دور التحول الرقمي في تحقيق الابتكار
(دراسة ميدانية بالتطبيق على الجامعات المصرية)

إسلام السيد جوده حسن فوده

إشراف

أ.د/ نجلاء حسن جمعه
استاذ إدارة الاعمال المساعد ورئيس قسم إدارة الاعمال بالكلية

د/ محمد مصطفى الباز
مدرس إدارة الاعمال بالكلية

المستخلص:

استهدفت الدارسة إلى التعرف على دور التحول الرقمي من خلال ابعادة الثلاثه (نظم المعلومات الإدارية ، التدريب التكنولوجي ، التعلم الإلكتروني) في تحقيق الابتكارفي الجامعات المصرية محل الدراسة، وقد استخدم الباحث عينة عشوائية طبقية، وبلغ حجم العينة المختارة ٣٧١ مفردة من أعضاء هيئة التدريس والعاملين في الجامعات محل الدراسة، **وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج** أهمها وجود تأثير للتحول الرقمي بأبعادة المتمثلة في (نظم المعلومات الإدارية، التدريب التكنولوجي، التعلم الإلكتروني) في تحقيق الابتكار في الجامعات محل الدراسة ، **ويوصي الباحث** توفير نظم المعلومات الحديثة والبرامج التدريبية التكنولوجية المتقدمة وأساليب التعلم الإلكتروني اللازمة لتطوير قدرات أعضاء هيئة التدريس والعاملين بالجامعات مما يجعلهم قادرين على انتاج وتطبيق الافكار الابتكارية المتميزة.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، الابتكار، الجامعات المصرية.

Summary:

The study aimed to identify the role of digital transformation through the three dimensions (management information systems, technological training, and e-learning) in achieving innovation in the Egyptian universities under study. The researcher used a stratified random sample, and the size of the selected sample reached 371 individuals from faculty members and workers in Universities under study, **The study reached a set of results, the most important** of which is the presence of an impact of digital transformation with dimensions represented in (management information systems, technological training, e-learning) in achieving innovation in the universities under study. **The researcher recommends** providing modern information systems, advanced technological training programs, and e-learning methods necessary to develop the capabilities of members. Faculty and university staff, which makes them able to produce and apply distinguished innovative ideas.

Keywords: digital transformation, innovation, Egyptian universities.

القسم الأول: الإطار العام للبحث

١/١ المقدمة :

فرضت التطورات الرقمية والتحولات التكنولوجية المعاصرة على المنظمات والمؤسسات بمختلف أنواعها ضرورة مواكبة هذا التطور وتوظيفه بالصورة الملائمة بما يخدم الصالح العام للمنظمة والمجموعات المختلفة من أصحاب المنافع بها وذلك من خلال التحول نحو تبني التكنولوجيات الرقمية المتطورة والمستحدثة في مختلف عملياتها بحيث يمكنها تحسين كفاءتها الإنتاجية ودعم قدراتها التنافسية ولاسيما في ظل التحديات التي فرضتها العولمة وانفتاح الأسواق وما تبعها من ارتفاع مستويات المنافسة في الأسواق المحلية والعالمية على حد السواء.(١)

وتحتل ريادة الأعمال أهمية كبيرة في مجال إدارة الأعمال وفي منظمات ومؤسسات الأعمال، حيث يتم ربط ريادة الأعمال في المنظمات بالنمو الاقتصادي والنظم البيئية والإبداع والابتكار وأداء المنظمات والنتائج التنظيمية والرفاهية الاقتصادية والاجتماعية للدولة ككل، ويرجع ذلك إلى حقيقة أن نشاط ريادة الأعمال يقدم مساهمات جوهرية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية ويساعد في زيادة خلق فرص العمل كوسيلة للوصول إلى القدرات التنافسية العالية في السوق وخلق القدرات الإبداعية والابتكارية المتميزة والفريدة داخل المنظمات، وبالإضافة إلى ذلك يلعب نشاط ريادة الأعمال دورًا مختلفًا بناءاً على المرحلة الاقتصادية التي تمر بها الدولة وتساهم ريادة الأعمال والابتكار المرتفع في دعم النمو الاقتصادي طويل الأجل وتحسين التقنيات الإنتاجية والخدمية وتحسين الإنتاجية والأداء الكلي للمنظمات والمؤسسات المختلفة.(٢)

ويحتل قطاع الجامعات في مصر أهمية جوهرية كأحد القطاعات المحورية التي لها دور بارز ومحوري في التنمية الاجتماعية والاقتصادية في مصر، بالإضافة إلى تأثيره الملموس على قطاع الأعمال العام والخاص ومنظمات الأعمال بمختلف أنواعها من خلال تزويدها بالموارد البشرية المؤهلة للعمل بها.

٢/١ مشكلة الدراسة:

تواجه الجامعات تحديات كبيرة وأوجه قصور واضحة في البنية التحتية التكنولوجية الداعمة لتطبيق التحول الرقمي ، كما نجد أن التحول الرقمي في الجامعات لم ينال الاهتمام الكافي، من حيث توفير نظم معلومات حديثة تساعد على اتخاذ القرارات بشكل سريع وتوفير التدريب التكنولوجي المناسب لتدريب العاملين وأعضاءهيئة التدريس على مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة، لذلك تتناول الدراسة مدى تطبيق ابعاد التحول الرقمي ودورها في تحقيق الابتكار بالجامعات المصرية.

- ومن ثم يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤل الآتي:

إلى أى مدى يمكن أن يساهم تطبيق التحول الرقمي في تحقيق الابتكار في الجامعات المصرية محل الدراسة؟

وينبثق منه عدة تساؤلات فرعية وهي:

- ما دور نظم المعلومات الادارية كأحد أبعاد التحول الرقمي في تحقيق الابتكار في الجامعات المصرية؟
- ما دور التدريب التكنولوجي كأحد أبعاد التحول الرقمي في تحقيق الابتكار في الجامعات المصرية؟
- ما دور التعلم الإلكتروني كأحد أبعاد التحول الرقمي في تحقيق الابتكار في الجامعات المصرية؟

٣/١ أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف البحث فيما يلي:

الهدف الرئيسي:- " توضيح دور التحول الرقمي في تحقيق الابتكار في الجامعات المصرية محل الدراسة "،

ويتفرع من الهدف الرئيسي مجموعة الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على ماهية التحول الرقمي، وأهميته، وأهدافه، وأهم معوقاته في الجامعات المصرية محل الدراسة.

٢- التعرف على ماهية الابتكار، وأهميته، وأبعاده.
٣- دراسة واختبار تأثير أبعاد التحول الرقمي على الابتكار في الجامعات المصرية محل الدراسة.
٤- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي يمكن أن تفيد القيادات والادارات العليا في الجامعات المصرية محل الدراسة بما يساعدها في صياغة ووضع استراتيجيات التحول الرقمي المناسبة والتي تمكنها من تحقيق الابتكار ومواكبة التطورات التكنولوجية والتغيرات الحاصلة على مستوى العالم.

٤/١: أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية موضوع التحول الرقمي ودوره المحوري في التأثير في مختلف جوانب الحياة والتأثير على كافة الأنشطة والعمليات بالمنظمات والمؤسسات بمختلف أنواعها، ويمكن تقسيم أهمية الدراسة إلى:

أ. الأهمية العلمية:

- يتناول البحث الحالي موضوعا من المواضيع الإدارية الحديثة هو التحول الرقمي وعلاقته بتحقيق الابتكار، مما يجعل هذا البحث يشكل إضافة نوعية جديدة للمكتبة.
- ترجع أهمية البحث في إمكانية الاستفادة من النتائج والحلول والتوصيات التي توصل إليها الباحث من خلال دراسته لأبعاد التحول الرقمي وتأثيرها على الابتكار في الجامعات المصرية محل الدراسة.

ب. الأهمية التطبيقية:

١- تستطيع المنظمات الخدمية المقدمة لخدمات التعليم الجامعي من خلال هذه الدراسة معرفة مستوي تطبيقها لأبعاد التحول الرقمي .
٢- تستطيع الجامعات المصرية من خلال نتائج الدراسة الميدانية التعرف على أوجه القصور لديها، والتي تحول دون الوصول إلى مستوى مقبول من الابتكار وسط الجامعات المحيطة.

٣- يعتبر قطاع التعليم بشكل عام والتعليم العالي بشكل خاص من القطاعات ذات الأهمية الكبرى في الاقتصاد المصري لما لها من دور اجتماعي فعال ، حيث يقوم هذا القطاع بإعداد الكوادر البشرية المؤهلة لسوق العمل في كافة المجالات ، كما يساعد في تطوير وتنمية العديد من القطاعات الأخرى مثل خدمات الرعاية الصحية، ووسائل الاعلام، والخدمات الحكومية، والصناعة وغيرها ، حيث بلغت مساهمته في الناتج القومي المحلي عام ٢٠٢١- ٢٠٢٢ (٥٨.٨) مليار جنيه بمعدل نمو ٢.٣% كما يظهر من الجدول الاتي:

جدول رقم (١)

حجم استثمارات قطاع التعليم الجامعي ومساهمته في الناتج القومي المحلي

السنوات	٢٠١٧-٢٠١٨	٢٠١٨-٢٠١٩	٢٠١٩-٢٠٢٠	٢٠٢٠-٢٠٢١	٢٠٢١-٢٠٢٢
حجم استثمارات القطاع	١٧.٢ مليار جنيه	٢١.٢ مليار جنيه	٣٢.٤ مليار جنيه	٣٩.٨ مليار جنيه	٥٨.٨ مليار جنيه
معدل المساهمة في الناتج القومي المحلي	%٢	%٢.١	%٢.٢	%٢.٢	%٢.٣

المصدر: من إعداد الباحث إعتماداً على البيانات المنشورة على الموقع الرسمي لوزارة المالية[٣]

٥/١: فروض الدراسة

في ضوء ما تم إيضاحه من مشكلة الدراسة والأهداف التي يسعي إليها الباحث لتحقيقها يمكن صياغة فرض البحث الرئيس على النحو التالي:

" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي في تحقيق الابتكارفي الجامعات المصرية محل الدراسة "

٦/١ تنظيم الدراسة:

القسم الأول: الإطار العام للدراسة.

القسم الثاني: الإطار النظري للدراسة.

القسم الثالث: الدراسة الميدانية.

القسم الرابع: نتائج وتوصيات الدراسة.

القسم الثاني: الإطار النظري للدراسة

أولًا: الإطار النظري للتحول الرقمي:

١/٢: تعريف التحول الرقمي:

يعد التحول الرقمي قضية عالمية وله أهمية كبيرة بالنسبة لكل الشركات العاملة في مختلف الصناعات والقطاعات وذلك لأنه يؤدي إلى إحداث تحولات جذرية وكلية في علاقات العملاء والعمليات الداخلية وعمليات خلق القيمة، ولذلك فقد تم تعريف التحول الرقمي على أنه نموذج التطور الجديد الذي يطالب بإعادة تعريف وتحديد العلاقات بين الشركات وأصحاب المنافع بها وعملائها ومراجعة المداخل السابقة لتقديم الخدمات والمنتجات في ضوء خضوع الشركات للتحولات متعددة الأبعاد الناتجة عن عمليات تبني وتطبيق الابتكارات التكنولوجية المستحدثة(٤).

ويعرفه البعض الآخر على أنه التغييرات التي تظهر من تكنولوجيا المعلومات والتشغيل الآلي للعمليات من خلال نظم تكنولوجيا المعلومات، حيث يشتمل نظام التحول الرقمي على القدرة على فهم الإجراءات المطلوب اتخاذها عندما تواجه المنظمات التكنولوجيا الجديدة وعدم الحيرة عند مواجهة التغييرات(٥).

٢/٢: أهداف التحول الرقمي:

يعبر التحول الرقمي عن عملية التحول الرقمي المستمر لعمليات الأعمال والتي تؤدي إلى تغييرات جوهرية وضخمة في نماذج الأعمال والمنتجات والهياكل التنظيمية ومن هذا المنطلق يشتمل التحول الرقمي على مرحلتين الأولى وهي الاستغلال وتتعلق باستكشاف التكنولوجيا الرقمية واختيار التقنيات التكنولوجية الرقمية التي يمكن أن في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمة، بينما تتمثل المرحلة الثانية في التكامل وتتعلق بالتبني والتطبيق الفعلي لتلك الحلول الرقمية في إدارة أعمال المنظمة، ولذلك فإن التحول الرقمي يعبر عن الاستراتيجية التي تنسق وتحدد أولويات تنفيذ الاستراتيجيات الرقمية عبر المنظمة لخلق القيمة.(٦)

ووفقا لدراسة Fischer et al (2020)[٧] يمكن تلخيص أهم أهداف التحول الرقمي في النقاط التالية:

- زيادة درجة الابتكار لدى العاملين.
- تخفيض التكاليف.
- تخفيض الوقت للوصول إلى السوق.
- تخفيض الدورات الزمنية للعمليات والأنشطة.
- تخفيض معدلات الأخطاء البشرية.
- تقليل عدد نقاط الاتصال والتواصل المباشر.
- تبسيط العمليات التفاعلية البشرية.

٣/٢ أهمية التحول الرقمي:

تواجه مؤسسات التعليم العالي سيناريوهات بالغة التحدي والصعوبة والتي تم تطويرها في ظل نماذج الأعمال الجديدة والمتطورة، ولذلك فلابد عليها أن تتمكن من إحداث التحولات الضرورية في طريقة تطورها مع مرور الوقت، بحيث تترابط بصورة نشطة وفعالة مع العملاء الداخليين والخارجيين وتقوم برفع مستويات التزامها وتدعم خبرتها وقدرتها على تقديم الخدمات التعليمية في ظل التطورات التكنولوجية المستمرة.[٨]

ويمكن تلخيص أهمية التحول الرقمي من خلال النقاط الرئيسية التالية:

- دعم قدرة الجامعات ومؤسسات التعليم العالي على مواكبة التغييرات والتطورات الحاصلة في البيئة العالمية والمحلية.
- تقوية قدرة الجامعات ومؤسسات التعليمي العالي على الحفاظ على مكانتها التنافسية في البيئة المحلية والعالمية.
- دعم قدرة الجامعات ومؤسسات التعليم العالي على ايجاد الافكار الابتكارية واستغلال الفرص الموجودة حاليا للمساهمة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة.
- تمكين الجامعات من تطوير مناهجها وأساليبها التعلمية والبحثية والتدريسية وتغيير نماذج أعمالها وأساليب تقديمها لخدماتها.

ثانيًا: الإطار المفاهيمي للابتكار

١/٣ تعريف الابتكار:

يعبر الابتكار عن عملية التقديم والتطبيق المتعمد للأفكار أو العمليات أو المنتجات أو الإجراءات الجديدة والمستحدثة داخل الدور الوظيفي أو المجموعة أو المنظمة، والتي يتم تصميمها تحديدا لتحقيق المنفعة والصالح العام للفرد أو المجموعة أو المنظمة أو المجتمع ككل.[٩]

٢/٣ تحليل العلاقة بين التحول الرقمي والابتكار:

١/٢/٣: العلاقة بين نظم المعلومات الادارية والابتكار:

يعد استخدام نظم المعلومات الإدارية اليوم أحد المؤشرات الهامة على مدى تقدم ونمو المنظمة، ولذلك فقد توجهت الكثير من المنظمات حول العالم نحو تبني وتطوير والاستفادة من نظم المعلومات الإدارية في تحقيق الأهداف التنظيمية، وقد مكنت التطورات التكنولوجية المتلاحقة من الوصول إلى المعلومات بسرعة وسهولة عالية، خاصة في ضوء التكاليف المنخفضة للحوصل على هذه النظم واستخدامها، وساهمت كذلك في تلبية الاحتياجات التنظيمية ودعم أداء الوظائف الإدارية بفعالية[١٠]، ولذلك فقد اختبرت دراسة Abualloush et al (2017)[١١] تأثير نظم المعلومات الإدارية على الابتكار على مستوى ابتكار المنتجات وابتكار العمليات في أحد القطاعات الخدمية المتمثلة في قطاع بنوك الإسكان، وقدمت الدراسة الأدلة على وجود علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين نظام المعلومات الإدارية ونظام دعم القرار ونظم المعلومات التنفيذية والابتكار على مستوى العمليات والمنتجات، وأكدت نتائج الدراسة على أن نظم المعلومات الإدارية تلعب دورا محوريا وفعالا في تقديم المنتجات والخدمات الابتكارية وتحسين ابتكار العمليات والمنتجات بالمنظمات العاملة في القطاع محل الدراسة، وأوضحت نتائج الدراسة أنه يتوجب على المنظمات ضرورة تبني وتطبيق نظم المعلومات الإدارية لما لها من دور قوي في دعم القدرات الابتكارية بالمنظمات.

٢/٢/٣: العلاقة بين التدريب التكنولوجي والابتكار:

يساهم التدريب التكنولوجي في تكوين وتجميع الأفكار لدى العاملين بالمنظمات مما يسمح لهم بربطها ببعضها البعض والوصول إلى الحلول الابتكارية للمشكلات أو المعوقات التي تواجههم أثناء أداء دورهم الوظيفي وذلك من خلال الاستفادة من القدرات الهائلة التي توفرها تكنولوجيا المعلومات في تجميع ومشاركة المعلومات وتحليلها ومعالجتها حيث أكدت دراسة Adan et al (2020)[١٢] على أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تمثل إحدى الركائز الرئيسية في التنمية الاقتصادية وتمثل العمود الفقري للاقتصادية المرتكزة على المعرفة وذلك من ناحية دعم الكفاءة التشغيلية وتحسين القدرات الإبداعية والابتكارية للعاملين بالمنظمات في مختلف القطاعات الخدمية والإنتاجية وتوصيل الخدمات والمنتجات عالية الجودة في بيئة الأعمال التي تتميز بالمنافسة الشديدة، وأضافت نتائج الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دورًا رائدًا في دعم سياسات الابتكار وتدريب العاملين وتطوير مهارات مما يؤثر على كفاءة العمليات وجودة المنتجات والخدمات المقدمة.

وعلى الجانب الآخر، فقد اختبرت دراسة Kitsios & Kamariotou (2016)[١٣] أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستراتيجية الخدمات والأعمال على أداء ابتكار الخدمات، حيث يعد تطوير الخدمات الجديدة أحد القضايا الجوهرية التي استحوذت على اهتمام الباحثين، وقد بينت نتائج الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات تلعب دورًا فعالاً في التأثير على استراتيجية الأعمال والخدمات وعلى ابتكار الخدمات الجديدة وعلى أداء الابتكار بالمنظمات، حيث تساهم قدرات تكنولوجيا المعلومات في تقديم الأفكار الابتكارية الجديدة وتطبيقها من خلال قدرتها العالية على تجميع المعلومات وتحليلها ومعالجتها وتجميع الأفكار والمساعدة في بناء فكرة كاملة الأركان قابلة للتطبيق والتنفيذ العملي، ولذلك يعد التدريب التكنولوجي محورا جوهريا في دعم ابتكار الخدمات الجديدة وتحسين أداء الابتكار بالمنظمات.

٣/٢/٣: العلاقة بين التعلم الإلكتروني والابتكار:

لقد أثرت التطورات في الابتكارات التكنولوجية بصورة كبيرة على البنية التحتية للإنترنت وتكنولوجيا الويب وقابلية استخدام نظم التعلم الإلكتروني، وقد تطلب ذلك ضرورة المبادرة باستخدام القدرات الكاملة للابتكارات التكنولوجية في تحسين الخصائص الوظيفية لنظم التعلم الإلكتروني والاستفادة من المزايا التي تقدمها ومواجهة التحديات التعليمية التي تواجه قطاع التعليم العالي أو الجامعي، حيث يرتبط التعلم الإلكتروني والتكنولوجيا الرقمية بعلاقة وثيقة بالابتكارات والتطورات المستمرة، مما تتطلب ضرورة تطوير النموذج الذي يشتمل على المحددات الصريحة والمقبولة بصورة واسعة لنجاح نظم المعلومات وقبول التكنولوجيا ونجاح نماذج تطبيق التعلم الإلكتروني وتحقيق أعلى مستويات الابتكار في مختلف المجالات والميادين، ولذلك يمكن القول بأن التعلم الإلكتروني كأحد صور الاستخدامات الحديثة والمتطورة للتكنولوجيا الرقمية يرتبط بعلاقة قوية ووثيقة بالابتكار والإبداع[١٤].

وقد استكشفت دراسة Al-Rahmi et al (2019)[١٥] تكامل نموذج قبول التكنولوجيا مع نظرية انتشار الابتكار ارتكازا على استخدام نظم التعلم الإلكتروني وذلك من خلال استخدام البيانات من الطلاب الجامعيين في ماليزيا، وأكدت نتائج الدراسة على أن هناك علاقة قوية بين استخدام نظم التعلم الإلكتروني والابتكار، حيث تبين أن خصائص الابتكار ترتبط بعلاقة قوية باستخدام نظم التعلم الإلكتروني، وأكدت النتائج على أن نظم التعلم الإلكتروني تلعب دورا قويا في دعم وتعزيز القدرات الابتكارية لدى الطلاب من خلال توفير الوسائل التعليمية الإلكترونية التي تدعم قدراتهم الإبداعية والابتكارية.

القسم الثالث: الدراسة الميدانية

١/٤: أسلوب الدراسة:

تتطلب طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها الاعتماد على المنهج المناسب والذي يحقق تلك الأهداف ودراسة المشكلة بصورة أفضل لذا لجأ الباحث إلى استخدام المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعتمد على دراسة المشكلة كما

هى في الواقع العملي، ويهتم بوصفها وصفًا دقيقًا وتحليلها كميًا ونوعيًا، وربط المعلومات حول المشكلة وتفسيرها وتحليلها بطريقة تؤدي إلى الاستنتاجات الدقيقة حول المشكلة وطرق علاجها.

٢/٤: مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين وأعضاء هيئة التدريس لدى الجامعات المصرية في قطاع القناة بجمهورية مصر العربية ويضم ثلاثة جامعات (قناة السويس، بورسعيد، السويس) حيث بلغ عددهم ١٠٢٥٩ مفردة حتى عام ٢٠٢١، ويمكن توضيح فئات مجتمع الدراسة في الجدول التالي:

جدول رقم (٢)
توزيع مجتمع وعينة الدراسة

الجامعة	العاملين	هيئة التدريس	المجموع
قناة السويس	٢٤١٩	٣٣٥٦	٥٧٧٥
بورسعيد	١٠٢٠	١٦١٦	٢٦٣٦
السويس	٨١٦	١٠٣٢	١٨٤٨
المجموع	٤٢٥٥	٦٠٠٤	١٠٢٥٩

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجامعات المصرية.

٣/٤: عينة الدراسة :

اعتمدت الدراسة على أسلوب العينة العشوائية الطبقية، ولذا تم اختيار عينة عشوائية طبقية من العاملين وأعضاء هيئة التدريس لدى الجامعات المصرية بجمهورية مصر العربية في قطاع القناة الذي يضم ثلاثة جامعات (قناة السويس، بورسعيد، السويس)، وتم تحديد عينة الدراسة من مجتمع الدراسة باستخدام المعادلة التالية[١٦]:

$$\mathbf{n = \frac{N \times p(1-p)}{N-1 \times (d^2 \div z^2) + p(1-p)}}$$

حيث أن:

N حجم المجتمع

n حجم العينة

z الدرجة المعيارية المقابلة لمعامل الثقة ٩٥%، وبذلك تكون الدرجة المعيارية المقابلة تساوي ١.٩٦

d نسبة الخطأ المسموح بها وتساوي ٠.٠٥

p نسبة الحد الأقصى لتوافر الخصائص المطلوب دراستها في مجتمع الدراسة وتساوي ٠.٥٠

ومن خلال التعويض في المعادلة السابقة يتضح أن حجم عينة الدراسة المطلوب توزيعها على مجتمع الدراسة بلغ ٣٧١ مفردة، ويوضح الجدول التالي توزيع عينة الدراسة على فئات مجتمع الدراسة المختلفة وذلك حسب تمثيل نسبة كل فئة في مجتمع الدراسة وذلك كما يلي:

جدول رقم (٣)

توزيع مجتمع وعينة الدراسة

الجامعة	العاملين	العينة	هيئة التدريس	العينة
قناة السويس	٢٤١٩	٨٨	٣٣٥٦	١٢١
بورسعيد	١٠٢٠	٣٧	١٦١٦	٥٩
السويس	٨١٦	٢٩	١٠٣٢	٣٧
المجموع	٤٢٥٥	١٥٤	٦٠٠٤	٢١٧

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجامعات المصرية.

لقد اعتمدت الدراسة على العينة العشوائية الطبقية من مجتمع الدراسة لدى الجامعات المصرية محل الدراسة، وذلك نظراً لأن مجتمع الدراسة غير متجانس حيث يضم مجموعة من العاملين وأعضاء هيئة التدريس الذين تختلف أعدادهم في الجامعات المصرية محل الدراسة من جامعة إلى أخرى.

لقد قام الباحث بتوزيع قوائم الاستبيان على الفئات المختلفة في الجامعات المصرية محل الدراسة وقد تم الرد عليها بنسب مختلفة من قبل مفردات العينة، ويوضح الجدول التالي مجتمع وعينة الدراسة والاستمارات الموزعة والمستردة والمستبعدة لجميع مفردات عينة الدراسة:

جدول رقم (٤)
الاستمارات الموزعة والمستردة والمستبعدة ونسبة الاستجابة

فئات المجتمع	مجتمع الدراسة	عينة الدراسة	الاستمارات الموزعة	الاستمارات المستردة	الاستمارات المستبعدة	نسبة الاستجابة
العاملين	٤٢٥٥	١٥٤	١٥٤	١٢٧	٢٧	%٨٢.٤٧
هيئة التدريس	٦٠٠٤	٢١٧	٢١٧	١٩٢	٢٥	%٨٨.٤٨
المجموع	١٠٢٥٩	٣٧١	٣٧١	٣١٩	٥٢	%٨٥.٩٨

المصدر: من إعداد الباحث.

٤/٤ :أساليب التحليل الإحصائي:

تم استخدام الحاسب الآلي بعد الانتهاء من جمع البيانات بالاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية والذي يرمز له اختصاراً بالرمز SPSS، وذلك لتفريغ البيانات وجدولتها وإجراء التحليل الإحصائي المناسب لتلك البيانات واختبارات فروض الدراسة، وتطلب ذلك تطبيق بعض أساليب الإحصاء الوصفي والإحصاء التحليلي وذلك كما يلي:

أ. الإحصاء الوصفي:

تم الاستعانة ببعض المقاييس الإحصائية الوصفية ومنها المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية لتوصيف فقرات ومتغيرات الدراسة من خلال تحليل البيانات التي تم جمعها، وكذلك تم الاعتماد على معامل ألفا كرونباخ الذي يستخدم لقياس مدى الثبات لفقرات قائمة الاستبيان ومن ثم تم التأكد من صدق تلك الفقرات.

ب. الإحصاء الاستدلالي:

اعتمد الباحث في تحليل بيانات الدراسة على أساليب الإحصاء التحليلي لاختبارات الفروض الخاصة بالدراسة وهذه الأساليب ما يلي:

١. معامل الارتباط لقياس العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.
٢. معامل التحديد لقياس أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة.
٣. تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA.
٤. تحليل الانحدار الخطي البسيط واختبار (t).

٥/٤: الإحصاء الوصفي لنتائج الدراسة الميدانية:

أ. تحليل أبعاد التحول الرقمي:

١- تحليل فقرات بُعد نظم المعلومات الإدارية:

جدول رقم (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية لفقرات بعد نظم المعلومات الإدارية

م.	الفقــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب
١.	توفر الجامعة أحدث الوسائل التي تحقق المرونة في تبادل الأفكار.	٣.٣١	٠.٧٥٤	%٦٦.٢٧	٢
٢.	ترتبط شبكة اتصالات الجامعة مع الشبكات الخارجية بصورة فعالة.	٣.١٧	٠.٨٣١	%٦٣.٤٥	٣
٣.	تسعى الجامعة إلى التطوير الإلكتروني بما يتناسب مع حاجة العمل للتحول الرقمي.	٢.٩٢	٠.٨٥٥	%٥٨.٥٠	٥
٤.	يساهم استخدام الجامعة شبكة اتصالات داخلية حديثة ومتطورة في تبادل المعلومات بين الأقسام المختلفة.	٣.٥٩	٠.٨٢٣	%٧١.٧٩	١
٥.	تهتم الجامعة بالتواصل والرد على الاستفسارات عبر صفحتها ووسائل التواصل الاجتماعي.	٣.٠٦	٠.٨٣٩	%٦١.١٩	٤
	متوسط البعد	٣.٢١	٠.٦٤١	%٦٤.٢٦	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة على الفقرات المرتبطة ببعد نظم المعلومات الإدارية جاءت متوسطة حيث بلغ متوسطها

الحسابي (٣.٢١) وبانحراف معياري (٠.٦٤١)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة للفقرة التي تنص على "يساهم استخدام الجامعة شبكة اتصالات داخلية حديثة ومتطورة في تبادل المعلومات بين الأقسام المختلفة"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة للفقرة التي تنص على "تسعى الجامعة إلى التطوير الإلكتروني بما يتناسب مع حاجة العمل للتحول الرقمي".

٢ـ تحليل فقرات بُعد التدريب التكنولوجي:

جدول رقم (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية لفقرات بعد التدريب التكنولوجي

م.	الفقــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب
١.	يتم تدريب العاملين وتطوير مهاراتهم وقدراتهم في استخدام تكنولوجيا المعلومات لمواكبة التحول الرقمي.	٢.٨٨	٠.٩١٦	%٥٧.٦٨	٥
٢.	تمتلك الجامعة كفاءات بشرية مدربة في مجال تكنولوجيا المعلومات.	٣.١١	٠.٩٥٨	%٦٢.٢٦	٣
٣.	يمتلك العاملون الرغبة والاستعداد لتعلم الجديد في مجال التحول الرقمي.	٣.٠٢	٠.٨٨٥	%٦٠.٤٤	٤
٤.	يمتلك العاملون المهارات اللازمة للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي.	٣.٢٣	٠.٩٠٩	%٦٤.٦٤	٢
٥.	يساعد التدريب التكنولوجي في زيادة فرص الريادة بالجامعة.	٣.٤١	٠.٩٢٧	%٦٨.٢٨	١
	متوسط البعد	٣.١٣	٠.٧٣٣	%٦٢.٦٣	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة على الفقرات المرتبطة ببعد التدريب التكنولوجي جاءت متوسطة حيث بلغ متوسطها الحسابي (٣.١٣) وبانحراف معياري (٠.٧٣٣)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة للفقرة التي تنص على "يساعد التدريب التكنولوجي في زيادة فرص الريادة بالجامعة"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة للفقرة التي تنص على "يتم

تدريب العاملين وتطوير مهاراتهم وقدراتهم في استخدام تكنولوجيا المعلومات لمواكبة التحول الرقمي".

٢- تحليل فقرات بعد التعلم الإلكتروني:

جدول رقم (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية لفقرات بعد التعلم الإلكتروني

م.	الفقـــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب
١.	يتم استخدام أحدث البرامج التكنولوجية في التدريس بالجامعة.	٢.٩٨	٠.٩٠٦	%٥٩.٥٦	٤
٢.	يوجد لدى الجامعة الامكانيات اللازمة لتحقيق التعلم الإلكتروني.	٣.٠٩	٠.٨٥٥	%٦١.٨٢	٣
٣.	تهتم الجامعة بتوفير أحدث الوسائل التكنولوجية لتطبيق التعلم الإلكتروني.	٢.٨٣	٠.٩٢٣	%٥٦.٦١	٥
٤.	يساهم التعلم الإلكتروني في تنشيط مفهوم الريادة بالجامعة.	٣.٣٤	٠.٨٠٤	%٦٦.٨٣	٢
٥.	يساعد التعلم الإلكتروني على تنمية المهارات والافكار الابداعية.	٣.٥١	٠.٨١٢	%٧٠.٢٢	١
	متوسط البعد	٣.١٥	٠.٦٧٣	%٦٣.٠١	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة على الفقرات المرتبطة ببعد التعلم الإلكتروني جاءت متوسطة حيث بلغ متوسطها الحسابي (٣.١٥) وبانحراف معياري (٠.٦٧٣)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة للفقرة التي تنص على "يساعد التعلم الإلكتروني على تنمية المهارات والافكار الابداعية"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة للفقرة التي تنص على "تهتم الجامعة بتوفير أحدث الوسائل التكنولوجية لتطبيق التعلم الإلكتروني".

ب. تحليل فقرات الابتكار:

جدول رقم (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية لفقرات بعد الإبتكار

م.	الفقــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب
١.	تعمل الجامعة على استخدام أساليب ابتكارية جديدة في العمل.	٣.٢٥	٠.٩٤٤	%٦٤.٩٥	٣
٢.	توفر الجامعة أصول الملكية الفكرية الكافية لتنفيذ رؤيتها الاستراتيجية.	٣.٣٦	٠.٨٣٥	%٦٧.٢١	٢
٣.	تهتم الجامعة بدراسة الاقتراحات والحلول المبتكرة وغير التقليدية للمشكلات.	٣.١٥	٠.٩٣٥	%٦٢.٩٥	٤
٤.	تحظى الابتكارات في الجامعة باهتمام القيادات الجامعية.	٣.٧١	٠.٩٧٢	%٧٤.١١	١
٥.	تقوم الجامعة بتشجيع الأفكار الابتكارية وتوفر الدعم المالي المناسب لتنفيذها.	٢.٩٨	٠.٩٢٣	%٥٩.٦٩	٥
	المتوسط العام	٣.٢٩	٠.٧٩٤	%٦٥.٧٨	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة على الفقرات المرتبطة ببعد الإبتكار جاءت متوسطة حيث بلغ متوسطها الحسابي (٣.٢٩) وبانحراف معياري (٠.٧٩٤)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة للفقرة التي تنص على "تحظى الابتكارات في الجامعة باهتمام القيادات الجامعية"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة للفقرة التي تنص على "تقوم الجامعة بتشجيع الأفكار الابتكارية وتوفر الدعم المالي المناسب لتنفيذها".

٦/٤: اختبار الفرض الرئيس للدراسة:

ينص الفرض الرئيس الأول للدراسة على أنه:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي في تحقيق الابتكار في الجامعات المصرية.

١. الفرض الفرعي الأول:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لنظم المعلومات الإدارية على تحقيق الإبتكار في الجامعات المصرية.

لاختبار هذا الفرض قام الباحث بعدد من الاختبارات حيث يبين الجدول التالي معامل الارتباط بين نظم المعلومات الإدارية كمتغير مستقل والإبتكار كمتغير تابع، ويتضح من هذا الجدول السابق وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بنسبة ٦١.٩% عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين نظم المعلومات الإدارية والإبتكار.

جدول رقم (٩)

ملخص تحليل معاملات الفرض الفرعي الأول

معامل الارتباط				المعنوية		
٠.٦١٩				٠.٠٠٠		
معامل التحديد		**معامل التحديد المعدل**		**الخطأ المعياري**		
٠.٣٨٣		٠.٣٨٢		٠.٦٢٤		
البيان	**مجموع المربعات**	**درجات الحرية**	**متوسط المربعات**	**اختبار F**	**المعنوية**	
الانحدار	٧٦.٨٣	١	٧٦.٨٢٨	١٩٧.٢	٠.٠٠٠	
البواقي	١٢٣.٥	٣١٧	٠.٣٩			
المجموع	٢٠٠.٤	٣١٨				
معاملات النموذج			**قيمة بيتا**	**اختبار t**		
	الثابت		٠.٨٢٦	٤.٦١٧	٠.٠٠٠	
	المتغير		٠.٧٦٧	١٤.٠٤١	٠.٠٠٠	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يوضح الجدول السابق أن معامل التحديد R2 = ٠.٣٨٣ وهو ما يعني أن نظم المعلومات الإدارية تفسر التغير في الإبتكار بنسبة ٣٨.٣%، أما النسبة الباقية فتفسرها متغيرات أخرى لم تدخل في العلاقة الانحدارية، بالإضافة إلى الأخطاء العشوائية الناتجة عن أسلوب سحب العينة ودقة القياس وغيرها.

يتضح من خلال الجدول السابق وجود علاقة ارتباط معنوية طردية بين نظم المعلومات الإدارية والإبتكار ، ويظهر ذلك من خلال قيمة "ف" وهى دالة إحصائياً

عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وتدل على صحة وجوهرية العلاقة بين المتغيرين وجودة الإطار وصحة الاعتماد على نتائجه بدون أخطاء.

يظهر من خلال الجدول السابق أن قيم اختبار "ت" لمتغير نظم المعلومات الإدارية ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ويبين هذا قوة العلاقة الانحدارية بين نظم المعلومات الإدارية والإبتكار.

نستنتج من الجدول السابق ما يلي:

- كان مستوى الدلالة الخاصة بكل من معامل ارتباط "بيرسون" ومعامل الانحدار أقل من قيمة ٠.٠٥ مما يعني وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات الإدارية والإبتكار.
- كانت إشارة معامل ارتباط "بيرسون" موجبة مما يعني أنه توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات الإدارية والإبتكار.
- كانت قيمة مستوى المعنوية لاختبار معادلة الانحدار ككل (اختبار ف) أقل من قيمة مستوى الدلالة ٠.٠٥ مما يعني إمكانية الاعتماد على نموذج الانحدار المقدر وبالتالي إمكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع محل الدراسة.
- قيم معامل Beta تشير إلى أن نظم المعلومات الإدارية يؤثر في الإبتكار بنسب مختلفة وهذا التفسير لا يمكن أن يرجع إلى الصدفة.
- مما سبق يمكن للباحث قبول الفرض أي أنه:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لنظم المعلومات الإدارية على تحقيق الإبتكار لدى الجامعات المصرية.

٢. الفرض الفرعي الثاني:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتدريب التكنولوجي على تحقيق الإبتكار لدى الجامعات المصرية.

لاختبار هذا الفرض قام الباحث بعدد من الاختبارات حيث بين الجدول التالي معامل الارتباط بين التدريب التكنولوجي كمتغير مستقل والإبتكار كمتغير تابع،

ويتضح من هذا الجدول وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بنسبة ٨٢.٧% عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين التدريب التكنولوجي والإبتكار.

جدول رقم (١٠)

ملخص تحليل معاملات الفرض الفرعي الثاني

معامل الارتباط			المعنوية		
٠.٨٢٧			٠.٠٠٠		
معامل التحديد		**معامل التحديد المعدل**		**الخطأ المعياري**	
٠.٦٨٣		٠.٦٨٢		٠.٤٤٧٥	
البيان	**مجموع المربعات**	**درجات الحرية**	**متوسط المربعات**	**اختبار F**	**المعنوية**
الانحدار	١٣٦.٨٧	١	١٣٦.٨٧	٦٨٣.٥١	٠.٠٠٠
البواقي	٦٣.٤٧٩	٣١٧	٠.٢		
المجموع	٢٠٠.٣٥	٣١٨			
معاملات النموذج	**الثابت**	**قيمة بيتا**	٠.٤٨٧	**اختبار t**	٤.٤٢٣	٠.٠٠٠
	المتغير		٠.٨٩٤		٢٦.١٤٤	٠.٠٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يوضح الجدول السابق أن معامل التحديد R2 = ٠.٦٨٣ وهو ما يعني أن التدريب التكنولوجي يفسر التغير في الإبتكار بنسبة ٦٨.٣%، أما النسبة الباقية فتفسرها متغيرات أخرى لم تدخل في العلاقة الانحدارية، بالإضافة إلى الأخطاء العشوائية الناتجة عن أسلوب سحب العينة ودقة القياس وغيرها.

يتضح من خلال الجدول السابق وجود علاقة ارتباط معنوية طردية بين التدريب التكنولوجي والإبتكار، ويظهر ذلك من خلال قيمة "ف" وهى دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وتدل على صحة وجوهرية العلاقة بين المتغيرين وجودة الإطار وصحة الاعتماد على نتائجه بدون أخطاء.

يظهر من خلال الجدول السابق أن قيم اختبار "ت" لمتغير التدريب التكنولوجي ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ويبين هذا قوة العلاقة الانحدارية بين التدريب التكنولوجي والإبتكار.

نستنتج من الجدول السابق ما يلي:

- كان مستوى الدلالة الخاصة بكل من معامل ارتباط "بيرسون" ومعامل الانحدار أقل من قيمة ٠.٠٥ مما يعني وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التدريب التكنولوجي والإبتكار.

- كانت إشارة معامل ارتباط "بيرسون" موجبة مما يعني أنه توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين التدريب التكنولوجي والإبتكار.

- كانت قيمة مستوى المعنوية لاختبار معادلة الانحدار ككل (اختبار ف) أقل من قيمة مستوى الدلالة ٠.٠٥ مما يعني إمكانية الاعتماد على نموذج الانحدار المقدر وبالتالي إمكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع محل الدراسة.

- قيم معامل Beta تشير إلى أن التدريب التكنولوجي يؤثر في الإبتكار بنسب مختلفة وهذا التفسير لا يمكن أن يرجع إلى الصدفة.

- مما سبق يمكن للباحث قبول الفرض أي أنه:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتدريب التكنولوجي على تحقيق الإبتكار لدى الجامعات المصرية.

٣. الفرض الفرعي الثالث:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتعلم الإلكتروني على تحقيق الإبتكار لدى الجامعات المصرية.

لاختبار هذا الفرض قام الباحث بعدد من الاختبارات حيث يبين الجدول التالي معامل الارتباط بين التعلم الإلكتروني كمتغير مستقل والإبتكار كمتغير تابع، ويتضح من هذا الجدول وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بنسبة ٧٧.٢% عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين التعلم الإلكتروني والإبتكار.

جدول رقم (١١)
ملخص تحليل معاملات الفرض الفرعي الثالث

معامل الارتباط			المعنوية		
٠.٧٧٢			٠.٠٠٠		
معامل التحديد		**معامل التحديد المعدل**		**الخطأ المعياري**	
٠.٥٩٥		٠.٥٩٤		٠.٥٠٥٧	
البيان	**مجموع المربعات**	**درجات الحرية**	**متوسط المربعات**	**اختبار F**	**المعنوية**
الانحدار	١١٩.٢٨	١	١١٩.٣	٤٦٦.٤	٠.٠٠٠
البواقي	٨١.٠٦٨	٣١٧	٠.٢٥٦		
المجموع	٢٠٠.٣٥	٣١٨			
معاملات النموذج	**الثابت**	**قيمة بيتا**	٠.٤٢٢	**اختبار t**	٣.١١١	٠.٠٠٢
	المتغير		٠.٩١		٢١.٦	٠.٠٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يوضح الجدول السابق أن معامل التحديد R2 = ٠.٥٩٥ وهو ما يعني أن التعلم الإلكتروني يفسر التغير في الإبتكار بنسبة ٥٩.٥%، أما النسبة الباقية فتفسرها متغيرات أخرى لم تدخل في العلاقة الانحدارية، بالإضافة إلى الأخطاء العشوائية الناتجة عن أسلوب سحب العينة ودقة القياس وغيرها.

يتضح من خلال الجدول السابق وجود علاقة ارتباط معنوية طردية بين التعلم الإلكتروني والإبتكار، ويظهر ذلك من خلال قيمة "ف" وهى دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وتدل على صحة وجوهرية العلاقة بين المتغيرين وجودة الإطار وصحة الاعتماد على نتائجه بدون أخطاء.

يظهر من خلال الجدول السابق أن قيم اختبار "ت" لمتغير التعلم الإلكتروني ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ويبين هذا قوة العلاقة الانحدارية بين التعلم الإلكتروني والإبتكار.

نستنتج من الجدول السابق ما يلي:

- كان مستوى الدلالة الخاصة بكل من معامل ارتباط "بيرسون" ومعامل الانحدار أقل من قيمة ٠.٠٥ مما يعني وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعلم الإلكتروني والإبتكار.
- كانت إشارة معامل ارتباط "بيرسون" موجبة مما يعني أنه توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين التعلم الإلكتروني والإبتكار.
- كانت قيمة مستوى المعنوية لاختبار معادلة الانحدار ككل (اختبار ف) أقل من قيمة مستوى الدلالة ٠.٠٥ مما يعني إمكانية الاعتماد على نموذج الانحدار المقدر وبالتالي إمكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع محل الدراسة.
- قيم معامل Beta تشير إلى أن التعلم الإلكتروني يؤثر في الإبتكار بنسب مختلفة وهذا التفسير لا يمكن أن يرجع إلى الصدفة.
- مما سبق يمكن للباحث قبول الفرض أي أنه:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتعلم الإلكتروني على تحقيق الإبتكار لدى الجامعات المصرية.

ومن خلال كل ما سبق يتضح صحة الفرض الرئيس الأول للدراسة أي أنه:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي في تحقيق الابتكار لدى الجامعات المصرية.

٧/٤: نتائج اختبار الفروض:

أظهرت نتائج اختبارات الفروض عدة نتائج يمكن عرضها في الجدول التالي:

جدول رقم (١٢)

ملخص نتائج اختبارات فروض البحث

الفرض	الموضوع	النتيجة
الفرض الرئيس الأول	**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي في تحقيق الابتكاربالجامعات المصرية.**	**ثبت صحة الفرض**
الفرض الفرعي الأول	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لنظم المعلومات الادارية في تحقيق الابتكاربالجامعات المصرية.	**ثبت صحة الفرض**
الفرض الفرعي الثاني	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية التدريب التكنولوجي في تحقيق الابتكاربالجامعات المصرية.	ثبت صحة الفرض
الفرض الفرعي الثالث	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتعلم المستمر في تحقيق الابتكاربالجامعات المصرية.	ثبت صحة الفرض

المصدر: من إعداد الباحث

القسم الرابع: نتائج وتوصيات الدراسة

١/٥: نتائج الدراسة:

١- توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين تطبيق التحول الرقمي وتحقيق الابتكار، كذلك يوجد دور ايجابي لتطبيق التحول الرقمي في تحقيق الابتكار لدى الجامعات المصرية بجمهورية مصر العربية.

٢- أوضحت الدراسة أن الاهتمام بتوفير أفضل الأساليب والتقنيات التكنولوجية والتجهيزات والمعدات الحديثة والمتطورة للتدريب التكنولوجي يساهم في تطوير العمل وتوفير المناخ الداعم لتحسين مستوى الخدمات الجامعية ومن زيادة فرص الابتكار بالجامعات محل الدراسة.

٣- بينت الدراسة أن التعلم الإلكتروني يساعد على تنمية المهارات وتقديم الأفكار الابتكارية بينما يتطلب هذا وضع الآليات الجديدة والأنظمة المتميزة لتطوير القدرات المختلفة لدى العاملين على التعلم الإلكتروني.

٢/٥: توصيات الدراسة:

١- العمل على الاهتمام بطبيعة العلاقة القوية التي تربط بين التحول الرقمي وتحقيق الابتكار، وكذلك ضرورة الإستفادة من الدور الايجابي للتحول الرقمي في تحقيق الابتكار لدى الجامعات المصرية بجمهورية مصر العربية.

٢- الاهتمام بالتحديث لنظم المعلومات الإدارية والتطوير الإلكتروني بشكل يتناسب مع حاجات العمل من أجل تسريع عملية التحول الرقمي وبما يؤدي إلى تحسين الخدمات الجامعية وزيادة فرص الابتكار.

٣- ضرورة الاهتمام بتوفير الدورات التدريبية المتميزة والبرامج التدريبية المتقدمة لتطوير المهارات والقدرات وتنمية روح الابتكارلدى الموارد البشرية.

قائمة المراجع:

أولًا: المراجع العربية:-

الموقع االرسمي لوزارة المالية ، متاح على الرابط التالي:

https://mof.gov.eg/ar/posts/stateGeneralBudget/65911fe582bd240008c29151/%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%B2%D9%86%D8%A9%20%D8%B9%D8%A7%D9%85%D8%A9%202024%2025

ثانيًا: المراجع الأجنبية :-

Abualloush, S., Bataineh, K., & Aladwan, A. S. (2017). Impact of information systems on innovation (product innovation, process innovation)-field study on the housing bank in Jordon. *International Journal of Business Administration*, *8*(1), 95-105.

Adan, A. D., & Reuben, D. J. M. (2020). Effect of information communication technology innovation policy, training and skills on efficiency of service delivery in private laboratories in Kenya, International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS) |Volume IV, Issue IX, September 2020

Berger, E. S., Von Briel, F., Davidsson, P., & Kuckertz, A. (2021). Digital or not–The future of entrepreneurship and innovation: Introduction to the special issue. *Journal of Business Research*, *125*, P. 1.

Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Natalicchio, A. (2020). Implementing a digital strategy: Learning from the experience of three digital transformation projects. *California management review*, *62*(4), PP. 37-39.

Fischer, M., Imgrund, F., Janiesch, C., & Winkelmann, A. (2020). Strategy archetypes for digital transformation: Defining meta objectives using business process management. *Information & Management*, *57*(5), P. 5.

Hodapp, D., & Hanelt, A. (2022). Interoperability in the era of digital innovation: An information systems research agenda. *Journal of Information Technology*, *37*(4), 407-427.

Kitsios, F., & Kamariotou, M. (2016, May). The impact of Information Technology and the alignment between business and service innovation strategy on service innovation performance. In *2016 International Conference on Industrial Engineering, Management Science and Application (ICIMSA)*, IEEE, (pp. 1-5).

Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. *Sage Open*, *11*(3), P. 4

Li, M., & Jia, S. (2018). Resource orchestration for innovation: the dual role of information technology. *Technology Analysis & Strategic Management*, *30*(10), 1136-1147.

Maâlej, A. (2022). The role of entrepreneurship and innovation in the environmental and economic dimensions of growth. *Insights into Regional Development*, *4*(2), PP. 85-86.

Steven K. Thompson, *Sampling*, Third Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2012, p. 59.

Tsou, H. T., & Chen, J. S. (2023). How does digital technology usage benefit firm performance? Digital transformation strategy and organisational innovation as mediators. *Technology Analysis & Strategic Management*, *35*(9), P.1115.

Vial, G. (2021). OP CIT., P. 14.

Yaw Obeng, A., & Coleman, A. (2020). Evaluating the effects and outcome of technological innovation on a web-based e-learning system. *Cogent Education*, *7*(1), P. 1.

Yoshikuni, A. C., Favaretto, J. E. R., Albertin, A. L., & Meirelles, F. D. S. (2018). The influences of strategic information systems on the relationship between innovation and organizational performance. *BBR. Brazilian Business Review*, *15*, 444-459.