢٣).

وقد جاءت العبارة رقم (١) والتى مؤداها " تحسين مستوى البنية التكنولوجية المتميزة على مستوى الجامعة" فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (١.٨٠٠) ودرجة توافرمتوسطة، وقد يرجع ذلك إلى تعزيز البنية التحتية التكنولوجية للجامعة لمواكبة المستجدات العالمية للوصول إلى التميز ، وهذا يتفق مع (الخطة الإستراتيجية لجامعة المنوفية ،٢٠٢٠-٢٠٣٠)

كما جاءت العبارة رقم (٤) والتى مؤداها " تدريب الكوادر البشرية على تقنيات الذكاء الاصطناعى" فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٥٣٣) وردجة توافر ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى ضعف الدورات التدريبية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس على إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى للتدريب على كيفية إستخدام هذه التقنيات الحديثة بشكل فعال والإستفادة منها فى الأنشطة البحثية والتعليمية والخدمية ؛ مما يسهم فى تحسين مستوى التعليم والبحث فى الجامعة ومواكبة التطورات الحديثة ، وهذا ما أكدته دراسة (محمد ،٢٠٢٢) ، ودراسة (الرشيدى ، ٢٠٢٢) .

(٣/٣) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول المتطلبات التشريعية لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية.

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:

جدول (٢٠)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الموافقة لإستجابات أفراد العينة حول (المتطلبات التشريعية) لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية

العبارات	الإستجابة						المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المنوي	الترتيب	درجة التوافر
	دائما		أحيانا		أبدا						
	ك	%	ك	%	ك	%					
١- تعديل التشريعات واللوائح بما يضمن الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣٨	٩.١٦	١٢٤	٢٩.٨٨	٢٥٣	٦٠.٩٦	١.٤٨٢	٠.٦٥٩	٤٩.٤٠	٤	ضعيفة
٢- الموضوعية والنزاهة والشفافية فى إختيار القيادات الجامعية الإبداعية.	٥٧	١٣.٧٣	١٣٤	٣٢.٢٩	٢٢٤	٥٣.٩٨	١.٥٩٨	٠.٧١٩	٥٣.٢٥	٢	ضعيفة
٣- إستقلالية الجامعات الإدارية والمالية لضمان حوكمة الذكاء الاصطناعي.	٣٤	٨.١٩	١١٦	٢٧.٩٥	٢٦٥	٦٣.٨٦	١.٤٤٣	٠.٦٤٢	٤٨.١١	٥	ضعيفة
٤- التنظيم القانونى لتطبيقات الذكاء الاصطناعى لحماية البيانات والمعلومات وسريتها.	٤٤	١٠.٦٠	١٢٧	٣٠.٦٠	٢٤٤	٥٨.٨٠	١.٥١٨	٠.٦٨٠	٥٠.٦٠	٣	ضعيفة
٥- تحديد الممارسات الرسمية لأصحاب السلطة والمسئولية بما يضمن الحقوق.	٦٤	١٥.٤٢	١٤٣	٣٤.٤٦	٢٠٨	٥٠.١٢	١.٦٥٣	٠.٧٣٢	٥٥.١٠	١	ضعيفة
المتوسط المرجح للمتطلب الثالث ككل								١.٥٣٩			ضعيفة

يتضح من الجدول السابق (٢٠) وجود إتفاق كبير بين إستجابات أفراد العينة حول درجة عدم توافر المتطلبات التشريعية لحوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، وهذا ما أكدته نسب التوافر على عبارات هذا البعد حيث بلغ المتوسط الحسابى لبعد المتطلبات التشريعية (١.٥٣٩) وبدرجة توافر ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى قصور فى توفير التدابير التشريعية والتنظيمية المحددة لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية حيث توفير إطار حوكمة يضمن المساءلة عن القررات والأنشطة المتعلقة بالذكاء الإصطناعى وتوفير وسائل لمراجعة القرارت الآلية لضمان المساءلة ، وهذا ما أكدته دراسة (عبد الحميد ، ٢٠٢٤).

وقد جاءت العبارة رقم (٥) والتى مؤداها " تحديد الممارسات الرسمية لأصحاب السلطة والمسئولية بما يضمن الحقوق" فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (١.٦٥٣) ودرجة توافر ضعيفة،

وقد يرجع ذلك إلى محاولة الجامعات تحديد الممارسات الرسمية لأصحاب السلطة والمسئولية لضمان الحقوق الأساسية للعاملين بها والتى تتصف بالموضوعية والنزاهة والشفافية ، وهذا ما أكدته دراسة (Kevin Brian ,2021) ، ولكن هذه الممارسات لم ترقى إلى المستوى المطلوب الذى يوفر المتطلبات التشريعية وفقاً للوائح والقوانين العادلة لضمان تطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعى بالجامعات دون الخوق والقلق من الأثار السلبية لتطبيقها .

كما جاءت العبارة رقم (٣) والتى مؤداها " إستقلالية الجامعات الإدارية والمالية لضمان حوكمة الذكاء الاصطناعى" فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (١.٤٤٣) ودرجة توافر ضعيفة، وقد يرجع ذلك إلى غياب الإستقلالية والحرية الأكاديمية والتى تعتبر من اهم مقومات نجاح عملية حوكمة الذكاء الإصطناعى والذى يساعد بدوره فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بالجامعة ، وفلا يمكن ان تزدهر الحوكمة والإبتكار فى البيئات الأكاديمية وفق المستجدات العالمية الذكية الحديثة ، وهذا ما اتفق مع دراسة (الخميسى وخليل ، ٢٠٢٣).

(٤) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول معوقات تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية.

<u>ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الجدول الآتى:</u>

جدول (٢١)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والترتيب ودرجة توافر لكل عبارة من عبارات المحور الرابع (معوقات تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية) والمعوقات ككل

العبارات	دائما		أحيانا		أبدا		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب	درجة التعويق
	ك	%	ك	%	ك	%					
١ـ ضعف البنية التكنولوجية المتطورة المتميزة على مستوى الجامعة.	٢٥٧	٦١.٩٣	١٠٣	٢٤.٨٢	٥٥	١٣.٢٥	٢.٤٨٧	٠.٧١٨	٨٢.٨٩	٣	كبيرة
٢ـ ندرة الإستفادة من الخبرات العالمية فى مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٢٢١	٥٣.٢٥	١٠٩	٢٦.٢٧	٨٥	٢٠.٤٨	٢.٣٢٨	٠.٧٩٥	٧٧.٥٩	٩	متوسطة
٣ـ ندرة الكوادر البشرية القادرة على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.	٢٦١	٦٢.٨٩	١٠٧	٢٥.٧٨	٤٧	١١.٣٣	٢.٥١٦	٠.٦٩١	٨٣.٨٦	٢	كبيرة
٤ـ مقاومة القيادات الجامعية لكل جديد وضعف رغبتها فى التطوير والتغيير	٢٢٨	٥٤.٩٤	١١٢	٢٦.٩٩	٧٥	١٨.٠٧	٢.٣٦٩	٠.٧٧٢	٧٨.٩٦	٨	كبيرة
٥ـ صعوبة التعامل مع لغات البرمجة الحديثة والمتطورة.	٢٦٨	٦٤.٥٨	١١٢	٢٦.٩٩	٣٥	٨.٤٣	٢.٥٦١	٠.٦٤٥	٨٥.٣٨	١	كبيرة
٦ـ غياب الرؤى الإستراتيجية للتطوير وفق المستجدات العالمية.	٢٣٢	٥٥.٩٠	١٠٧	٢٥.٧٨	٧٦	١٨.٣١	٢.٣٧٦	٠.٧٧٦	٧٩.٢٠	٧	كبيرة
٧ـ جمود التشريعات والقوانين واللوائح المنظمة لعمل الجامعة.	٢٤٨	٥٩.٧٦	١١٣	٢٧.٢٣	٥٤	١٣.٠١	٢.٤٦٧	٠.٧١٤	٨٢.٢٥	٤	كبيرة
٨ـ غياب أسلوب الحوار البناء والشفافية وسوء المناخ التنظيمي.	٢٣٦	٥٦.٨٧	١٠٨	٢٦.٠٢	٧١	١٧.١١	٢.٣٩٨	٠.٧٦٤	٧٩.٩٢	٦	كبيرة
٩ـ غياب التخطيط والتنظيم والتنفيذ والرقابة والمساءلة والمحاسبية.	٢٤١	٥٨.٠٧	١١٥	٢٧.٧١	٥٩	١٤.٢٢	٢.٤٣٩	٠.٧٢٩	٨١.٢٩	٥	كبيرة
المتوسط المرجح للمعوقات ككل							٢.٤٣٨				كبيرة

يتضح من الجدول (٢١) السابق أن الدرجة الكلية لمعوقات تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية جاءت بدرجة (كبيرة)، حيث بلغ المتوسط المرجح (٢.٤٣٨). وهو ما يشير إلى وجود العديد من المعوقات والسلبيات والمشكلات التي تعاني منها جامعة المنوفية الناتجة عن قصور فى الدعم المالى والمادى المقدم من قبل الجامعة مما يعرقل تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى والذى يعتبر مدخلاً حيوياً لترسيخ ثقافة الإبتكار بالجامعة.

وقد جاءت العبارة رقم (١) والتى مؤداها " صعوبة التعامل مع لغات البرمجة الحديثة والمتطورة." فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (٢.٥٦١) ودرجة صعوبة كبيرة، وقد يرجع ذلك إلى ضعف التدريبات المقدمة والإفتقار إلى برامج تأهيل الكوادر البشرية التى تسهم وبشكل فعال فى أدائهم الأكاديمى والإدارى ، وهذا ما أكدت عليه دراسة (عز الدين ، ٢٠٢٣)

كما جاءت العبارة رقم (٢) والتى مؤداها " ندرة الإستفادة من الخبرات العالمية فى مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعى" فى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابى (٢.٣٢٨) ودرجة صعوبة متوسطة، وقد يرجع ذلك إلى قصور فى التبادل بين الجامعات المصرية والجامعات العالمية للإستفادة من كل ما هو جديد فى مجال تطبيقات الذكاء الإصطناعى ؛ هذا بالإضافة قلة الإبداع والإبتكار نتيجة للضغوط الأكاديمية والإدارية على عاتق القيادات الأكاديمية والإدارية بالجامعات ، وهذا يتفق مع دراسة (عز الدين ،٢٠٢٣)

(٥) نتائج خاصة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة حول واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، وذلك كما يلى:

(١/٥) وفقاً لمتغير (نوع الكلية) :

<u>ويمكن توضيحها على النحو التالى:</u>

جدول (٢٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلالتها الإحصائية لآراء أفراد العينة حول : واقع تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى بجامعة المنوفية وفقاً لمتغير نوع الكلية (عملية / نظرية)

الأبعـــــــاد	نوع الكلية				فرق المتوسط	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
	كلية عملية (ن=٢٤٩)		كلية نظرية (ن=١٦٦)					
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
١- تخطـــيط الـــذكاء الاصطناعي	٨.٧٧٠	٣.٧٣٩	٧.٦٨٠	٢.٦٣١	١.٠٩٠	٤١٣	٣.٢٥٧	٠.٠٠١ دالة
٢- تنظـــيم الـــذكاء الاصطناعي	٨.٧٦٠	٣.٧١٠	٧.٦٠٠	٢.٦٠١	١.١٥٩	٤١٣	٣.٤٩١	٠.٠٠١ دالة
٣- تنفيـــذ الـــذكاء الاصطناعي	١٠.٥٠٠	٣.٥٣١	٨.٤٨٠	٣.٢٦٢	٢.٠١٦	٤١٣	٥.٨٧٣	٠.٠٠٠ دالة
٤- رقابـــة الـــذكاء الاصطناعي	١٠.٤١٠	٣.٥٧٥	٨.٧٠٠	٣.٢٩١	١.٧٠٧	٤١٣	٤.٩١٧	٠.٠٠٠ دالة
٥- مســـاءلة الـــذكاء الاصطناعي	٧.٧٨٠	٣.٦٤٤	٦.٧٨٠	٢.٣٥١	٠.٩٩٦	٤١٣	٣.١١٥	٠.٠٠٢ دالة
٦- محاســـبية الـــذكاء الاصطناعي	٨.٠٣٠	٣.٨٢١	٦.٩٩٠	٢.٥١٥	١.٠٤٤	٤١٣	٣.١٠٠	٠.٠٠١ دالة
المحور الأول ككل	٥٤.٢٤٠	٢١.٢١٠	٤٦.٢٣٠	١٥.٩١١	٨.٠١٢	٤١٣	٤.١٥٠	٠.٠٠٠ دالة

يتضح من الجدول (٢٢) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إستجابات أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية حول واقع تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى بجامعة المنوفية تعزى لمتغير نوع الكلية (عملية/ نظرية) لصالح الكليات (العملية)، حيث جاءت جميع قيم (ت) دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لكل بعد من أبعاد المحور الأول وكذلك المحور الأول ككل، وهذا يعنى أنه توجد فروق واضحة حول واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية تميزت بها الكليات العملية عن الكليات النظرية ، وربما يعود ذلك إلى ما تعانيه الكليات النظرية من نقص الإمكانيات المادية من أجهزة ومعامل ، وإهتمام أعضاء هيئة التدريس بالكليات النظرية بالتدريس بالطرق التقليدية ، وقلة توافر البرامج التدريبية المقدمة للكليات النظرية للتدريب على تقنيات الذكاء الإصطناعى لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة الهائلة التى يمر بها المجتمع المعاصر فى عصر الذكاء الإصطناعى والثورة الصناعية الخامسة .

جدول (٢٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلالتها الإحصائية لآراء أفراد العينة حول: واقع ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، والمحور الثاني ككل وفقاً لنوع الكلية (عملية/ نظرية)

الأبعاد	نوع الكلية				فرق المتوسط	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
	كلية عملية (ن=٢٤٩)		كلية نظرية (ن=١٦٦)					
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
١- ثقافة الإبتكار القيادى (الأكاديمى والإدارى)	٧.٧٦٠	٣.٥٣٠	٦.٨٨٠	٢.٤٤٩	٠.٨٧٦	٤١٣	٢.٧٨٠	٠.٠٠٦ دالة
٢- ثقافة الإبتكار البحثي (البحث العلمي)	١٠.٠١٠	٣.٥٠٥	٨.١٦٠	٢.٧٨٦	١.٨٤٩	٤١٣	٥.٧٠٢	٠.٠٠٠ دالة
٣- ثقافة الإبتكار التدريسي	٨.٤٧٠	٣.٥٣١	٧.٥٤٠	٢.٥١٢	٠.٩٣٨	٤١٣	٢.٩٥٨	٠.٠٠٣ دالة
٤- ثقافة الإبتكار الخدمي (خدمة المجتمع وتنمية البيئة)	٩.٧٣٠	٣.٥٤٤	٨.٠٤٠	٢.٧١٩	١.٦٩٥	٤١٣	٥.٢٢١	٠.٠٠٠ دالة
المحور الثاني ككل	٣٥.٩٧٠	١٣.٦٥٢	٣٠.٦١٠	٩.٩٥٨	٥.٣٥٧	٤١٣	٤.٣٤٤	٠.٠٠٠ دالة

يتضح من الجدول (٢٣) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية تعزى لمتغير نوع الكلية (عملية/ نظرية) لصالح الكليات (العملية)، وذلك في كل بعد من أبعاد المحور الثاني: واقع تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، وكذلك المحور الثاني ككل، حيث جاءت جميع قيم (ت) دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، وهو ما يعنى أنه توجد فروق واضحة حول واقع ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية لصالح الكليات العملية ، وربما يعود ذلك إلى تفوق الكليات العملية على نظريتها النظرية فى الإعتماد على الجوانب التطبيقية أكثر من النظرية ، والإعتماد على الحصول على التمويل اللازم لتنفيذ براءات الإختراع والمشروعات التطبيقية التى تعتبر نواة أساسية لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بالجامعة .

جدول (٢٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوى الدلالة لكل بعد من أبعاد المحور الثالث: متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، والمحور الثالث ككل، وفقاً للكلية (عملية / نظرية)

الأبعاد	نوع الكلية				فرق المتوسط	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
	كلية عملية (ن=٢٤٩)		كلية نظرية (ن=١٦٦)					
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
١- المتطلبات التنظيمية والإدارية	٨.٣٢٠	٣.٦٨١	٧.٣٦٠	٢.٥٣٥	٠.٩٦٢	٤١٣	٢.٩٣٤	٠.٠٠٤ دالة
٢- المتطلبات التقنية	٨.٦٤٠	٣.٦٣٦	٧.٥٢٠	٢.٥٢٤	١.١١٨	٤١٣	٣.٤٤٧	٠.٠٠١ دالة
٣- المتطلبات التشريعية	٨.١٠٠	٣.٧٠٥	٧.٠٨٠	٢.٤٥٨	١.٠١٦	٤١٣	٣.١٠٦	٠.٠٠٢ دالة
المحور الثالث ككل	٢٥.٠٦٠	١٠.٩٥٥	٢١.٩٦٠	٧.٤١٦	٣.٠٩٦	٤١٣	٣.١٨٧	٠.٠٠٢ دالة

يتضح من الجدول (٢٤) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية تعزى لمتغير نوع الكلية (عملية/ نظرية) لصالح الكليات (العملية)، وذلك في كل بعد من أبعاد المحور الثالث: متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، وكذلك المحور الثالث ككل، حيث جاءت جميع قيم (ت) دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، وهو ما يعنى أنه توجد فروق واضحة حول واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية لصالح الكليات العملية ، وربما يعود ذلك إلى ضرورة تفعيل المتطلبات االتنظيمية والإدارية والتقنية والتشريعية اللازمة لتطوير الكليات النظرية للإستفادة من حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ قيم وثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية لمواكبة التطورات التكنولوجية الهائلة التى تمر بها المجتمعات المعاصرة الذكية .

(٢/٥) فيما يتعلق بالدرجة العلمية (مدرس – أستاذ مساعد – أستاذ) :

<u>ويمكن توضيحها على النحو التالى :</u>

جدول (٢٥)

المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة ت ودلالتها الإحصائية لآراء أفراد العينة حول واقع تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى بجامعة المنوفية، والمحور الأول ككل، وفقاً لمتغير الدرجة العلمية (مدرس/ أستاذ مساعد/ أستاذ)

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
١ـ تخطيط الذكاء الاصطناعى	بين المجموعات	٤٣٤.٨٩٥	٢	٢١٧.٤٤٧	٢٠.٨٦٦	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٤٢٩٣.٥٤٨	٤١٢	١٠.٤٢١		
	الإجمالي	٤٧٢٨.٤٤٣	٤١٤			
٢ـ تنظيم الذكاء الاصطناعى	بين المجموعات	٤٠١.٢٨١	٢	٢٠٠.٦٤١	١٩.٣٩٤	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٤٢٦٢.٤٣٩	٤١٢	١٠.٣٤٦		
	الإجمالي	٤٦٦٣.٧٢٠	٤١٤			
٣ـ تنفيذ الذكاء الاصطناعى	بين المجموعات	٣٥١.٨٤٢	٢	١٧٥.٩٢١	١٤.٧٩٠	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٤٩٠٠.٦٧٩	٤١٢	١١.٨٩٥		
	الإجمالي	٥٢٥٢.٥٢٠	٤١٤			
٤ـ رقابة الذكاء الاصطناعى	بين المجموعات	٣٦٠.٦٩٥	٢	١٨٠.٣٤٧	١٥.٢٠٦	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٤٨٨٦.٤٣٨	٤١٢	١١.٨٦٠		
	الإجمالي	٥٢٤٧.١٣٣	٤١٤			
٥ـ مساءلة الذكاء الاصطناعى	بين المجموعات	٢٥٢.٨٧٠	٢	١٢٦.٤٣٥	١٢.٨٥٩	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٤٠٥٠.٩٧٦	٤١٢	٩.٨٣٢		
	الإجمالي	٤٣٠٣.٨٤٦	٤١٤			
٦ـ محاسبية الذكاء الاصطناعى	بين المجموعات	٢٧٩.١٥٧	٢	١٣٩.٥٧٩	١٢.٧٩٣	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٤٤٩٥.١٥٦	٤١٢	١٠.٩١١		
	الإجمالي	٤٧٧٤.٣١٣	٤١٤			
المحور الأول ككل	بين المجموعات	١٢٣٧٤.٦٩٦	٢	٦١٨٧.٣٤٨	١٧.٢٩٩	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	١٤٧٣٥٧.٧٦٢	٤١٢	٣٥٧.٦٦٤		
	الإجمالي	١٥٩٧٣٢.٤٥٨	٤١٤			

يتضح من الجدول (٢٥) السابق وجود تأثير لمتغير الدرجة العلمية (مدرس/ أستاذ مساعد/ أستاذ) على استجابات عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس حول مستوى تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى بجامعة المنوفية، حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات

عينة الدراسة؛ وذلك في كل بعد من أبعاد المحور الأول، وكذلك (المحور الأول ككل) حيث جاءت جميع قيم F دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠٥).

ولتحديد مصدر التباين السابق والإختلاف والفروق حول واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية ، تم الإستعانة بإختبار شيفيه Scheffe، وذلك كما بالجدول (٢٦) التالي:

جدول (٢٦)

اختبار شيفيه Scheffe للمقارنات البعدية لمتوسطات درجات عينات الدراسة لكل بعد من أبعاد المحور الأول: واقع تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعى بجامعة المنوفية، والمحور الأول ككل، وفقاً لمتغير الدرجة العلمية (مدرس/ أستاذ مساعد/ أستاذ)

المتغير التابع	الدرجة العلمية (I)	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة العلمية (J)			
					أستاذ مساعد		أستاذ	
					فرق المتوسط (I-J)	مستوى الدلالة	فرق المتوسط (I-J)	مستوى الدلالة
١- تخطيط الذكاء الاصطناعى	مدرس	١٠٥	١٠.٠٤٠	٣.٤٠٥	*١.٩٥٢	٠.٠٠٠	*٢.٥٤٧	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٨.٠٩٠	٣.٣٣٧	-	-	٠.٥٩٥	٠.٢٧٣
	أستاذ	١٧١	٧.٤٩٠	٣.٠٢٠	-	-	-	-
٢- تنظيم الذكاء الاصطناعى	مدرس	١٠٥	٩.٩٢٠	٣.٤٨٣	*١.٨٥٩	٠.٠٠٠	*٢.٤٥٠	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٨.٠٦٠	٣.٢٩١	-	-	٠.٥٩١	٠.٢٧٥
	أستاذ	١٧١	٧.٤٧٠	٢.٩٧٧	-	-	-	-
٣- تنفيذ الذكاء الاصطناعى	مدرس	١٠٥	١١.٢٢٠	٣.٣٥٧	*١.٧٣٧	٠.٠٠١	*٢.٢٩٥	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٩.٤٨٠	٣.٤٦٩	-	-	٠.٥٥٨	٠.٣٦٧
	أستاذ	١٧١	٨.٩٢٠	٣.٤٨٨	-	-	-	-
٤- رقابة الذكاء الاصطناعى	مدرس	١٠٥	١١.٢٨٠	٣.٤١٨	*١.٧٨٧	٠.٠٠٠	*٢.٣١٧	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٩.٤٩٠	٣.٤٥٩	-	-	٠.٥٣٠	٠.٤٠٤
	أستاذ	١٧١	٨.٩٦٠	٣.٤٤٨	-	-	-	-
٥- مساءلة الذكاء الاصطناعى	مدرس	١٠٥	٨.٦٨٠	٣.٧٧٤	*١.٤٧٥	٠.٠٠١	*١.٩٤٥	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٧.٢٠٠	٣.٠٧٩	-	-	٠.٤٧٠	٠.٤٢٣
	أستاذ	١٧١	٦.٧٣٠	٢.٧٢٤	-	-	-	-
٦- محاسبية الذكاء الاصطناعى	مدرس	١٠٥	٨.٩٧٠	٣.٩٢١	*١.٥٣٣	٠.٠٠٢	*٢.٠٤٧	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٧.٤٤٠	٣.٢٢٨	-	-	٠.٥١٥	٠.٣٩٥
	أستاذ	١٧١	٦.٩٢٠	٢.٩٢٩	-	-	-	-
المحور الأول ككل	مدرس	١٠٥	٦٠.١٠٠	٢٠.٥٣٦	*١٠.٣٤٢	٠.٠٠٠	*١٣.٦٠٢	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٤٩.٧٦٠	١٩.٠٠٦	-	-	٣.٢٦٠	٠.٣٢١
	أستاذ	١٧١	٤٦.٥٠٠	١٧.٧٦٥	-	-	-	-

(*) تكون دالة عند مستوى (٠.٠٠٥)

يتضح من الجدول (٢٦) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس؛ تعزى لمتغير الدرجة العلمية (أستاذ/ أستاذ مساعد/ مدرس)، لصالح الدرجة العلمية (مدرس) في مقابل الدرجة العلمية (أستاذ مساعد) و(أستاذ)، وذلك في كل بعد من أبعاد المحور الأول، وكذلك المحور الأول ككل؛ حيث جاءت جميع قيم (فرق المتوسط) دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) ، وقد يرجع ذلك لكونهم أكثر وعياً بالتطورات والتقنيات التكنولوجية الحديثة ، وتطبيق هذه التقنيات الحديثة فى مجال تخصصاتهم للإستفادة القصوى فى الأبحاث العلمية للحصول على الترقيات العلمية .

جدول (٢٧)

المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة ت ودلالتها الإحصائية لآراء أفراد العينة حول : واقع تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، والمحور الثاني ككل، وفقاً لمتغير الدرجة العلمية (مدرس/ أستاذ مساعد/ أستاذ)

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
١ـ ثقافة الإبتكار القيادى (الأكاديمى والإدارى)	بين المجموعات	٢٣٠.١٣٥	٢	١١٥.٠٦٧	١٢.٠٧٦	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٣٩٢٥.٨٥٦	٤١٢	٩.٥٢٩		
	الإجمالى	٤١٥٥.٩٩٠	٤١٤			
٢ـ ثقافة الإبتكار البحثي (البحث العلمي)	بين المجموعات	٣٨٤.٠٨٣	٢	١٩٢.٠٤١	١٨.٤٦٨	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٤٢٨٤.١٤٩	٤١٢	١٠.٣٩٨		
	الإجمالى	٤٦٦٨.٢٣١	٤١٤			
٣ـ ثقافة الإبتكار التدريسي	بين المجموعات	٣٦٩.٧٤٨	٢	١٨٤.٨٧٤	١٩.٧٧٨	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٣٨٥١.٢٠٢	٤١٢	٩.٣٤٨		
	الإجمالى	٤٢٢٠.٩٤٩	٤١٤			
٤ـ ثقافة الإبتكار الخدمي (خدمة المجتمع وتنمية البيئة)	بين المجموعات	٤١١.٥٧٤	٢	٢٠٥.٧٨٧	٢٠.١٤٢	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٤٢٠٩.٢٥٩	٤١٢	١٠.٢١٧		
	الإجمالى	٤٦٢٠.٨٣٤	٤١٤			
المحور الثاني ككل	بين المجموعات	٥٥١٥.١٦٩	٢	٢٧٥٧.٥٨٥	١٨.٩٦٠	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٥٩٩٢٣.٦٨٤	٤١٢	١٤٥.٤٤٦		
	الإجمالى	٦٥٤٣٨.٨٥٣	٤١٤			

يتضح من الجدول (٢٧) السابق وجود تأثير لمتغير الدرجة العلمية (مدرس/ أستاذ مساعد/ أستاذ) على استجابات عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس حول مستوى تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة؛ وذلك في كل بعد من أبعاد المحور الثاني، وكذلك (المحور الثاني ككل) حيث جاءت جميع قيم F دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥).

ولتحديد مصدر التباين السابق والإختلاف والفروق حول **واقع تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية** ، تم الإستعانة بإختبار شيفيه Scheffe، وذلك كما بالجدول (٢٨) التالي:

جدول (٢٨)

اختبار شيفيه Scheffe للمقارنات البعدية لمتوسطات درجات عينات الدراسة لكل بعد من أبعاد المحور الثاني: واقع تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، والمحور الثاني ككل، وفقاً لمتغير الدرجة العلمية (مدرس/ أستاذ مساعد/ أستاذ)

المتغير التابع	الدرجة العلمية (I)	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة العلمية (J)			
					أستاذ مساعد		أستاذ	
					فرق المتوسط (I-J)	مستوى الدلالة	فرق المتوسط (I-J)	مستوى الدلالة
١ـ ثقافة الإبتكار القيادى (الأكاديمى والإدارى)	مدرس	١٠٥	٨.٦٢	٣.٦٥٧	١.٣٢٤*	٠.٠٠٤	١.٨٧١*	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٧.٢٩	٣.١٠١	-	-	٠.٥٤٦	٠.٣٠٢
	أستاذ	١٧١	٦.٧٥	٢.٦٦٦	-	-	-	-
٢ـ ثقافة الإبتكار البحثي (البحث العلمي)	مدرس	١٠٥	١٠.٨٦	٣.٣٤٧	١.٧٧١*	٠.٠٠٠	٢.٤٠٧*	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٩.٠٩	٣.٢٧٨	-	-	٠.٦٣٦	٠.٢٢٦
	أستاذ	١٧١	٨.٤٥	٣.١٠٢	-	-	-	-
٣ـ ثقافة الإبتكار التدريسي	مدرس	١٠٥	٩.٦٧	٣.٢٩٨	١.٧٨٩*	٠.٠٠٠	٢.٣٥١*	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٧.٨٨	٣.١٥٤	-	-	٠.٥٦٢	٠.٣٧٥
	أستاذ	١٧١	٧.٣٢	٢.٨١٥	-	-	-	-
٤ـ ثقافة الإبتكار الخدمي (خدمة المجتمع وتنمية البيئة)	مدرس	١٠٥	١٠.٧٠	٣.٣٥٧	١.٨٧٧*	٠.٠٠٠	٢.٤٨٣*	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٨.٨٣	٣.٢١٠	-	-	٠.٦٠٥	٠.٢٥٤
	أستاذ	١٧١	٨.٢٢	٣.٠٨٣	-	-	-	-
المحور الثاني ككل	مدرس	١٠٥	٣٩.٨٥	١٣.٠٨١	٦.٧٦١*	٠.٠٠٠	٩.١١١*	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٣٣.٠٩	١٢.٢٨٤	-	-	٢.٣٤٩	٠.٢٣٥
	أستاذ	١٧١	٣٠.٧٤	١١.١٩٤	-	-	-	-

(*) تكون دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (٢٨) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس؛ تعزى لمتغير الدرجة العلمية (أستاذ/ أستاذ مساعد/ مدرس)، لصالح الدرجة العلمية (مدرس) في مقابل الدرجة العلمية (أستاذ مساعد) و(أستاذ)، وذلك في كل بعد من أبعاد المحور الثاني، وكذلك المحور الثاني ككل؛ حيث جاءت جميع قيم (فرق المتوسط) دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١).

جدول (٢٩)

تحليل التباين أحادي الاتجاه ANOVA للعينات المستقلة، لكل بعد من أبعاد المحور الثالث: متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، والمحور الثالث ككل، وفقاً لمتغير الدرجة العلمية (مدرس/ أستاذ مساعد/ أستاذ)

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
١- المتطلبات التنظيمية والإدارية	بين المجموعات	٣٤٠.٧٩٤	٢	١٧٠.٣٩٧	١٦.٨٣٠	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٤١٧١.٣١٧	٤١٢	١٠.١٢٥		
	الإجمالي	٤٥١٢.١١١	٤١٤			
٢- المتطلبات التقنية	بين المجموعات	٤٠٢.٣٤٤	٢	٢٠١.١٧٢	٢٠.٤٥١	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٤٠٥٢.٨٤٦	٤١٢	٩.٨٣٧		
	الإجمالي	٤٤٥٥.١٩٠	٤١٤			
٣- المتطلبات التشريعية	بين المجموعات	٢٩٦.٤٤٨	٢	١٤٨.٢٢٤	١٤.٥١٤	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٤٢٠٧.٦٨٧	٤١٢	١٠.٢١٣		
	الإجمالي	٤٥٠٤.١٣٥	٤١٤			
المحور الثالث ككل	بين المجموعات	٣١٠٦.٢٢٤	٢	١٥٥٣.١١٢	١٧.٤٤٣	٠.٠٠٠ دالة
	داخل المجموعات	٣٦٦٨٤.٥٨١	٤١٢	٨٩.٠٤٠		
	الإجمالي	٣٩٧٩٠.٨٠٥	٤١٤			

يتضح من الجدول (٢٩) السابق وجود تأثير لمتغير الدرجة العلمية (مدرس/ أستاذ مساعد/ أستاذ) على استجابات عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس حول مستوى تعزيز ثقافة الإبتكار

المستدام بجامعة المنوفية، حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة؛ وذلك في كل بعد من أبعاد المحور الثالث، وكذلك (المحور الثالث ككل) حيث جاءت جميع قيم F دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠٥).

ولتحديد مصدر التباين السابق والإختلاف والفروق حول واقع **متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية** ، تم الإستعانة بإختبار شيفيه Scheffe، وذلك كما بالجدول (٣٠) التالي:

جدول (٣٠)

اختبار شيفيه Scheffe للمقارنات البعدية لمتوسطات درجات عينات الدراسة لكل بعد من أبعاد المحور الثالث: متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية، والمحور الثالث ككل، وفقاً لمتغير الدرجة العلمية (مدرس/ أستاذ مساعد/ أستاذ)

المتغير التابع	الدرجة العلمية (I)	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة العلمية (J)			
					أستاذ مساعد		أستاذ	
					فرق المتوسط (I-J)	مستوى الدلالة	فرق المتوسط (I-J)	مستوى الدلالة
١- المتطلبات التنظيمية والإدارية	مدرس	١٠٥	٩.٤٢٩	٣.٥١١	*١.٦٨٠	٠.٠٠٠	*٢.٢٦٥	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٧.٧٤٨	٣.٢٦٨	-	-	٠.٥٨٤	٠.٢٧٥
	أستاذ	١٧١	٧.١٦٤	٢.٨٨٥	-	-	-	-
٢- المتطلبات التقنية	مدرس	١٠٥	٩.٨٢٩	٣.٤٤٣	*١.٨٥٧	٠.٠٠٠	*٢.٤٥٤	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٧.٩٧١	٣.٢٠٨	-	-	٠.٥٩٧	٠.٢٥١
	أستاذ	١٧١	٧.٣٧٤	٢.٨٧٠	-	-	-	-
٣- المتطلبات التشريعية	مدرس	١٠٥	٩.٠٨٦	٣.٦٩٠	*١.٥٥٣	٠.٠٠١	*٢.١١٥	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٧.٥٣٢	٣.٢٢٦	-	-	٠.٥٦٢	٠.٣٠٧
	أستاذ	١٧١	٦.٩٧١	٢.٨٢٣	-	-	-	-
المحور الثالث ككل	مدرس	١٠٥	٢٨.٣٤٣	١٠.٥٤٦	*٥.٠٩١	٠.٠٠٠	*٦.٨٣٤	٠.٠٠٠
	أستاذ مساعد	١٣٩	٢٣.٢٥٢	٩.٦٣٣	-	-	١.٧٤٣	٠.٢٧١
	أستاذ	١٧١	٢١.٥٠٩	٨.٥١٠	-	-	-	-

(*) تكون دالة عند مستوى (٠.٠٠٥)

يتضح من جدول شيفيه (٣٠) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس؛ تعزى لمتغير الدرجة العلمية (أستاذ/ أستاذ مساعد/ مدرس)، لصالح الدرجة العلمية (مدرس) في مقابل الدرجة العلمية (أستاذ مساعد) و(أستاذ)، وذلك في كل بعد من أبعاد المحور الثالث، وكذلك المحور الثالث ككل؛ حيث جاءت جميع قيم (فرق المتوسط) دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١).

المحور الخامس : الرؤية الإستراتيجية المقترحة :

"رؤية إستراتيجية مقترحة لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية فى ضوء حوكمة الذكاء الإصطناعى"

تمهيد:

إن ثقافة الإبتكار المستدام ثقافة جامعية؛ تتضمن مجموعة من الإجراءات الإبتكارية الإبداعية، تحمل بين طياتها مجموعة من القيم والمبادئ الحاكمة للنظم الجامعية؛ هدفها تشجيع الأعمال الإبتكارية " القيادية والبحثية والتدريسية والخدمية " لكونها وظائف الجامعات العالمية الحديثة التى حققت أهداف التنمية المستدامة، وإرتقت فى التصنيفات العالمية.

وتتطلع جامعة المنوفية أن تكون من الجامعات الرائدة على المستويين المحلى والعالمى فى تقديم الخدمات التعليمية والبحثية والمجتمعية الموجهة بأهداف التنمية المستدامة؛ للمساهمة فى إعداد الكوادر البشرية اللازمة لسوق العمل المحلية والعالمية وفق المعايير العالمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وكسب ثقة المجتمع (الخطة الإستراتيجية لجامعة المنوفية، ٢٠٢٠-٢٠٣٠، ص ص ٣٦-٣٧).

ولكى تحقق جامعة المنوفية رؤيتها ورسالتها، وضعت مجموعة من الغايات المطلوب تحقيقها على المستوى الإستراتيجي؛ بإعتبارها مؤشرات دالة على نجاح الجامعة، وتمثلت تلك الغايات فى " تطوير وإستثمار قدرات الجامعة وإمكانياتها، خريج متميز مواكب لسوق العمل المحلى والعالمى، بحث علمى إبداعى لتحقيق التنمية المستدامة، تعزيز ثقافة الشراكة المجتمعية، منظومة

عمل قيادى أكاديمية وإدراية إبداعية (الخطة الإستراتيجية لجامعة المنوفية، ٢٠٢٠-٢٠٣٠، ص ٣٩).

ومن أجل ذلك يتوجب على جامعة المنوفية تفعيل حوكمة الذكاء الإصطناعى؛ لكونها منظومة من المعايير القانونية، والمبادئ الأخلاقية، والإجراءات التنظيمية الإبتكارية؛ التى يجب مراعاتها عند إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى بهدف تحسين وتطوير منظومة الأعمال القيادية والبحثية والتدريسية والخدمية، وذلك من خلال " التخطيط، التنظيم، التنفيذ، المراقبة، المساءلة، المحاسبية " لتحقيق رؤية ورسالة وغايات الجامعة.

وانطلاقاً مما أشارت إليه الأدبيات النظرية، وما إنتهت إليه الدراسات السابقة، ونتائج الدراسة الميدانية، فقد راى الباحثان وضع رؤية إستراتيجية مقترحة لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية فى ضوء مدخل حوكمة الذكاء الإصطناعى لتحقيق القيمة التنافسية فى ظل المتغيرات التكنولوجية الذكية.

وتمثلت الرؤية الإستراتجية فى خمسة أبعاد رئيسة، وذلك على النحو التالى:

البعد الأول: مرتكزات الرؤية الإستراتيجية:

فى ضوء تحليل الأطر النظرية، والإفادة من نتائج الدراسات السابقة، وتحليل نتائج الإطار الميدانى، امكن التوصل إلى اهمية حوكمة الذكاء الإصطناعى فى ترسيخ ثقافة الإبتكار بجامعة المنوفية ضرورة تفرضها التحديات العالمية، والمتغيرات التكنولوجية الذكية، والمستحداث المعرفية، والتطلعات المجتمعية، ولمواجهة كل ما سبق، فإن جامعة المنوفية فى حاجة ماسة وضرورة ملحة لتفعيل حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام فى المنظومة القيادية والبحثية والتدريسية والخدمية.

وهذا يتطلب وجود رؤية إستراتيجية إبداعية للجامعة من شأنها تفعيل حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام، لتحقيق رؤية ورسالة وغايات وأهداف الجامعة المتعلقة

بالتنمية المستدامة؛ شريطة وجود خطة إستراتيجية، وقيادة إبداعية، وتقنيات تكنولوجية ذكية، وبيئة بحثية إبتكارية، وروح تنافسية عالية، ومناخ تنظيمى داعم لتطوير التنافسية المحلية والعالمية.

وأمكن تقسيم مرتكزات الرؤية الإستراتيجية، إلى ما يلى:

أولا: دواعى الرؤية الإستراتيجية:

إن حاجة جامعة المنوفية إلى رؤية إستراتيجية لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام فى ضوء حوكمة الذكاء الإصطناعى ضرورة تحتمها المقتضيات الآنية والمستقبلية والتحديات التكنولوجية الذكية، والإقتصاديات المعرفية، والثورات الصناعية، وتتمثل دواعى الرؤية المقترحة فيما يلى:

١- تطوير وإستثمار قدرات الجامعة وإمكاناتها لتحقيق رؤية ورسالة وغايات الجامعة.
٢- تفعيل حوكمة الذكاء الإصطناعى لتعزيز ثقافة الإبتكار المستدام بنزاهة وشفافية.
٣- ترسيخ وتعزيز ثقافة الإبتكار القيادى والبحثى والتدريسى والخدمى وفق المستجدات العالمية.
٤- خريج متميز مواكب لسوق العمل المحلية والإقليمية والعالمية بطريقة إبتكارية وإبداعية متميزة.
٥- بحث إبداعى يلبى إحتياجات التنمية المستدامة ويحقق التنافسية العالمية.
٦- تعزيز الشراكة المجتمعية مع الشركات التكنولوجية المحلية والعالمية.
٧- تطوير المنظومة الإدارية فى ضوء القيادة الإستراتيجية القائمة على التكنولوجيا الذكية.
٨- التأكيد على أهمية المتطلبات التنظيمية والتشريعية والتقنية لحوكمة الذكاء الإصطناعى.
٩- العمل على مواجهة التحديات والمعوقات التى تعوق تطبيق الذكائ الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار.

هذا بالإضافة إلى أن الرؤية الإستراتيجية تنطلق من مجموعة من الإعتبارات الحيوية؛ أهمها:

١- تقديم منهجية علمية تكنولوجية إجرائية لمساعدة قادة الجامعة فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.

٢- إلقاء الضوء على أهمية حوكمة الذكاء الإصطناعى لتطوير منظومة العمل الجامعية.
٣- تقديم رؤى إستراتيجية لقادة الجامعة وصناع القرار فى تطوير رؤية ورسالة وغايات الجامعة.
٤- تقديم مقترحات إستراتيجية من خلال النماذج العالمية لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام من خلال تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى.

ثانيا: فلسفة الرؤية الإستراتيجية المقترحة:

تعتمد الرؤية الإستراتيجية المقترحة على فلسفة مفادها مجموعة من المنطلقات النظرية المستوحاة من الأطر النظرية للبحث، وما إنتهت إليه الدراسات السابقة، وما أكدت عليه نتائج الإطار الميدانى للبحث، من خلال الإستبانة التى صممت لمعرفة " واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية، وواقع ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام، متطلبات حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام، معوقات تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام "، ويمكن توضيح هذه الفلسفة على النحو التالى:

(أ) المنطلقات النظرية:

وتتمثل المنطلقات النظرية فيما يلى:

١- التأكيد على دور حوكمة الذكاء الإصطناعى فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام؛ والذى أضحى ضرورة تفرضها التحديات التكنولوجية، والثورات الصناعية، والمستجدات المعرفية والتنافسية العالمية.
٢- التوجهات العالمية الحديثة التى تنادى بضرورة إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى فى منظومة العمل الجماعى؛ لتحقيق رؤيتها ورسالتها وغاياتها نحو التقدم العلمى المنشود.
٣- حوكمة الذكاء الإصطناعى فى الجامعات رافداً علمياً إبداعياً، وداعماً تكنولوجياً قوياً من دعائم ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام؛ لأهميتها فى تحقيق سمعة أكاديمية عالمية، بالإضافة إلى كونها من الأوعية التكنولوجية الداعمة لتطوير الجامعات.

٤- ضرورة إمتلاك الجامعات لبنية تحتية تكنولوجية ذكية لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام فى مختلف النظمة الجامعية القيادية والبحثية والتدريسية والخدمية، والتغلب على التحديات والتهديديات التى تعوق مسيرة تقدم الجامعات.

(ب) المنطلقات الإجرائية:

جاءت نتائج محاور الإستبانة على النحو التالى:

(١) نتائج المحور الأول: "واقع تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى بجامعة المنوفية".

- تخطيط الذكاء الإصطناعى بنسبة مئوية قدرها (١.٦٦٧) بدرجة ضعيفة.
- تنظيم الذكاء الإصطناعى بنسبة مئوية قدرها (١.٦٥٨) بدرجة ضعيفة.
- تنفيذ الذكاء الإصطناعى بنسبة مئوية قدرها (١.٩٣٨) بدرجة متوسطة .
- رقابة الذكاء الإصطناعى بنسبة مئوية قدرها (١.٩٤٥) بدرجة متوسطة.
- مساءلة الذكاء الإصطناعى بنسبة مئوية قدرها (١.٤٧٦) بدرجة ضعيفة .
- محاسبية الذكاء الإصطناعى بنسبة مئوية قدرها (١.٥٢٣) بدرجة ضعيفة

(٢) نتائج المحور الثانى: "واقع ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية".

- ثقافة الإبتكار القيادى بنسبة مئوية قدرها (١.٤٨١) بدرجة ضعيفة .
- ثقافة الإبتكار البحثى بنسبة مئوية قدرها (١.٨٥٤) بدرجة متوسطة.
- ثقافة الإبتكار التدريسى بنسبة مئوية قدرها (١.٦٢٠) بدرجة ضعيفة .
- ثقافة الإبتكار الخدمى بنسبة مئوية قدرها (١.٨١١) بدرجة متوسطة .

(٣) نتائج المحور الثالث: "متطلبات حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية".

- المتطلبات التنظيمية بنسبة مئوية قدرها (١.٥٨٧) بدرجة ضعيفة .
- المتطلبات التقنية بنسبة مئوية قدرها (١.٦٣٩) بدرجة ضعيفة.
- المتطلبات التشريعية بنسبة مئوية قدرها (١.٥٣٩) بدرجة ضعيفة .

(٤) نتائج المحور الرابع: "معوقات تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام بجامعة المنوفية".

- جاءت النسبة الإجمالية للمعوقات بنسبة مئوية قدرها (٢.٤٣٨) بدرجة كبيرة .

البعد الثانى: أبعاد الرؤية الإستراتيجية المقترحة:

إن تحديد أبعاد الرؤية الإستراتيجية تعد مرحلة رئيسة فى بناء الرؤية المقترحة، وذلك فى ضوء إستقراء الأطر النظرية، وتحليل نتائج الإطار الميدانى؛ والتى ترسم ملامح الرؤية الإستراتيجية، ويمكن غجمال أبعاد الرؤية، وذلك على النحو التالى:

أولا: القيم الحاكمة لتقنيات الذكاء الإصطناعى:

تمثل منظومة المعايير القانونية والمبادئ الأخلاقية والإجراءات التنظيمية الواجب مراعاتها والعمل بمقتضاها عند الشروع فى إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى؛ بهدف تحسين وتطوير أداء المنظومة الجامعية، من خلال ترسيخ النزاهة والشفافية والمساءلة والمحاسبية، وموازنة المسئوليات والأدوار والمهام التنظيمية؛ بإعتبارها قواعد إرشادية تعبر عن هوية الجامعة وفلسفتها وجميع ممارساتها والمتمثلة فى " التخطيط، والتنظيم، والتنفيذ، والرياقبة، والمساءلة، والمحاسبية " وذلك لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.

ويمكن تقسيم القيم الحاكمة لتقنيات الذكاء الإصطناعى إلى ثلاث تقسيمات، وذلك على النحو التالى:

(أ) **قيم جوهرية على مستوى القيادة الجامعية:** تتمثل فى:-

١- المصداقية والعدالة والموضوعية والنزاهة.
٢- بناء رأس المال الفكرى وتنميته تكنولوجياً.
٣- الشفافية والنزاهة والمساءلة والمحاسبية.
٤- التحسين والتطوير وفق المستجدات التكنولوجية الذكية.
٥- المشاركة لأطراف صناعة وإتخاذ القرار.

(ب) **قيم جوهرية على مستوى العاملين:** تتمثل فى:

١- الإلتزام بآداب واخلاقيات مهنة التعليم الجامعى.

٢- الأمانة والنزاهة والشفافية والولاء والإنتماء الجامعى.

٣- أحترام العمل وجماعية الأداء الجامعى.

(ج) **قيم جوهرية على مستوى الشراكة المجتمعية:** تتمثل فى:

١- المشاركة مع مؤسسات المجتمع المدنى.

٢- المبادرة فى التعامل مع مشكلات المجتمع الحقيقية.

٣- الإحترام والتقدير المتبادل بين الجامعة ومؤسسات المجتمع المدنى.

ثانيا: الغايات والأهداف الإستراتيجية:

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الميدانية من ضعف واقع حوكمة الذكاء الإصطناعى فى أبعادها الستة، وضعف واقع ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام فى أبعادها الأربعة؛ حيث لم توفر الجامعة المتطلبات التى تعمل على نجاح حوكمة الذكاء الإصطناعى فى تعزيز ثقافة الإبتكار المستدام فى أبعادها الثلاثة، حيث تواجه الجامعات معوقات متعددة لتطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى. لذلك حاول الباحثان تقديم مجموعة من الغايات والأهداف الإستراتيجية لحوكمة الذكاء الإصطناعى لترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام لجامعة المنوفية، وذلك على النحو التالى:

الغاية الأولى: ترسيخ ثقافة الإبتكار القيادى (الأكاديمى والإدارى):

ويمكن تحقيق هذه الغاية من خلال ما يلى:

(أ) الأهداف الإستراتيجية:

١- إعادة الهيكلة القيادية الجامعية للإرتقاء بمستوى جودة الأداء القيادى.

٢- تطوير البنية التحتية التكنولوجية لدعم القيادات الجامعية.

٣- مراعاة النواهة والشفافية فى إختيار القيادات الجامعية الإبداعية المتميزة.

٤- تطوير برامج القيادات الجامعية بما يتوافق مع المستجدات العالمية والتكنولوجيا الذكية.

٥- دعم القيادات الجامعية الإبداعية للقيام بمهامهم الوظيفية لتحقيق التنافسية العالمية.

(ب) مؤشرات الأداء القيادى الإبتكارى:

١- موافقة برامج تنمية المهارات القيادية لمستجدات التكنولوجيا الذكية العالمية.

٢- تصميم برامج لإعداد القيادات الإستراتيجية وفق المعايير العالمية.

٣- إستخدام مقاييس إبداعية تمتاز بالشفافية والموضوعية وفق النظم العالمية.

٤- تحديث برامج تنمية مهارات القيادة الإستراتيجية بإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى.

٥- مشروعات دعم الإبتكار القيادى وريادة الأعمال الجامعية.

(ج) تحديات التنفيذ:

١- ضعف البنية التحتية التكنولوجية لتنمية مهارات القيادات الإبتكارية.

٢- تعدد التشريعات وجمود القوانين واللوائح المؤثرة على التنظيم القيادى الإبتكارى.

٣- ندرة الإستفادة من الخبرات العالمية فى تنمية مهارات القيادات الجامعية.

٤- مقاومة القيادات الجامعية للمستجدات التكنولوجية الذكية والعمل بالنظم التقليدية.

٥- سوء المناخ التنظيمى الجامعى وغياب النزاهة والشفافية فى إختيار القيادات.

الغاية الثانية: ترسيخ ثقافة الإبتكار البحثى:

تتحقق هذه الغاية من خلال ما يلى:

(أ) الأهداف الإستراتيجية:

١- تطوير برامج الدراسات العليا وفق المرجعية العالمية للتطوير الإبتكارى.

٢- تطوير المقومات البشرية والمالية لزيادة القدرة التنافسية العالمية.

٣- تشجيع ثقافة الإبتكار البحثى فى القضايا المتعلقة بتحقيق التنمية المستدامة.

٤- تفعيل أخلاقيات البحث العلمى وحماية الحرية الأكاديمية وحقوق الملكية الفكرية.

٥- تشجيع النشر العلمى فى المجالات والدوريات الإبتكارية العالمية.

(ب) مؤشرات الأداء البحثى الإبتكارى:

١- ملائمة البنية التحتية التكنولوجية الداعمة للبحوث العلمية الإبتكارية.

٢- توافر مكتبات علمية إبداعية تلبى إحتياجات العلماء والباحثين.

٣- وجود آلية لنشر أخلاقيات البحث العلمى وضمان الالتزام بها.
٤- تسهيل إجراءات النشر بالمجلات والدوريات العلمية الإبداعية.
٥- عقد شراكات مع الجامعات الإبتكارية العالمية لدعم البحوث العلمية.

(ج) تحديات التنفيذ:

١- ضعف البنية التحتية التكنولوجية الداعمة للبحوث العلمية الإبداعية.
٢- صعوبة التعامل مع لغات البرمجيات الإبتكارية المتطورة.
٣- غياب الخرائط الإستراتيجية البحثية الداعمة لتحقيق التنمية المستدامة.
٤- محدودية التمويل الحكومى والمجتمعى اللازم لتطوير المجالات البحثية.
٥- ندرة الإستفادة من الخبرات والتجارب العلمية فى تطوير البحث العلمى.

الغاية الثالثة: ترسيخ ثقافة الإبتكار التدريسى:

تتحقق هذه الغاية من خلال ما يلى:

(أ) الأهداف الإستراتيجية:

١- تطوير البرامج الدراسية بما يتوافق مع المستجدات التكنولوجية والتغيرات العالمية.
٢- تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس بما يتوافق مع تقنيات الذكاء الإصطناعى.
٣- تطوير نظم القياس والتقويم من خلال الإستفادة من الخبرات والتجارب العالمية.
٤- تعزيز الشراكة مع الجامعات العالمية المتطور فى مجالات الإبتكار التعليمى.
٥- توفر بيئة تحتية تكنولوجية داعمة للإبداع والإبتكار وريادة الأعمال.

(ب) مؤشرات الأداء التدريسى الإبتكارى:

١- توافر منظومة إلكترونية ملائمة للتدريس الإبتكارى.
٢- فعالية المشاركة الطلابية فى الأنشطة التكنولوجية الذكية.
٣- الشفافية والمراجعات الدورية لنظم القياس والتقويم التكنولوجية.
٤- تدريب أعضاء هيئة التدريس على نظام التقويم الإلكترونى.
٥- ملائمة المقررات الدراسية للمستجدات التكنولوجية والتغيرات العالمية.

(ج) تحديات التنفيذ:

١- ضعف ملائمة المقررات الدراسية مع متطلبات سوق العمل المحلية والعالمية.

٢- ضعف البنية التحتية التكنولوجية الداعمة للتدريس الإبتكارى.

٣- غياب الشفافية والموضوعية فى نظم القياس والتقييم الجامعية.

٤- ضعف قدرات أعضاء هيئة التدريس فى إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى.

٥- قلة التمويل الحكومى والمجتمعى الداعم لعمليات التدريس الإبتكارى.

الغاية الرابعة: ترسيخ ثقافة الإبتكار الخدمى:

تتحقق هذه الغاية فيما يلى:

(أ) الأهداف الإستراتيجية:

١- تطوير إستثمارات وقدرات الجامعة الإبتكارية لتحقيق التنمية المستدامة.

٢- تعزيز ثقافة الشراكة المجتمعية لتحقيق التنافسية العالمية.

٣- تدعيم نشر الوعى الثقافى والإجتماعى والبيئى.

٤- المساهمة فى تأهيل الخريجين وفق مستجدات سوق العمل.

٥- تفعيل دور الجامعة فى حل المشكلات المجتمعية بطريقة إبداعية متميزة.

(ب) مؤشرات الأداء الإبتكارى الخدمى:

١- الإهتمام ببراءات الإختراع ورعاية العلماء والباحثين المبدعين.

٢- التمثيل المناسب والفاعل للأطراف المجتمعية فى المجالس واللجان الجامعية.

٣- متابعة الخريجين وتأهيلهم لسوق العمل وفق المتطلبات المحلية والإقليمية والعالمية.

٤- جودة نظم تقويم وتنمية القيادات فى القطاعات الخدمية.

٥- تزايد مستوى الإعتماد على تقنيات الذكاء الإصطناعى فى تقديم الخدمات الجامعية.

(ج) تحديات التنفيذ:

١- غياب إستراتيجيات تطوير القدرات الجامعية لتحقيق التنمية المستدامة.

٢- نقص معايير تقييم جودة المنتجات الجامعية الإبداعية وآليات تسويقها.

٣- إفتقار الجامعة لإستراتيجية متطلبات السوق المحلية والإقليمية والعالمية.

٤- غياب مؤشرات رضا المستفيدين عن المنتجات والخدمات الجامعية.

٥- ضعف الأصول الإستراتيجية الداعمة لتحقيق الميزة التنافسية.

إن جدوى الرؤية الإستراتيجية المقترحة/ وما تتضمنه من غايات وأهداف إستراتيجية كامنة فى وضعها موضع التنفيذ الفعلى والتطبيق العملى، ومن ثم يتوجب على قادة جامعة المنوفية وضع مجموعة من الآليات الناجزة موضع التنفيذ، وتتمثل تلك الآليات فيما يلى:

١- مراجعة الجامعة لخطتها الإستراتيجية (٢٠٢٠-٢٠٣٠) وفق متطلبات الذكاء الإصطناعى والمستجدات التكنولوجية والتحديات العالمية؛ لتعزيز قدرتها على التنافسية العالمية.

٢- مراجعة الأصول الإستراتيجية الداعمة لتحقيق القدرة التنافسية للجامعة؛ لتتناسب مع التغيرات المحلية والعالمية.

٣- ترسيخ ثقافة الإبتكار القيادى والبحثى والتدريسى والخدمى، والإستفادة من التجارب والخبرات العالمية فى هذا المجال وفق ما تقتضيه مرجعية الجامعات الذكية.

٤- نشر الوعى بأهمية حوكمة الذكاء الإصطناعى فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام، وأهمية ذلك فى تحقيق التنمية المستدامة والحصول على مراكز تنافسية فى التصنيفات العالمية.

٥- تعظيم الإستفادة من خبرات الجامعات العالمية المتطورة التى حققت نجاحات فى تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى.

٦- إنشاء رابط على موقع الجامعة يحدد متطلبات حوكمة الذكاء الإصطناعى وأهميته فى ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.

٧- توفير التمويل المالى اللازم للبعثات والمهات العلمية، ومساعدة العلماء والباحثين على نشر أبحاثهم الإبداعية بالمجلات والدوريات العالمية.

٨- إعداد خطة تنفيذية يمكن من خلالها تحقيق الغايات والأهداف الإستراتيجية للجامعة، والعمل على توفير المتطلبات الداعمة لحوكمة الذكاء الإصطناعى وترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام.

البعد الثالث: متطلبات نجاح الرؤية الإستراتيجية:

إن وضع آليات محددة وواضحة وقابلة لتنفيذ الرؤية الإستراتيجية المقترحة يعد موجهاً ومرشداً لعملية التنفيذ الناجحة، ولكن نجاح الرؤية لا يتوقف على تلك الآليات فحسب، بل يجب أن تتوافر مجموعة من المتطلبات التى تساعد فى تنفيذ تلك الرؤية؛ والتى تسهم بدرجة عالية فى تهيئة جامعة المنوفية لعملية التنفيذ، ومن ثم نجاحها فى جميع مراحلها، وذلك على النحو التالى:

١- الإعلان عن رؤية ورسالة جامعة المنوفية فى قدرتها على ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام فى ضوء تطبيق حوكمة الذكاء الإصطناعى للوصول إلى التنافسية العالمية والقدرة الإبتكارية على تحقيق التنمية المستدامة، وتحسين معدلات الأداء الجامعى فيما يتعلق بالإبتكار القيادى والبحثى والتدريسى والخدمى.

٢- الإعلان عن تخصيص دورات تدريبية لتنمية مهارات القيادات الأكاديمية والإدارية والعاملين بكافة قطاعات الجامعة؛ فيما يتعلق بإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى، وآليات ترسيخ ثقافة الإبتكار المستدام وفق المستجدات والتحديات العالمية.

٣- الإعلات عن تأسيس إدارة عامة للذكاء الإصطناعى تابعة لقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة يكون هدفها الرئيس هو ترسيخ ثقافة الإبتكار المؤسسى لتحقيق التنمية المستدامة؛ لكونها أهم عناصر ضمان نجاح الأعمال الجامعية، ويتحقق ذلك إذا توافرت الإدارة الإبداعية التخصصية القادرة على تحقيق غايات وأهداف الجامعة.

٤- إعادة هيكلة مركز تنمية القدرات والدراسات الإستراتيجية بالجامعة بالجامعة المسئول عن تطوير التعليم والبحث العلمى، وتنمية قدرات ومهارات رأس المال البشرى، وإعداد القيادات الإستراتيجية، وتطوير البنية التحتية التكنولوجية، وتسويق المنتجات الجامعية البحثية والخدمية؛ وذلك عن طريق الإستفادة من التجارب والخبرات العالمية فى مجال التخطيط الإستراتيجى، وتنمية مهارات القيادات الإستراتيجية.

ومن هذا المنطلق أعد الباحثان مجموعة من البرامج التدريبية المتخصصة لتنمية المهارات الإبتكارية على مستوى القيادات الجامعية، والدراسات والبحوث العلمية، وشئون التعليم والطلاب، وخدمة المجتمع وتنمية البيئة؛ لكونها القطاعات الرئيسة للجامعة، وذلك على النحو التالى:

البرنامج الأول: "الإبتكار القيادى"

- **إسم البرنامج** " الرؤى الإستراتيجية لتنمية المهارات الإبتكارية للقيادات الجامعية "
- **هدف البرنامج:** تطوير مهارات وقدرات القيادات الأكاديمية والإدارية.
- **مدة البرنامج :**
- **محاور البرنامج:** يتكون من خمس محاضرات أساسية وذلك على النحو التالى:

١- تنمية مهارات القيادات الإستراتيجية الإبداعية.

٢- القيم والأخلاقيات الحاكمة لعمل القيادات الجامعية.

٣- إدارة الأصول الإستراتيجية لتحقيق الميزة التنافسية.

٤- آليات تقييم القيادات الإستراتيجية الجامعية.

٥- التجارب والخبرات العالمية فى حوكمة الجامعات.

- **المستفيدين من البرنامج :**

البرنامج الثانى: "الإبتكار البحثى":

- إسم البرنامج " إستراتيجيات تنمية المهارت الإبتكارية لمنظومة البحث العلمى ".
- هدف البرنامج: تطوير مهارات الباحثين الإبتكارية فى ضوء التحول الرقمى والمستجدات التكنولوجية، والتنافسية العالمية.
- **مدة البرنامج** : يومان من الساعة ٩ صباحاً حتى الساعة ٥ مساءاً
- **محاور البرنامج:** يتكون من خمس محاضرات أساسية، وذلك على النحو التالى:

١- مهارات البحث العلمى الإبتكارية الإبداعية.

٢- أخلاقيات البحث العلمى فى ضوء المستجدات التكنولوجية.

٣- براءات الإختراع وآليات النشر العلمى العالمية.

٤- آليات تكنولوجية متطورة فى تقييم البحوث الإبتكارية المتميزة.

٥- التجارب والخبرات العالمية فى تطوير البحوث العلمية.

- **المستفيدين من البرنامج :**

البرنامج الثالث: "الإبتكار التدريسى":

- اسم البرنامج: "إستراتيجيات تنمية المهارات التدريسية الإبتكارية".
- هدف البرنامج: "تطوير البرامج التعليمية بما يتوافق مع مستجدات العلم الحديثة، وإحتياجات سوق العمل المحلية والإقليمية والعالمية ".
- محاور البرنامج: يتكون من خمس محاضرات أساسية، وذلك على النحو التالى:

١- المقررات الإلكترونية التفاعلية فى ظل تقنيات الذكاء الإصطناعى.

٢- مهارات التدريس التكنولوجية الذكية الفعالة.

٣- البنية التحتية الإلكترونية الداعمة للتعلم عن بعد.

٤- الذكاء الإصطناعى وإستخدام تكنولوجيا المعلومات.

٥- نظم الإمتحانات الإلكترونية وتقييم الطلاب.

البرنامج الرابع: "الإبتكار وخدمة المجتمع وتنمية البيئة".

- إسم البرنامج: "الرؤى الإستراتيجية لتنمية المهارات الإبتكارية الخدمية".
- هدف البرنامج: تفعيل دور الجامعة فى خدمة المجتمع وتنمية البيئة فى حل المشكلات وإدارة الأزمات بطريقة إبتكارية لتحقيق التنمية المجتمعية المستدامة.
- محاور البرنامج: يتكون من خمس محاضرات أساسية، وذلك على النحو التالى:

١- بروتوكولات التعاون الإبتكارية بين الجامعة ومؤسسات المجتمع المدنى.

٢- آليات هندسة العمليات فى مراكز خدمة المجتمع وتنمية البيئة.

٣- إدارة الأزمات والكوارث المجتمعية بطريقة مبتكرة.

٤- آليات رفع كفاءة الوحدات ذات الطابع الخاص وفق المستجدات العالمية.

٥- تعزيز ممارست حوكمة قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة فى كافة الإجراءات.

وبعد موافقة مجلس الجامعة على البرامج المقترحة؛ لتكون شرطاً أساسياً من شروط شغل الوظائف القيادية الأكاديمية والإدارية، والوظائف المعاونة فى كافة قطاعات الجامعة التدريسية والبحثية والخدمية، يتم الإعلان عنها من خلال البوابة الإلكترونية للجامعة، والمواقع الإلكترونية

للقطاعات، وتوضح كافة الإجراءات والشروط الواجب مراعاتها عند التقدم للبرامج المقترحة، وآليات عملية تقييم الأداء بنزاهة وشفافية وموضوعية، وذلك لكسب ثقة الجميع فى البرامج المقترحة والنظم الجامعية المعمول بها.

ويمكن تقديم مجموعة من المقترحات التى ينبغى مراعاتها عند التنفيذ الفعلى، وذلك على النحو التالى:

١- يتم تفعيل البرامج Online فى غير مواعيد العمل الرسمى.
٢- توفير المادة العلمية إلكترونياً عبر البوابة الإلكترونية للجامعة.
٣- يتم إختيار المحاضرون بنزاهة وشفافية من الخبرات ذات السمعة الأكاديمية المتميزة.
٤- زمن المحاضرة ساعتين مرة واحدة أسبوعياً وتخصص وقت للمناقشة والحوار البناء.
٥- يتم تقييم الأداء إلكترونياً وإعلان النتائج بنزاهة وشفافية وموضوعية.

البعد الرابع: معوقات تنفيذ الرؤية الإستراتيجية:

قد يتوفر للرؤية الإستراتيجية المقترحة متطلبات تنفيذ ناجحة، إلا أنها قد تواجه مجموعة من المعوقات المحتملة، ينبغى الإستعداد لها، ومن ثم مواجهتها، ومن هذه المعوقات ما يلى:

١- ضعف وجود خريطة إستراتيجية لمعرفة الإحتياجات التدريبية الإبداعية.
٢- قلة ملائمة التشريعات والقوانين واللوائح مما يعوق البرامج التدريبية.
٣- محدودية توافر نظام إبداعى لتقويم مستوى الأداء الجامعى بكافة القطاعات.
٤- ضعف فعالية معايير تقييم القيادات الجامعية والإدارية بالجامعة.
٥- ضعف مستوى التهيئة الوظيفية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم.
٦- محدودية ربط الخريطة البحثية الإستراتيجية بإحتياجات المجتمع الحقيقية.
٧- ضعف التمويل الحكومى لتنفيذ البرامج التدريسية الإبداعية العاملين بالجامعة.
٨- قلة ملائمة البنية التحتية التكنولوجية على الوفاء بالمتطلبات التدريسية الإبداعية.
٩- محدودية إسهام الخدمات الإستشارية والتدريبية على تحسين أداء المؤسسات.
١٠- ضعف ملائمة التجهيزات اللازمة فى مركز ضمان الجودة والإعتماد بالجامعة.

ويمكن التغلب على المعوقات السابقة؛ وذلك من خلال توفير ما يلى:

١- التخطيط الإستراتيجى لمعرفة الإحتياجات التدريبية القيادية والبحثية والتدريسية والخدمية.
٢- المطالبة بعمل تعديل تشريعى لقانون ٤٩ لسنة ١٩٧٢م بما يتوافق والمستجدات العالمية.
٣- الإستفادة من الخبرات والتجارب العالمية فى تقويم الأداء الجامعى وفق المرجعية العالمية.
٤- مراعاة مبادئ الحوكمة فى إختيار القيادات الأكاديمية والإدارية بنزاهة وموضوعية.
٥- زيادة برامج تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وفق التغيرات العالمية.
٦- التخطيط الإستراتيجيى بمعرفة الخبراء والمختصين لمعرفة افحتياجات المجتمعية الحقيقية.
٧- عقد شراكات إستراتيجية مع مؤسسات المجتمع المدنى لتمويل البرامج التدريبية الإبداعية.
٨- زيادة التمويل الحكومى والمجتمعى للإسهام فى توفير بنية تحتية تكنولوجية مبتكرة.
٩- تطوير مراكز الخدمة العامة والإستشارات الجامعية بما يتناسب مع الإحتياجات المجتمعية.
١٠- رسم خريطة إستراتيجية وفق المستجدات العالمية لضمان الجودة والإعتما بالجامعة.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

(١) إبراهيم ، إبراهيم محمد على (٢٠٢٣) . توظيف تقنيات الذكاء الإصطناعى فى تنمية مهارات التعلم مدى الحياة . **بحث مقدم للمؤتمر السنوى التاسع عشر بعنوان " الذكاء الإصطناعى وتعليم الكبار فى الوطن العربى** " . مركز تعليم الكبار . جامعة عين شمس . فى الفترة (٢٨-٢٩) يناير .

(٢) أحمد ، إيمان سالم ، الصانع ، زهراء محمد (٢٠٢٢) . مستقبل التعليم بالمملكة العربية السعودية فى ظل تحولات الذكاء الإصطناعى . **المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية** . مركز رفاد للدراسات والأبحاث . الأردن .١١(٣) : ٦٢٣-٦٣٨ .

(٣) آمال ، يوب (٢٠٢٢). تحديات الجامعة تطبيقات الذكاء الإصطناعى . **المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت** . جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية . القاهرة . ١(٢) : ١-١٢.

(٤) البنك الدولى (٢٠١٣) . **مقارنة نظم الحوكمة كأداة لتشجيع التغيير : ١٠٠ جامعة فى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تمهد الطريق** . مركز مرسيليا للتكامل المتوسطى . مرسيليا . فرنسا .

(٥) بودرهم ، فاطمة ، ناجح ، مخلوف (٢٠١٧) . أثر الإتجاهات الحديثة على الإبداع والإبتكار والتغير التنظيمى فى إدارة الموارد البشرية . جامعة المسيلة . الجزائر . **مجلة تاريخ العلوم.** ٤(١٠) : ٨١-٩٤ .

(٦) تهامى ، جمعة سعيد (٢٠٢١) . دراسة تحليلية لمقاييس تميز الأداء الإستراتيجى فى الجامعات . **المجلة التربوية** – كلية التربية . جامعة سوهاج . ٩١: ٢٧٧٢-٢٧٩٠.

(٧) توفيق ، صلاح الدين محمد (٢٠٢٣) . الذكاء الإصطناعى مدخلاً لتعزيز التميز الأكاديمى فى الجامعات المصرية : دراسة إستشرافية . **مجلة كلية الدراسات العليا التربوية** . جامعة القاهرة . ٣١(١) : ١-٣١.

(٨) ثريا ، محمد سعيد ، بركات ، محمد عماد اليازجى (٢٠٢١) . دور الذكاء الإصطناعى فى تطوير الحوكمة فى المؤسسات التعليمية الحوكمية : دراسة إستطلاعية فى وزارة الإتصالات

وتكنولوجيا المعلومات . **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الإقتصادية والإدارية** . الجامعة الإسلامية . غزة . ٢٩(٣) : ١٩٥-٢٢٢.

(٩) جامعة المنوفية (٢٠٢٠) . **الخطة الإستراتجية لجامعة المنوفية ٢٠٢٠-٢٠٣٠** ، مطابع الهرام التجارية . قليوب .

(١٠)الخالدى ، إيناس بنت خلف (٢٠٢١) . حوكمة إستخدام الذكاء الإصطناعى فى العمل القضائى : قراءة قانونية فى الميثاق الأخلاقى الأوروبى بشأن إستخدام الذكاء الإصطناعى (AI) فى النظم القضائية وبيئتها "CEPEJ" . **مجلة البحوث والدراسات الشرعية** . القاهرة . ١٠(١١٦) : ١٥٥-١٨٣ .

(١١)الخميسى ، السيد سلامة ، خليل ، هبة الله سرور (٢٠٢٣) . متطلبات نشر وتعزيز ثقافة الإبتكار بالجامعة فى ضوء التميز المؤسسى . **مجلة كلية التربية** . جامعة دمياط .٣٨(٨٤) : ٣٠٩-٣٤٢.

(١٢)الخياط ، وئام محمد كامل (٢٠١٩) . التميز المؤسسى للجامعات المصرية فى ضوء النموذج الأوروبى "EFQM" . **مجلة التربية** . جامعة المنصورة . ١٠٨(٤) : ١-٢٨.

(١٣)دسوقى ، حنان فوزى أبو العلا (٢٠٢٠) . الإندماج النفسى الإجتماعى لذوى الإحتياجات الخاصة فى ضوء تطبيقات الذكاء الإصطناعى : رؤية مستقبلية . **المجلة العربية لعولم الإعاقة والموهبة** . المؤسسة العربية للتربية والعلوم والأداب . القاهرة . (١٤) : ٦١٩-٦٣٠.

(١٤)الزامل ، أروى بنت عبد الله (٢٠٢٢) . متطلبات إدارة الإبتكار فى الجامعات السعودية . مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والإجتماع . كلية الإمارات للعلوم التربوية . (٨٥) : ١١٢-١٣٥

(١٥)زيدان ، محمد ، عبد الرازق ، زيدان (٢٠١٩) . حوكمة الجامعات : عرض نماذج رائدة . **مجلة البشائر الإقتصادية** . كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية . جامعة طاهرى محمد بشار . الجزائر .٥(٢) : ٣٤٦- ٣٦٤.

(١٦)الشرفات ، على (٢٠١٧) . الحوكمة الجامعية . صحيفة الرأى . تم الإسترجاع من الموقع : http://alrai.com/article/10408207

(١٧)الصالح ، أسماء رشاد نايف (٢٠٢١). عوائق وتحديات بناء ثقافة الإبتكار فى منظمات القطاع الخدمى فى منطقة المدينة المنورة . **مجلة جامعة الإستقلال للأبحاث** . السعودية . ٦(١) : ٩١-١٢٨.

(١٨)عبد الرحمن ، أسامة عبد الرحمن (٢٠١٩) . **الذكاء الإصطناعى ومخاطره** . دار زهور المعرفة والبركة . مصر .

(١٩)عبد العال ، عنتر محمد أحمد (٢٠٢٣). تطوير المؤسسات التعليمية فى الدول المتقدمة على ضوء متطلبات الثورة الصناعية الخامسة وإمكانية الإفادة منها فى مصر . **المجلة التربوية** . كلية التربية. جامعة سوهاج . ١(١١٣) : ١-١١ .

(٢٠)العتيبى ، فاتن بنت عيد (٢٠٢٢) . دور الذكاء الإصطناعى فى تنمية مهارات التفكير الناقد والإتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الثانى الثانوى فى مقرر الفيزياء . **مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية** . جامعة تعز . اليمن .(٢١) : ١٤١-١٧٢.

(٢١)عرابة ، الحاج ، وبن عيسى ، ليلى (٢٠١٧) . حوكمة الجامعات بين المتطلبات والمعوقات . **مجلة دراسات** . جامعة الأغواط . الجزائر . ٣٠: ٤٥-٥٤.

(٢٢)عز الدين ، لرقم (٢٠٢٠) . معوقات الإبداع والإبتكار فى منظمات الأعمال – المؤسسة الجزائرية نموذجاً . **مجلة الضياء للبحوث النفسية والتربوية** . جامعة باحى مختار . الجزائر . العدد التجريبى : ٣٦-١١٣.

(٢٣)عزوز ، حنان وهيبة (٢٠٢٢) . الذكاء الإصطناعى : نحو أفاق جديدة . **مجلة جامعة وهران٢** . الجزائر . ٧(١) : ٥٦-٦٥.

(٢٤)عطيه ، أفكار سعيد خميس (٢٠٢٠). تصور مقترح لإدارة الكراسى البحثية لدعم الإبتكار فى الجامعات المصرية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠. **المجلة التربوية** . (٨٠) : ١-٧٩.

(٢٥)علام ، محمد موسى حمدان (٢٠١٥) . الطريق نحو الجامعات البحثية عالية المستوى : دراسة شمولية فى الجامعات العربية . **مجلة عمران** . المركز العربى للأبحاث ودراسة السياسات . الدوحة . ع (١٣) : ٦٥-١٠٤.

(٢٦)العنزى ، تامر عطيه صبر (٢٠٢٢) . الذكاء الإصطناعى كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة فى بيئة الأعمال وفقاً لمرتكزات رؤية المملكة ٢٠٣٠. **مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية والقانونية** . المركز القومى للبحوث . غزة . ٦(١٣) : ٤٨-٦٣.

(٢٧)العنزى ، حمود ، لوعيل ، بلال (٢٠٢١) .قيادة الإبداع والإبتكار بين حتمية التبنى وضرورة التفعيل . **مجلة دراسات وأبحاث إقتصادية فى الطاقات المتجددة** . جامعة بانتة . الجزائر . ٨(١) : ٣٧-٤٨.

(٢٨)عيداروس ، أحمد نجم الدين (٢٠١٥) . إدارة فرق العمل الإفتراضية كآلية إستراتيجية لتحقيق الميزة التنافسية فى الجامعات المصرية . **مجلة كلية التربية** . جامعة بنها . ٢٦ (١٠١) : ٧٥-١٧٦.

(٢٩)غباشى ، شيماء حمدى ، محمود ، نادية يوسف (٢٠٢١) . تنمية الإبتكار بالجامعات المصرية على ضوء خبرة سنغافورة الوطنية . **مجلة بحوث(العلوم التربوية)** . القاهرة . ٢(٢) : ١-٥٤

(٣٠)غباشى ، شيماء حمدى زين (٢٠٢١) . **إستراتيجية مقترحة لتنمية الإبتكار بالجامعات المصرية على ضوء أفضل الممارسات فى بعض الجامعات الأجنبية** . رسالة دكتوراه . كلية البنات . جامعة عين شمس . القاهرة .

(٣١)قمرى ، زينة (٢٠٢٠) . حوكمة الجامعات: مفاهيم ونماذج مع الإشارة إلى حالة الجزائر . **مجلة إقتصاد المال والأعمال** . جامعة الشهيد حمه لخضر الوادى . الجزائر : ١٥٧- ٣٧٢.

(٣٢)محمود ، مديحة فخرى (٢٠٢١) . تصور مقترح لإعادة هندسة الجامعات المصرية على ضوء فرص وتحديات الذكاء الإصطناعى . **مجلة كلية التربية للعلوم التربوية والنفسية** . جامعة الفيوم . ١٥(١) : ١١٤-٢٥٦.

(٣٣)منصور ، إيمان أحمد (٢٠١٨) . **إدارة الإبتكار – الإبتكار نحو التغيير** . دار إبن النفيس . عمان . الأردن .

(٣٤)مهدى ، حنان حسين (٢٠٢٣) . اليقظة الإستراتيجية ودورها فى الإبتكار المستدام فى الشركة العامة للصناعات الجلدية . **مجلة الجامعة العراقية** . مركز البحوث والدراسات الإسلامية . العراق . ٥٨(١) : ٦٢٠-٦٣٢.

(٣٥)موسى ، عبد الله ، بلال ، أحمد حبيب (٢٠١٩) . **الذكاء الإصطناعى ثورة فى تقنيات العصر** ، المجموعة العربية للتدريب والنشر ، القاهرة .

(٣٦)نجم ، عبود (٢٠١٥) . **القيادة وإدارة الإبتكار** . دار صفاء للطباعة والنشر . عمان . الأردن

(٣٧)يعقوب ، بسمة أحمد ، الكرداوى ، مصطفى محمد ، هريدى ، فتحية حسن (٢٠٢٢) . دور البراعة التنظيمية فى تحقيق الإبتكار المستدام بالجامعات المصرية – دراسة ميدانية . **مجلة البحوث المالية والتجارية** . كلية التجارة . جامعة بورسعيد . (٣) : ٣٢٥-٣٥٨.

(٣٨)يوسف ، عبد التواب سيد عيسى (٢٠٢١). معايير مقترحة للتميز الأكاديمى للجامعات المصرية فى ضوء النموذج الأوروبى للتميز: جامعة القاهرة أنموذجاً . **مجلة كلية التربية للعلوم التربوية والنفسية** . جامعة الفيوم . ١٥(١٢) : ٢٥٢:١١٧.

ثانيا : المراجع الأجنبية :

(1) Adams, R., Jeanrenaud, S., Bessant, J., Denyer, D., & Overy, P. (2016). Sustainability-oriented innovation: A systematic review . **International Journal of Management Reviews**. 18(2): 180-205.

(2) Ahmed, N. (2022). **The Effectiveness of an Artificial IntelligenceBased Learning Environment in Developing Academic Achievement, Decision-Making Skills and Attitude towards Technology Among the Female Students of the College of Education at King Khalid University Considering of Kolb's Model.** https://edusohag.journals.ekb.eg/article_228910.html?lang=en

(3) Aicardi, C., & Bitsch, L. & Burton, D. (2021). **Trust and Transparency in Artificial Intelligence.** Opinion of the Human Brain Project's Ethics & Society Subproject. DOI: 10.5281/zenodo.4588648**.**

(4) Alshaer, I. M. A., Al hila, A. A., Al Shobaki, M. J., & Abu Naser, S. S. (2017). Governance of Public Universities and Their Role in Promoting

Partnership with Non-Governmental Institutions. **International Journal of Engineering and Information Systems.** 1(9): 214-238

(5) Areiqata, A., Zamilb, A. , Alheetc , A., Ahmadd ,M., Abushaar, H. (2020). The Concept of Governance in Universities: Reality and Ambition . **International Journal of Innovation, Creativity and Change**. 13(1) : 951-969.

(6) Ashford., N. & Hall., R. (2011). The importance of regulation induced innovation for sustainable development .Sustainability. 3 (1) :270–292. https://doi.org/10.3390/su3010270.

(7) Ávila, L. V., Leal Filho, W., Brandli, L., Macgregor, C. J., MolthanHill, P., Özuyar, P. G & ,.Moreira, R. M. (2017).Barriers to Innovation and Sustainability at Universities Around the World **. Journal of Cleaner Production.** 164 : 1268-1278 .

(8) Baldassarre, B., Konietzko, J., Brown, P., Calabretta, G., Bocken, N., Karpen, I.O.& , Hultink, E.J. (2020). Addressing the design-implementation gap of sustainable business models by prototyping: a tool for planning and executing small-scale pilots. **Journal of Cleaner Production 255** . https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120295.

(9) Berawi, M. (2020) . Managing artificial intelligence technology for added value **. International Journal of Technology** . 11(1) : 1–4. doi: 10.14716/ijtech.v11i1.3889

(10) Berendt, B., Littlejohn, A., Blakemore, M,(2020). AI in education: learner choice and fundamental rights. **Learning, Media and Technology** . 45(3) : 312-324

(11) Boudreau, P. (2020). **"How the Project Management Office Can Use Artificial Intelligence to Improve the Bottom line?** "Amazon, Great Britain.

(12) Boudreau, P. (2020) . **How the Project Management Office Can Use Artificial Intelligence to Improve the Bottom line**. Amazon . Great Britain.

(13) Boudreau,. P. (2019) . **Applying Artificial Intelligence to Project Management** . Amazon . Great Britain .

(14) Brian., K. (2021) . **Artificial Intelligence Astep-by-step Guide to Artificial Intelligence** . Amazon. Great Britain.

(15) Calik ., E., Badurdeen ., F. & Bal ., A . (2020). Cooperation Networks and Organizational Factors on Sustainable Innovation **. RISUS - Journal on Innovation and Sustainability.** 11(1):109-135 **.**

(16) Castro., D. (2023). **Ten Principles for Regulation That Does Not Harm AI Innovation** . Center for Data Innovation. Washington .

(17) Chan., C. (2023) . A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning **. International Journal of Educational Technology in Higher Education 20 .** 38: 1-25.

(18) Chesterman, S. (2023). **From Ethics to Law: Why, When, and How to Regulate AI**. In The Handbook of the Ethics of AI . Edward Elgar Publishing Ltd. UK.

(19) De Almeida, P., Santos.,C and Farias ., J. (2021) . Artificial Intelligence Regulation: a Framework for Governance **. Ethics and Information Technology** . 23(3) : 505-525

(20) Delipetrev, B., Tsinaraki,C., and Kostic, U,. (2020), **"AI Watch Historical Evolution of Artificial Intelligence Analysis of the Three Main Paradigm Shifts in AI"**.Joint Research Centre (European Commission) . Luxembourg.

(21) Denis, R. (2020) . **Artificial Intelligence By Example** . Amazon. Great Britain.

(22) Department of Science, Innovation and Technology (2023). **A Pro-innovation Approach to AI Regulation** . Open Government License. https://www.gov.uk/government/publications/ai-regulation-a-pro-innovation-approach/white-paper

(23) Dorries, N. (2022) .**Establishing a Pro-innovation Approach to Regulating AI : An Overview of The UK's Emerging Approach**, Presented to Parliament by The Secretary of State for Digital, Culture, Media and Sport by Command of Her Majesty, Department for Digital, Culture, Media & Sport, 100 Parliament Street. London .SW1A 2BQ .United Kingdom.

(24) Edwards-Schacter, M.; García-Granero, A.; Sánchez-Barrioluengo, M.; Quesada-Pineda, H.; & Amara, N.(2015) . Disentangling competences: Interrelationships on creativity, innovation and entrepreneurship. **Think. Skills Creat**. 16 : 27–39..

(25) Ehling, K. (2020). **Green, social and profitable-the role of front end of innovation decision making in achieving more sustainable new products**. In Managing Innovation in a Global and Digital World : 319-305.

(26) European Commission.(2017) . **Communication from the Commission to the European Parliament, the Council. The European Eco- nomic and Social Committee and the Committee of the Regions on a Renewed EU Agenda for Higher Education** . Available online: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0247&from=EN

(27) Fargel, W., Cesinger, B., & Wecht, C. H. (2019). Manifestations of innovation cultures using the example of Austrian mechanical engineering companies. **Proceedings of ISPIM Conferences**. 16-19 . Florence .Italy : 1–14

(28) Ferreras-Garcia, R ؛.Sales-Zaguirre, J.; Serradell-López, E .(2021) .Sustainable Innovation in Higher Education: The Impact of Gender on Innovation Competences .**Sustainability** . 13 (9) 5004. **https://doi.org/10.3390/su13095004**

(29) Filho., W. , Skanavis., C. , Aristea Kounani., A. & Shulla, K. (2019) . The role of planning in implementing sustainable development in a higher education context **. Journal of Cleaner Prod-uction** . 235(2):

(30) Ghimire, A., & Edwards, J . (2024) **. From Guidelines to Governance: A Study of AI Policies in Education .** arXiv:2403.15601 [cs.CY] [or arXiv:2403.15601v1 [cs.CY] for this version) https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.15601

(31) Godin, B. & Gaglio, G. (2019**). How Does Innovation Sustain 'Sustainable Innovation?** In Handbook of Sustainable Innovation. F. Boons and A. McMeekin. Massachusetts, Edward Elgar Publishing.

(32) Gunarathne , N. & Peiris, H. (2021) . Assessing the impact of eco-innovations through sustainability indicators: the case of the commercial tea plantation industry in Sri Lanka . **Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility** . 2: 41–58 .

(33) Haenlein, M. & Kaplan, A. (2019). " A Brief History of Artificial Intelligence :on the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence" . **California Management Review**. 61(4) :1-10.

(34) Haniruzila, H., Abdul Halim,H., Ahmad,N., & Vafaei – Zadeh, A .(2019). **Innovation Culture as a Mediator Between Specific Human Capital and Innovation Performance Among Bumiputera SMEs in Malaysia ,** at : **https://www.researchgate.net/publication/332204797**

(35) Hartnell, C. A., Ou, A. Y., Kinicki, A. J., Choi, D., & Karam, E. P. (2019). A meta-analytic test of organizational culture's association with elements of an organization's system and its relative predictive validity on organizational outcomes. **Journal of Applied Psychology**. 104(6): 832–850. https://doi.org/10.1037/apl0000380

(36) Harvard University. (2019). **Ethics of AI use in education**. https://www.gse.harvard.edu/news/uk/19/04/ethics-ai-use-education

(37) Hunte., A., Sheppard.,L., Robert Karlen., R ., and Balieiro., L. (2018). Artificial Intelligence and National Security . **A Report Of The Csis Defense-Industrial Initiatives Group** . Center for Strategic and International Studies . Washington.

(38) Jin, Z., Navare, J., & Lynch, R. (2019). The relationship between innovation culture and innovation outcomes: exploring the effects of sustainability orientation and firm size**. R&D Management** . 49(4) : 607–623. https//: doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1111/radm.12351

(39) Jobin., A. , Ienca., M. & Vayena., A. (2019). **Artificial Intelligence: the global landscape of ethics guidelines**. A Health Ethics & Policy Lab, ETH Zurich, 8092 Zurich, Switzerland .

(40) Jones., K. (2023). **AI governance and human rights: Resetting the relationship** . research paper . International law programme .

(41) Juntunen, J. K., Halme, M., Korsunova, A., & Rajala, R. (2019) . Strategies for integrating stakeholders into sustainability innovation: a configurational perspective. **Journal of Product Innovation Management .**36(3) : 331-355.

(42) Keinänen, M.; Kairisto-Mertanen, L.(2019) . Researching learning environments and students' innovation competences**. Education + Training 14** : 17–30 .

(43) Keinänen, M.; Ursin, J.; Nissinen, K.(2019) . How to measure students' innovation competences. in higher education: Evaluation of an assessment tool in authentic learning environments. **Studies in Educational Evaluation** . 58 : 30–36.

(44) Kivunja, C.(2014) . Innovative pedagogies in higher education to become effective teachers of 21st century skills: Unpacking the learning and innovation skills domain of the new learning paradigm**. Int. J. High. Educ.** 3 : 37–48 .

(45) Kozirog., K., Lucaci., S., and Berghmans., S. (2022) . **Universities as key drivers of sustainable innovation ecosystems: Results of the EUA survey on universities and innovation** . (European University Association). https://www.eua.eu/publications/reports/universities-as-key-drivers-of-sustainable-innovation-ecosystems.html

(46) Kraśnicka, T., Głód, W., & Wronka-Pośpiech, M. (2018). Management innovation, pro-innovation organisational culture and enterprise performance: testing the mediation effect. **Review of Managerial Science** . 12(3) : 737–769.

(47) Larsson, s., & Heintz, F. (2020, May). Transparency in Artificial Intelligence. **Internet Policy Review**. 9(2) : 1-16.

(48) Leal Filho, W., Skanavis, C., Kounani, A., Londero Brandli, L., Shiele, C., doPaçof, A., Paceg, P., Mifsudg, M., Beynaghih, A., Pricei, E., Salviad, L.S., Willj, M., & Shulak, K. (2019c). The role of planning in implementing sustainable development in a higher education context. **J. Clean. Prod**. 235 : 678–687.

(49) Maas, M,. (2023). **Advanced AI Governance: A literature review of problems, options, and proposals**. Legal Priorities Project . AI Foundations Report 4. https://www .legalpriorities.org/research/advanced-ai-gov-litrev

(50) Mangundu, J,. (2023) . Information Technology decision makers' readiness for artificial intelligence governance in institutions of higher education in South Africa . **African Conference on Information Systems and Technology. 3.** The 9th Annual ACIST Proceedings **.**

(51) Memarian, B., Doleck, T.(2024). A review of assessment for learning with artificial intelligence . **Computers in Human Behavior: Artificial Humans** . 2 :100040.

(52) Mohan, M., Voss, K. E., & Jiménez, F. R. (2017). Managerial disposition and front-end innovation success. **Journal of Business Research** . 70 : 193–201.

(53) National Institute of Standards and Technology . (2023) **. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)** . U.S. Department of Commerce .NIST. USA.

(54) Ngo, H. , Hong, Y. , Nguyen, A., et al, (2023). Ethical principles for artifcial intelligence in education **. Education and Information Technologies** . 28(4):4221-4241 https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w

(55) Nieminen, Jesse.(2020), "Innovation Culture – The Ultimate Guide",

(56) OpenAI. (2021**). ChatGPT**. https://openai.com/blog/chat-gpt/

(57) Ott, M. W. & Mathews, K. R. (2015). **Effective academic governance: Five ingredients for CAOs and faculty**. Cambridge, MA: White Paper from The Collaborative on Academic Careers in Higher Education (COACHE).

(58) Penttilä, T.(2016) . Developing educational organizations with innovation pedagogy. **Int. E J. Adv. Educ**. 2 : 259–267.

(59) Ramísio, P.J., Pinto, L.M.C., Gouveia, N., Costa, H., Arezes, D., (2019) . Sustainability strategy in higher education institutions: lessons learned from a nine-year case study. **Journal of Cleaner Production** 10. 222 : 300–309. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.257.

(60) Richardson, C. & Mishra, P.( ) Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. **Journal Thinking Skills and Creativity** . 27: 45–54

(61) Rulf , K. (2024) . **Why U.S. Universities have more influence in the global debate on AI Governance and Regulation and how German Universities can reclaim their seat at the table**. A workshop report. Ordnung der Wissenschaft . ISSN 2197-9197.

(62) Selvaratnam, R. & Venaruzzo, L . (2023) . **Governance of artificial intelligence and data in Australasian higher education: A snapshot of policy and practice** . Australasian Council on Open, Distance and eLearning.

(63) Southgate, E. (2020). **Artificial intelligence, ethics, equity and higher education: A 'beginning-of-the-discussion' paper**. National Centre for Student Equity in Higher Education, Curtin University, and the University of Newcastle.

(64) The World Bank (OECD) . (2010). Reviews of National Policies for Education: Higher Education in Egypt . https://www.oecd-ilibrary.org/education/reviews-of-national-policies-for-education-higher-education-in-egypt-2010_9789264084346-en

(65) Trinh, M. (2023). **The AI Project Hand book : How to Manage a Successful Artificial Intelligence Project** . Amazon .Great Britain.

(66) UNESCO Education .(2019) **. Migration, Displacement and Education: Building Bridges, not Walls** . Global Education Monitoring Report .

(67) Uunona., G. & Goosen ,. L. (2023) . **Leveraging Ethical Standards in Artificial Intelligence Technologies: A Guideline for Responsible Teaching and Learning Applications** . Handbook of Research on Instructional Technologies in Health Education and Allied Disciplines .

(68) Vikram University (2023), "History of Artificial Intelligence". Retrieved from:

(69) Vila, L.; Perez, P.; Morillas, F.(Higher education and the development of competencies for innovation in the workplace. Manag. Decis. 201, 50, 1634–1648, doi:10.1108/00251741211266723

(70) World Economic Forum . (2021). **The AI Governance Journey: Development and Opportunities**. Insight report : 1-31.
Haenlein, M. & Kaplan, A. (2019). " A Brief History of Artificial Intelligence: on the Past, Present, and Future of Artificial .Intelligence" . California Management Review. 61(4) :1-10
(71) Adams, R., Jeanrenaud, S., Bessant, J., Denyer, D., & Overy, P. (2016). Sustainability-oriented innovation: A systematic review. International Journal of Management Reviews. 18(2): 180-205.
(72) Areiqata, A., Zamilb, A. , Alheetc , A., Ahmadd ,M., Abushaar, H. (2020). The Concept of Governance in Universities: Reality and Ambition . International Journal of Innovation, Creativity and Change. 13(1) : 951-969.
(73) Ahmed, N. (2022). The Effectiveness of an Artificial IntelligenceBased Learning Environment in Developing Academic Achievement, Decision-Making Skills and Attitude towards Technology Among the Female Students of the College of Education at King Khalid University Considering of Kolb's Model. https://edusohag.journals.ekb.eg/article_228910.html?lang=en
(74) Alshaer, I. M. A., Al hila, A. A., Al Shobaki, M. J., & Abu Naser, S. S. (2017). Governance of Public Universities and Their Role in Promoting Partnership with Non-Governmental Institutions. International Journal of Engineering and Information Systems. 1(9): 214-238
(75) Jobin., A. , Ienca., M. & Vayena., A. (2019). Artificial Intelligence: the global landscape of ethics guidelines. A Health Ethics & Policy Lab, ETH Zurich, 8092 Zurich, Switzerland.
(76) (١٥) Ashford., N. & Hall., R. (2011). The importance of regulation induced innovation for sustainable development .Sustainability. 3 (1) :270–292. https://doi.org/10.3390/su3010270.
(77) Ávila, L. V., Leal Filho, W., Brandli, L., Macgregor, C. J., MolthanHill, P., Özuyar, P. G & ,.Moreira, R. M. (2017).Barriers to Innovation and Sustainability at Universities Around the World . Journal of Cleaner Production. 164 : 1268-1278.
(78) Baldassarre, B., Konietzko, J., Brown, P., Calabretta, G., Bocken, N., Karpen, I.O.& , Hultink, E.J. (2020). Addressing the design-

implementation gap of sustainable business models by prototyping: a tool for planning and executing small-scale pilots. Journal of Cleaner Production 255 . https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120295 .

(79) Berendt, B., Littlejohn, A., Blakemore, M,(2020). AI in education: learner choice and fundamental rights. Learning, Media and Technology . 45(3) : 312-324

(80) Boudreau, P. (2020). "How the Project Management Office Can Use Artificial Intelligence to Improve the Bottom line? "Amazon, Great Britain.

(81) Delipetrev, B., Tsinaraki,C., and Kostic, U,. (2020), "AI Watch Historical Evolution of Artificial Intelligence Analysis of the Three Main Paradigm Shifts in AI".Joint Research Centre (European Commission) . Luxembourg.

(82) Calik, E., Badurdeen, F. & ,.Bal, A.(2020) .Coopreration Networks and Organizational Factors on Sustainable Innovation. Journal on Innovation and Sustainability RISUS. 11(1): 109-135

(83) Chan., C. (2023) . A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning . International Journal of Educational Technology in Higher Education 20 . 38: 1-25.

(84) Chesterman, S. (2023). From Ethics to Law: Why, When, and How to Regulate AI. In The Handbook of the Ethics of AI . Edward Elgar Publishing Ltd. UK.

(85) Castro., D. (2023). Ten Principles for Regulation That Does Not Harm AI Innovation . Center for Data Innovation. Washington.

(86) De Almeida, P., Santos.,C and Farias ., J.)2021) . Artificial Intelligence Regulation: a Framework for Governance . Ethics and Information Technology . 23(3) : 505-525

(87) Denis, R. (2020) . Artificial Intelligence By Example . Amazon. Great Britain.

(88) Department of Science, Innovation and Technology (2023). A Pro-innovation Approach to AI Regulation . Open Government License. https://www.gov.uk/government/publications/ai-regulation-a-pro-innovation-approach/white-paper

(89) Dorries, N. (2022) .Establishing a Pro-innovation Approach to Regulating AI : An Overview of The UK’s Emerging Approach,

Presented to Parliament by The Secretary of State for Digital, Culture, Media and Sport by Command of Her Majesty, Department for Digital, Culture, Media & Sport, 100 Parliament Street. London .SW1A 2BQ .United Kingdom.

(90) Edwards-Schacter, M.; García-Granero, A.; Sánchez-Barrioluengo, M.; Quesada-Pineda, H.; & Amara, N.(2015) . Disentangling competences: Interrelationships on creativity, innovation and entrepreneurship. Think. Skills Creat. 16 : 27–39..

(91) Ehling, K. (2020). Green, social and profitable-the role of front end of innovation decision making in achieving more sustainable new products. In Managing Innovation in a Global and Digital World : 319-305.

(92) Vikram University (2023), "History of Artificial Intelligence". Retrieved from:

(93) National Institute of Standards and Technology . (2023) . Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0) . U.S. Department of Commerce .NIST. USA.

(94) European Commission.(2017) . Communication from the Commission to the European Parliament, the Council. The European Eco- nomic and Social Committee and the Committee of the Regions on a Renewed EU Agenda for Higher Education . Available online: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0247&from=EN

(95) Calik ., E., Badurdeen ., F. & Bal ., A . (2020). Cooperation Networks and Organizational Factors on Sustainable Innovation . RISUS - Journal on Innovation and Sustainability. 11(1):109-135.

(96) Fargel, W., Cesinger, B., & Wecht, C. H. (2019). Manifestations of innovation cultures using the example of Austrian mechanical engineering companies. Proceedings of ISPIM Conferences. 16-19 . Florence .Italy : 1–14

(97) Ferreras-Garcia, R.; Sales-Zaguirre, J.; Serradell-López, E. (2021) .Sustainable Innovation in Higher Education: The Impact of Gender on Innovation Competences. Sustainability . 13 (9) 5004. https://doi.org/10.3390/su13095004

(98) Godin, B. & Gaglio, G. (2019). How Does Innovation Sustain 'Sustainable Innovation? In Handbook of Sustainable Innovation. F. Boons and A. McMeekin. Massachusetts, Edward Elgar Publishing.
(99) Harvard University. (2019). Ethics of AI use in education. https://www.gse.harvard.edu/news/uk/19/04/ethics-ai-use-education
(100) Hartnell, C. A., Ou, A. Y., Kinicki, A. J., Choi, D., & Karam, E. P. (2019). A meta-analytic test of organizational culture's association with elements of an organization's system and its relative predictive validity on organizational outcomes. Journal of Applied Psychology. 104(6): 832–850. https://doi.org/10.1037/apl0000380
(101) Hunte., A., Sheppard.,L., Robert Karlen., R ., and Balieiro., L. (2018). Artificial Intelligence and National Security . A Report Of The Csis Defense-Industrial Initiatives Group . Center for Strategic and International Studies . Washington.
(102) Jin, Z., Navare, J., & Lynch, R. (2019). The relationship between innovation culture and innovation outcomes: exploring the effects of sustainability orientation and firm size. R&D Management . 49(4) : 607–623. https:// doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1111/radm.12351
(103) UNESCO Education .(2019) . Migration, Displacement and Education: Building Bridges, not Walls . Global Education Monitoring Report.
(104) Juntunen, J. K., Halme, M., Korsunova, A., & Rajala, R. (2019) . Strategies for integrating stakeholders into sustainability innovation: a configurational perspective. Journal of Product Innovation Management .36(3) : 331-355.
(105) Kozirog., K., Lucaci., S., and Berghmans., S. (2022) . Universities as key drivers of sustainable innovation ecosystems: Results of the EUA survey on universities and innovation . (European University Association). https://www.eua.eu/publications/reports/universities-as-key-drivers-of-sustainable-innovation-ecosystems.html
(106) Jones., K. (2023). AI governance and human rights: Resetting the relationship . research paper . International law programme .
(107) Keinänen, M.; Kairisto-Mertanen, L.(2019) . Researching learning environments and students' innovation competences. Education + Training 14 : 17–30.

(108) Keinänen, M.; Ursin, J.; Nissinen, K.(2019) . How to measure students' innovation competences. in higher education: Evaluation of an assessment tool in authentic learning environments. Studies in Educational Evaluation . 58 : 30–36 .

(109) Brian., K. (2021) . Artificial Intelligence Astep-by-step Guide to Artificial Intelligence . Amazon. Great Britain.

(110) Kivunja, C.(2014) . Innovative pedagogies in higher education to become effective teachers of 21st century skills: Unpacking the learning and innovation skills domain of the new learning paradigm. Int. J. High. Educ. 3 : 37–48 .

(111) Kraśnicka, T., Głód, W., & Wronka-Pośpiech, M. (2018). Management innovation, pro-innovation organisational culture and enterprise performance: testing the mediation effect. Review of Managerial Science . 12(3) : 737–769.

(112) Leal Filho, W., Skanavis, C., Kounani, A., Londero Brandli, L., Shiele, C., doPaçof, A., Paceg, P., Mifsudg, M., Beynaghih, A., Pricei, E., Salviad, L.S., Willj, M., & Shulak, K. (2019c). The role of planning in implementing sustainable development in a higher education context. J. Clean. Prod. 235 : 678–687 .

(113) Maas, M,. (2023). Advanced AI Governance: A literature review of problems, options, and proposals. Legal Priorities Project . AI Foundations Report 4. https://www .legalpriorities.org/research/advanced-ai-gov-litrev

(114) World Economic Forum . (2021). The AI Governance Journey: Development and Opportunities. Insight report : 1-31.

(115) Mangundu, J,. (2023) . Information Technology decision makers' readiness for artificial intelligence governance in institutions of higher education in South Africa . African Conference on Information Systems and Technology. 3. The 9th Annual ACIST Proceedings.

(116) Memarian, B., Doleck, T.(2024). A review of assessment for learning with artificial intelligence . Computers in Human Behavior: Artificial Humans . 2 :100040.

(117) Trinh, M. (2023). The AI Project Hand book : How to Manage a Successful Artificial Intelligence Project . Amazon .Great Britain.

(118) Berawi, M. (2020) . Managing artificial intelligence technology for added value . International Journal of Technology . 11(1) : 1–4. doi: 10.14716/ijtech.v11i1.3889
(119) Mohan, M., Voss, K. E., & Jiménez, F. R. (2017). Managerial disposition and front-end innovation success. Journal of Business Research . 70 : 193–201 .
(120) Ngo, H. , Hong, Y. , Nguyen, A., et al, (2023). Ethical principles for artifcial intelligence in education . Education and Information Technologies . 28(4):4221-4241 https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w
(121) Nieminen, Jesse.(2020), "Innovation Culture – The Ultimate Guide،"
(122) Gunarathne , N. & Peiris, H. (2021) . Assessing the impact of eco-innovations through sustainability indicators: the case of the commercial tea plantation industry in Sri Lanka . Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility . 2: 41–58.
(123) Ott, M. W. & Mathews, K. R. (2015). Effective academic governance: Five ingredients for CAOs and faculty. Cambridge, MA: White Paper from The Collaborative on Academic Careers in Higher Education (COACHE.(
(124) Boudreau,. P. (2019) . Applying Artificial Intelligence to Project Management . Amazon . Great Britain.
(125) Haniruzila, H., Abdul Halim,H., Ahmad,N., & Vafaei – Zadeh, A .(2019). Innovation Culture as a Mediator Between Specific Human Capital and Innovation Performance Among Bumiputera SMEs in Malaysia , at : https://www.researchgate.net/publication/332204797
(126) Boudreau, P. (2020) . How the Project Management Office Can Use Artificial Intelligence to Improve the Bottom line. Amazon . Great Britain .
(127) Ramísio, P.J., Pinto, L.M.C., Gouveia, N., Costa, H., Arezes, D., (2019) . Sustainability strategy in higher education institutions: lessons learned from a nine-year case study. Journal of Cleaner Production 10. 222 : 300–309. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.257 .
(128) Selvaratnam, R. & Venaruzzo, L . (2023) . Governance of artificial intelligence and data in Australasian higher education: A snapshot of

policy and practice . Australasian Council on Open, Distance and eLearning.

(129) Richardson, C. & Mishra, P.( ) Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. Journal Thinking Skills and Creativity . 27: 45–54

(130) Rulf , K. (2024) . Why U.S. Universities have more influence in the global debate on AI Governance and Regulation and how German Universities can reclaim their seat at the table. A workshop report. Ordnung der Wissenschaft . ISSN 2197-9197.

(131) Southgate, E. (2020). Artificial intelligence, ethics, equity and higher education: A 'beginning-of-the-discussion' paper. National Centre for Student Equity in Higher Education, Curtin University, and the University of Newcastle.

(132) The World Bank (OECD) . (2010). Reviews of National Policies for Education: Higher Education in Egypt . https://www.oecd-ilibrary.org/education/reviews-of-national-policies-for-education-higher-education-in-egypt-2010_9789264084346-en

(133) Uunona., G. & Goosen ,. L. (2023) . Leveraging Ethical Standards in Artificial Intelligence Technologies: A Guideline for Responsible Teaching and Learning Applications . Handbook of Research on Instructional Technologies in Health Education and Allied Disciplines.

(134) Vila, L.; Perez, P.; Morillas, F.(Higher education and the development of competencies for innovation in the workplace. Manag. Decis. 201, 50, 1634–1648, doi:10.1108/00251741211266723

(135) Filho., W. , Skanavis., C. , Aristea Kounani., A. & Shulla, K. (2019) . The role of planning in implementing sustainable development in a higher education context . Journal of Cleaner Prod-uction . 235(2) :

(136) Penttilä, T.(2016) . Developing educational organizations with innovation pedagogy. Int. E J. Adv. Educ. 2 : 259–267.

(137) OpenAI. (2021). ChatGPT. https://openai.com/blog/chat-gpt /

(138) Aicardi, C., & Bitsch, L. & Burton, D. (2021). Trust and Transparency in Artificial Intelligence. Opinion of the Human Brain Project's Ethics & Society Subproject. DOI: 10.5281/zenodo.4588648.

(139) Larsson, s., & Heintz, F. (2020, May). Transparency in Artificial Intelligence. Internet Policy Review. 9(2) : 1-16.

(140) Ghimire, A., & Edwards, J . (2024) . From Guidelines to Governance: A Study of AI Policies in Education . arXiv:2403.15601 [cs.CY] (or arXiv:2403.15601v1 [cs.CY] for this version https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.15601
(141) Academic Achievement, Decision-Making Skills and Attitude