



أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية

رسالة

مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول

على درجة الماجستير في إدارة الأعمال تخصص القيادة

إعداد

عدنان بن محمد بن سلام أمبوسعيدى

إشراف الدكتور

إلياس شهدا

2025م - 1447هـ



أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية

رسالة

مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول

على درجة الماجستير في إدارة الأعمال تخصص القيادة

إعداد

عدنان بن محمد بن سلام أمبوسعيدى

إشراف الدكتور

إلياس شهدا

2025م - 1447هـ

الإجازة

"أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية"

إعداد الطالب/ عدنان بن محمد بن سلام أمبوسعيدي

نُوقِشت هذه الرسالة بتاريخ (01/أغسطس/2025م) وتم إجازتها.

المشرف الدكتور/ إلياس شهدا

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم	التوقيع
1 د. إلياس شهدا (مشرف)
2 د. رمزي عبدالقادر سلام (مُحَكِّمًا)
3 د. هائل طشطوش (مناقش داخلي)
4 د. حسام الحلبوسي (مناقش خارجي)

الاقرار

إقرار الباحث

أقر بأن المادة العلمية الواردة في هذه الرسالة قد تم تحديد مصدرها العلمي، وأن محتوى الرسالة غير مقدم للحصول على أي درجة علمية أخرى، وأن مضمون هذه الرسالة يعكس آراء الباحث الخاصة وهي ليست بالضرورة الآراء التي تتبناها الجهة المانحة.

الباحث/ عدنان بن محمد بن سلام أمبوسعيدي



التوقيع/

الشكر والتقدير

بسم الله والحمد لله والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمداً عبده ورسوله وعلى آله وصحبه أجمعين.

في البداية الشكر لله سبحانه وتعالى الذي ألهمني العلم والطموح وسدد خطاي وأنعم علي بنعمة العقل والدين. والشكر بعد الله سبحانه وتعالى للمشرف والملمم الدكتور/ إلياس شهداء، الذي تفضل بالإشراف على هذا العمل المتواضع، والذي لم يبخل على بوقته وعلمه ونصيحته وتوجيهاته بشيء، وكان نموذجاً رائعاً وداعماً لي إلى ان خرجت هذه الرسالة إلى النور.

كما اتقدم بالشكر الجزيل إلى جميع الاساتذة الكرام الذين تفضلوا بتحكيم اداة هذه الدراسة. كما اتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بالموافقة لمناقشة هذه الدراسة. كما أتوجه بالشكر والامتنان لأعضاء الهيئة الأكاديمية التي قامت بتدريسي طول فترة دراستي العليا في جامعة الشرقية.

كما ويسرني ان اتقدم بالشكر إلى جميع العاملين في جامعة التقنية والعلوم التطبيقية واطم بالذكر عينة الدراسة الذين لم يتوانوا عن تقديم يد العون والمساعدة في تعبئة الاستبانة واجراء المقابلات. واتقدم بجزيل الشكر وخالص الامتنان إلى كافة الزملاء العاملين بجامعة الشرقية والشكر موصول لكل من ساهم بتقديم النصيحة او الدعاء لي.

الباحث/ عدنان بن محمد بن سلام أمبوسعيدي

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان، وذلك من خلال تحليل العلاقة بين أربعة أبعاد رئيسية للتحول الرقمي، وهي: البنية التحتية الرقمية وبرامج التدريب الرقمي واستخدام التطبيقات الذكية والاتصال الرقمي، ومدى تأثيرها على مستوى الابتكار المؤسسي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وجمعت البيانات من عينة مكونة من (204) موظفًا من مختلف فروع الجامعة باستخدام استبانة اشتملت على أسئلة مغلقة وأخرى مفتوحة. تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الكمية (مثل الانحدار الخطي وتحليل التباين)، بالإضافة إلى تحليل نوعي للأسئلة المفتوحة. كشفت النتائج عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين جميع أبعاد التحول الرقمي ومستوى الابتكار، حيث برزت التطبيقات الرقمية والاتصال الرقمي كأقوى المتغيرات المؤثرة. كما بيّن التحليل الكمي أن درجة تطبيق التحول الرقمي تتراوح بين المتوسطة والمرتفعة، مع وجود تفاوت بين الفروع واختلاف في الجاهزية التقنية. أما على المستوى النوعي، فقد أظهرت البيانات وجود عدد من التحديات البنيوية والتنظيمية والثقافية التي تعيق التحول الرقمي، من أبرزها: ضعف البنية التحتية، نقص الدعم الفني والتدريب، تعدد الأنظمة وعدم تكاملها، ومقاومة التغيير من بعض العاملين. وفي المقابل، اقترح المشاركون عددًا من التوصيات أبرزها: تطوير منصة موحدة للخدمات الطلابية، أتمتة العمليات الإدارية، وتوفير برامج تدريبية متخصصة بحسب طبيعة كل وظيفة. خلصت الدراسة إلى أن التحول الرقمي ليس مجرد خيار تقني، بل أداة استراتيجية لتعزيز الابتكار والتميز المؤسسي في بيئة التعليم العالي. كما دعت إلى وضع خطة شاملة لتطوير البنية التحتية، رفع كفاءة الموارد البشرية، وتكامل الأنظمة الرقمية، بما يضمن تحقيق تحول رقمي حقيقي ومستدام.

كلمات مفتاحية: التحول الرقمي، الابتكار، جامعة التقنية والعلوم التطبيقية

Abstract

This study aimed to explore the impact of digital transformation on enhancing innovation among employees at the University of Technology and Applied Sciences in the Sultanate of Oman. The research analyzed the relationship between four key dimensions of digital transformation: digital infrastructure, digital training programs, the use of smart applications, and digital communication, and their influence on institutional innovation. The study adopted a descriptive-analytical methodology and collected data from a sample of 204 employees across various university branches using a questionnaire that included both closed- and open-ended questions. Quantitative data were analyzed using statistical techniques such as linear regression and analysis of variance (ANOVA), while qualitative data from open-ended questions were thematically analyzed. The results revealed a statistically significant relationship between all dimensions of digital transformation and the level of innovation. Among the dimensions, digital applications and digital communication emerged as the most influential factors. Quantitative analysis indicated that the degree of digital transformation implementation ranged from moderate to high, with notable variations in technological readiness across branches. On the qualitative level, the data revealed several structural, organizational, and cultural challenges hindering digital transformation. These included weak infrastructure, lack of technical support and training, multiplicity of systems and their lack of integration, and resistance to change from some employees. Conversely, participants proposed several recommendations, the most prominent of which included: developing a unified platform for student services, automating administrative processes, and providing specialized training programs tailored to the nature of each job.

The study concluded that digital transformation is not merely a technical option, but rather a strategic tool for enhancing innovation and institutional excellence in higher education. It called for a comprehensive plan that includes infrastructure development, human resource capacity building, and digital systems integration to ensure a genuine and sustainable digital transformation at the university.

Key Words: Digital Transformation, Innovation, University of Technology and Applied Sciences

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	العنوان
ب	الإجازة
ج	الإقرار
د	الشكر والتقدير
هـ	الملخص باللغة العربية
و	الملخص باللغة الإنجليزية
ز	فهرس المحتويات
ط	قائمة الجداول
ي	قائمة الأشكال
ك	قائمة الملاحق
الفصل الأول: العام للدراسة	
2	1.1 المقدمة
4	1.2 مشكلة الدراسة
6	1.3 أسئلة الدراسة
6	1.4 أهداف الدراسة
7	1.5 نموذج الدراسة
8	1.6 فرضيات الدراسة
9	1.7 أهمية الدراسة
10	1.8 حدود الدراسة
10	1.9 مصطلحات الدراسة الإجرائية
الفصل الثاني: النظري والدراسات السابقة	
12	2.1 المقدمة:
13	2.2 المبحث الأول: التحول الرقمي
18	2.3 المبحث الثاني: الابتكار
26	2.4 الدراسات السابقة:
27	2.4.1 الدراسات العربية
35	2.4.2 الدراسات الأجنبية
42	2.4.3 التعقيب على الدراسات السابقة
الفصل الثالث: منهجية الدراسة	
46	3.1 المقدمة:
46	3.2 منهجية الدراسة
47	3.3 مجتمع الدراسة

47	3.4 عينة الدراسة
47	3.5 إجراءات الدراسة البحثية
48	3.6 أداة الدراسة
50	3.7 صدق وثبات أداة الدراسة
53	3.8 الأساليب الإحصائية المستخدمة
الفصل الرابع: تحليل نتائج الدراسة	
56	4.1 المقدمة:
56	4.2 التحليل الإحصائي
57	4.2.1 البيانات الديمغرافية
59	4.2.2 التحول الرقمي
63	4.2.3 الابتكار
66	4.3 اختبار الفرضيات
66	4.3.1 الفرضية الأولى
67	4.3.2 الفرضية الثانية
69	4.3.3 الفرضية الثالثة
70	4.3.4 اختبار الفرضية الرابعة
77	4.4 الخاتمة
الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات	
80	5.1 المقدمة
82	5.2 نتائج الدراسة
84	5.3 التوصيات
85	5.4 المقترحات المستقبلية
89	5.5 الخاتمة
مصادر ومراجع الدراسة	
90	المراجع العربية
93	المراجع الأجنبية
ملاحق الدراسة	
96	ملحق (1) الاستبانة
102	ملحق (2): قائمة بأسماء مُحكمي الاستبيان

قائمة الجداول

رقم الصفحة	الموضوع
49	جدول رقم (3.1) مقياس ليكرت الخماسي التدريجي
49	جدول (3.2) معالجة مقياس ليكرت الخماسي
51	جدول (3.3): معامل ألفا كرونباخ لمحاور الاستبيان
57	جدول (4.1): نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الديموغرافية
59	جدول (4.2): "المعيار المعتمد لتقييم أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار وفقاً لوجهة نظر موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية"
60	جدول (4.3): توضيح درجة تطبيق البعد الأول: أثر التحول الرقمي.
63	جدول (4.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المتغير التابع: تعزيز الابتكار.
66	جدول (4.5): مخرجات نموذج الانحدار بين البنية التحتية الرقمية ومستوى الابتكار لدى جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.
68	جدول (4.6): مخرجات نموذج الانحدار بين البنية التحتية الرقمية ومستوى الابتكار لدى جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان
69	جدول (4.7): مخرجات نموذج الانحدار بين استخدام التطبيقات الرقمية ومستوى الابتكار لدى جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.
70	جدول (4.8): مخرجات نموذج الانحدار بين عملية الاتصال الرقمي ومستوى الابتكار لدى جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	الموضوع
7	شكل 1.5 نموذج الدراسة:

الملاحق

الموضوع
ملحق 1: الاستبانة باللغة العربية
ملحق 2: قائمة بأسماء محكمين الاستبانة
ملحق 3: الموافقة الأخلاقية

الفصل الأول

إطار الدراسة العام

- 1.1 المقدمة
- 1.2 مشكلة الدراسة
- 1.3 أسئلة الدراسة
- 1.4 أهداف الدراسة
- 1.5 نموذجية متغيرات الدراسة
- 1.6 فرضيات الدراسة
- 1.7 أهمية الدراسة
- 1.8 حدود الدراسة
- 1.9 مصطلحات الدراسة الإجرائية

الفصل الأول

إطار الدراسة العام

1.1 مقدمة:

إن العالم يشهدُ في الوقت الراهن تطوراً هائلاً في مختلفِ قطاعاتِ الدولة والمؤسساتِ العاملة فيها سواء كانت خدمية أو خاصة بإنتاج منتجات ملموسة، ومن بين أهم تلك القطاعات قطاع التعليم العالي باعتباره الأساس في تكوين المعرفة، وصقلِ المهارات البشرية لمختلف قطاعات الدولة العام منها والخاص. ويُعتبر المورد البشري هو الركيزة الأساسية للتقدم في مختلف قطاعات الدولة، بل هي أساسُ التقدم والتميز للمؤسسات في القطاعين العام والخاص بالدولة؛ ولعلَّ السببُ في ذلك، هي القدرات الفريدة التي تتمتعُ بها بين العناصر الإنتاجية التي تتمتعُ بها الدولة والمؤسسات، وإحدى هذه القدرات هي الابتكار والتي تعني القدرة على تقديم عمل عبوري وجديد ومفيد بحيث يكون مختلف عن الأعمال التي تم إنتاجها سابقاً. (المطرف، 2020).

يُعد الابتكار من القضايا الإدارية الهامة المتعلقة بالموارد البشرية في المؤسسات، وبمقدار ما تتمتع به هذه المؤسسات بالقدرات الابتكارية، بقدر ما يكون هناك تطور في الأفكار، المنتجات أو العمليات داخل المؤسسات سواءً كانت في قطاعات العمل الخاص أو العام، وقد يكون الابتكار عبارة عن فكرة متعلقة بإنتاج تكنولوجيا، تساعد في أداء مهام المؤسسة في الإنتاج، التسويق أو القيام بالأنشطة الوظيفية، أو قد تتعلق بالتنظيم الإداري طريقة توزيع المهام والواجبات أو تحديد الأعباء والأنشطة للمورد البشرية وفرق العمل، داخل المؤسسة أو طريقة التفاعل الاجتماعي بين أفراد التنظيم أو غيرها من جوانب الأداء في المؤسسة ووظائفها الأساسية التي تساعد في تحقيق أهدافها المنشودة بصورة جيدة (الحياري ، 2018).

بجانب آخر، أصبح التحول الرقمي خياراً مهماً للمؤسسات في العصر الحالي، بل أصبح ضرورةً ملحةً لمعظم مؤسسات الدولة، ولاسيما المؤسسات التي تعمل في قطاع التعليم العالي؛ وذلك بسبب قدرتها في تعزيز منافسة المؤسسات، وتحقيق التميز في الأداء، وذلك بتحقيق المرونة والتكيف مع التطورات التكنولوجية المتسارعة والمتطلبات الحديثة لهذا العصر. ويتمثل التحول الرقمي في استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحويل العمليات والخدمات التقليدية إلى أشكال رقمية تُسهم في تحسين الأداء وتعزيز الابتكار (بسويح، 2020).

تُعتبر التكنولوجيا الرقمية أداة فعالة لتعزيز الابتكار؛ حيث تُساهم في تحسين الوصول إلى المعلومات، وتشجيع التعاون بين فرق العمل، وتسهيل التواصل الفعال بين أعضاء هيئة التدريس بالجامعة والموظفين الإداريين العاملين فيها؛ لغرض تحسين الكفاءة التشغيلية، وتقديم خدمات مبتكرة تجارب تعليمية فعّالة، وفي هذا المجال يُشير عوادي (2015) إلى للتحول الرقمي أثراً إيجابياً على مستوى الابتكار في المؤسسات التعليمية.

كما أشار صحراوي آخرون (2018) إلى دراسة أجرتها شركة ماكينزي أنّ المؤسسات تُحقق زيادةً في الإنتاجية 20-30% عند تبنيها للتحول الرقمي بشكل فعال تُحقق زيادة في الإنتاجية بنسبة 20-30%، وأشار (2014) إلى أنّ تفعيل التكنولوجيا الرقمية يُمكن أن يعزّز من تفاعل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس؛ مما يؤدي إلى تحسين جودة التعليم وتطوير بيئة تعليمية تفاعلية ومبتكرة. فضلاً عن ذلك، أوضحت دراسة أجريت في جامعة الملك سعود أنّ التحول الرقمي يساهم بشكل كبير في تحسين مستوى الأداء الأكاديمي والإداري يُشير (2017) El-Masri & Tarhini إلى أنه يمك للمؤسسات التعليمية التي تتبنى التحول الرقمي بنجاح أن تحقق فوائد كبيرة، بما في ذلك تجويد التعليم وزيادة الكفاءة التشغيلية. أظهرت دراسة أُجريت في جامعة السلطان قابوس أنّ تنفيذ التحول الرقمي يُساهم في تحسين عملية التعلم، وزيادة رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس. وتُشير بعض الدراسات إلى

أنّ التحول الرقمي قد يُواجه بعض التحديات التي قد تُعيق تحقيق فوائده المرجوة، مثل مقاومة التغيير وعدم كفاية البنية التحتية الرقمية، وعدم وجود التدريب المناسب للموظفين .
ومما سبق فإن الدراسة الحالية تأتي في إطار جهود ومساعي جامعة التكنولوجيا والعلوم التطبيقية؛ لمواكبة التحول الرقمي وما يتضمنه من عناصر وأبعاد مثل: البنية الرقمية، والاتصالات الرقمية، والتدريب الرقمي والتطبيقات الرقمية، والتي تهدفُ إلى تعزيز قدرات الموارد البشرية لتحقيق الابتكار في العمل الأكاديمي والإداري، والذي بدوره يُساعد في تطوير البيئة التعليمية بما يتوافق مع احتياجات العصر الرقمي.

1.2 مشكلة الدراسة:

مع ظهور الثورة الصناعية الرابعة، وتسارع التطور التقني، بات التحول الرقمي متطلبًا لضمان تقدم المنظمات، وتعزيز الميزة التنافسية لديها؛ لذا أصبح محور اهتمام المؤسسات هو كيفية دمج التقنيات الرقمية في العمليات الإدارية ورفع الكفاءة والأداء لديها، بما يُلبّي احتياجات المستفيدين على مستوى عالٍ من الجودة والسرعة. وقد أشارت عددٌ من الدراسات إلى أثر التحول الرقمي في تحقيق نتائج ملموسة، منها تطوير الأداء التشغيلي وتعزيز قدرتها على الابتكار في الخدمات والمنتجات، أي أن التحول الرقمي له أثر في ابتكار نماذج عمل تُمكن من الوصول إلى تميز مؤسسي يُرضي العملاء في ظل التكيف في بيئات سريعة التغيير (امطيلق، ٢٠٢٥). لذا أصبحت المصادر التقليدية للميزة التنافسية ليست كافية لضمان بقاء المؤسسات في بيئات الأعمال اليوم، وهنا يُعد الابتكار وجهة مهمة لتلك المنظمات التي تسعى لضمان نجاحها وتميزها في ظل التحول الرقمي المتسارع، بما يتحتم عليها تعزيز ثقافة الإبداع والابتكار في الخدمات والمنتجات (الخرزعلي، ٢٠٢٤)، وهذا بدوره

يُجنبها الجمود والتقادم، ويُعزز استفادتها من مزايا التحول الرقمي في تطوير حلول غير مألوفة للمشكلات التي تواجهها تلك المؤسسات.

بناءً على ما سبق، تُشير البحوث الحديثة إل أن هناك علاقة بين التحول الرقمي والابتكار، فقد أظهرت دراسة عن وجود علاقة ارتباط قوية بين التحول الرقمي ومستوى الابتكار في الجامعات الفلسطينية، وأوصت بضرورة إيجاد بيئة حوكمة جامعية تقنية تعزز التحول الرقمي وصولاً إلى الابتكار المؤسسي (رشوان وآخرون، ٢٠٢٢)، وعلى مستوى قطاع التعليم العالي أيضاً، أجريت دراسة على هيئة أعضاء التدريس، وقد أكدت وجود تأثير إيجابي دال للتحول الرقمي في الابتكار الرقمي خصوصاً عند تبني التعلم التنظيمي الذي يدعم الإبداع (أحمد، ٢٠٢٣). وعلى السياق المحلي، أشارت دراسة حديثة أجراها البوسعيدي (٢٠٢٤)، كشفت عن أن التحول الرقمي ساهم بشكل كبير في تحسين جودة أداء العاملين في ديوان البلاط السلطاني العماني.

وقد أولت رؤية عمان ٢٠٤٠ اهتماماً للتحول الرقمي، سعياً منها في بناء مجتمع رقمي مستدام في ظل الاقتصاد المعرفي (رؤية عمان، ٢٠٤٠). وتأتي جامعة العلوم التطبيقية (بمختلف فروعها) من أكبر المؤسسات التعليمية المعول عليها قيادة التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي. وقد سارت الجامعة على خطى ملموسة في تطوير البنية التحتية لتبسيط الإجراءات عبر نظم إلكترونية حديثة، وطرح برامج دراسات عليا، والمشاركة في مسابقات ومؤتمرات تُعنى بمجالات التحول الرقمي والابتكار. وبالرغم من حجم المبادرات في الجامعة، بما يتماشى مع رؤية ٢٠٤٠، إلا أنه لا توجد دراسات تدرس أثر التحول الرقمي على ابتكار الكادر البشري داخل المؤسسات التعليمية بشكل عام؛ لذا جاءت هذه الدراسة لسد فجوة عدم وجود تصوراً واضحاً لمدى إسهام التحول الرقمي المطبق حالياً

في الجامعة في تعزيز الابتكار لدى موظفيها، وبصورة أكثر تحدياً جاءت هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيس:

- ما مدى تأثير التحول الرقمي (البنية الرقمية، الاتصالات الرقمية، التدريب الرقمي والتطبيقات الرقمية) على الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية؟

ومن هذا السؤال الرئيسي تتفرع الأسئلة الفرعية التالية:

1.3 أسئلة الدراسة:

1. إلى أي مدى تؤثر البنية التحتية الرقمية على مستوى الابتكار لدى موظفي جامعة

التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عمان؟

2. ما هو مستوى التحول الرقمي في جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عمان؟

3. إلى أي مدى يؤثر استخدام التطبيقات الرقمية على مستوى الابتكار لدى موظفي

جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عمان؟

4. ما هو تأثير عملية الاتصال الرقمي على مستوى الابتكار لدى موظفي جامعة

التقنية والعلوم التطبيقية سلطنة عمان؟

1.4 أهداف الدراسة:

إنّ الهدف الرئيسي للدراسة - في ضوء مشكلة الدراسة - هو دراسة أثر التحول الرقمي بعد (البنية

الرقمية، الاتصالات الرقمية والتدريب الرقمي والتطبيقات الرقمية) على الابتكار لدى موظفي جامعة

التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عمان، هذا فضلاً عن سعيه، لتحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1.4.1 توضيح أثر البنية التحتية الرقمية على مستوى الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية

والعلوم التطبيقية في سلطنة عمان.

1.4.2 دراسة العلاقة بين نشاط التدريب الرقمي ومستوى الابتكار لدى موظفي جامعة التقنيّة

والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

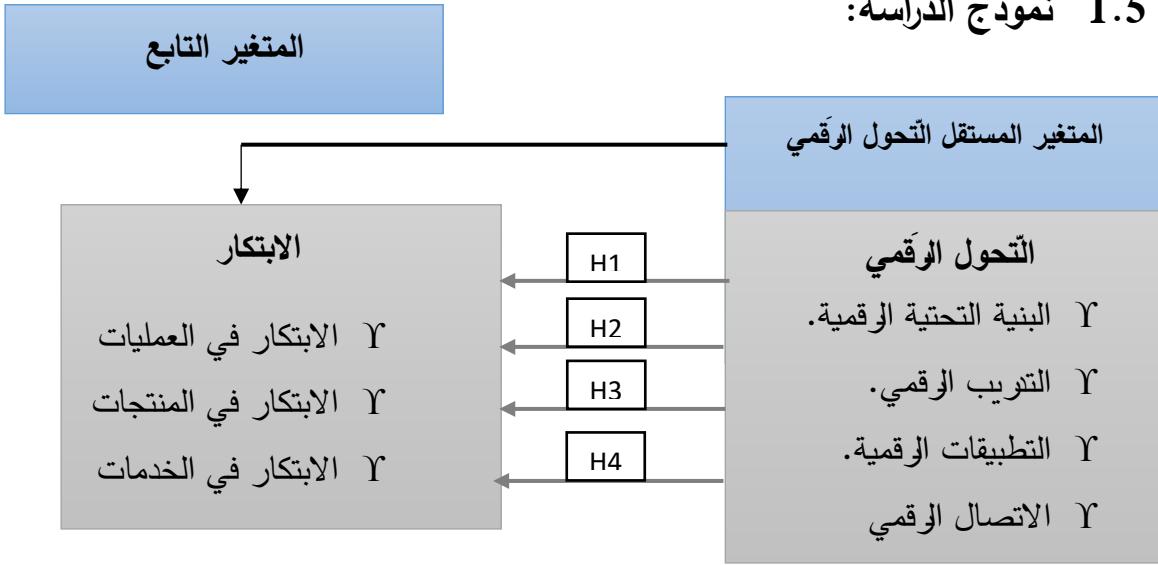
1.4.3 تحليل أثر التطبيقات الرقمية على مستوى الابتكار لدى موظفي جامعة التقنيّة والعلوم

التطبيقية في سلطنة عُمان.

1.4.4 دراسة العلاقة بين الاتصال الرقمي ومستوى الابتكار لدى موظفي جامعة التقنيّة

والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

1.5 نموذج الدراسة:



شكل (1.1) يوضح نموذج الدراسة

المصدر: جُرد بواسطة الباحث بناء على دراسات سابقة كدراسة (البلوشية، 2020)

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تتعلّق بأداء العاملين تمّ التمكّن من صياغة

المتغيرات التي من خلالها ستقوم بدراسة أثر التحوّل الرقمي في تعزيز ابتكار موظفي جامعة التقنيّة

والعلوم التطبيقية، والموضح في الشكل أعلاه.

γ المتغير المستقل: التحوّل الرقمي، وسيتم قياسه من خلال الأبعاد التالية: (البنية التحتية

الرقمية، والتدريب الرقمي، والتطبيقات الرقمية والاتصال الرقمي).

Y المتغير التابع: ابتكار موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية، وسيتم قياسه من خلال الأبعاد التالية: (الابتكار في العمليات، الابتكار في المنتجات والابتكار في الخدمات).

1.6 فرضيات الدراسة:

Y تقوم الدراسة على الفرضية الرئيسية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي (البنية الرقمية، والاتصالات الرقمية، والتدريب الرقمي والتطبيقات الرقمية) والابتكار لدى جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

Y وتنبثق منها عدد من الفرضيات الفرعية التالية:

1.6.1 تُوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البنية التحتية الرقمية ومستوى الابتكار لدى

جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

1.6.2 تُوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نشاط التدريب الرقمي ومستوى الابتكار لدى

موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

1.6.3 تُوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام التطبيقات الرقمية ومستوى الابتكار

لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

1.6.4 تُوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عملية الاتصال الرقمي على مستوى الابتكار

لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

1.7 أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة بصورة عامة من خلال تناولها لموضوع مهم في مجال الإدارة وهو التحول الرقمي

وأثره على ابتكار العاملين، كما يمكن تقسيم أهمية الدراسة بصورة مفصلة إلى أهمية علمية وعملية

وذلك على النحو التالي:

1.7.1 الأهمية العلمية:

1. كون موضوع الدراسة يتسم بالحدثية وهو الابتكار حيث يعد أحد أبرز القضايا المعاصرة التي تهتمُّ المؤسسات في مختلف القطاعات، وبهذا يساهم الدراسة في تزويد المكتبة العربية بالمعارف الجديدة في مجال الإدارة.
2. إثراء المعرفة العلمية؛ إذ تسهم الدراسة في توسيع قاعدة المعرفة العلمية حول العلاقة بين التحول الرقمي بإبعادها المختلفة والابتكار من خلال دراسة النظريات الإدارية المتعلقة بإدارة التحول الرقمي والابتكار، من خلال تقديم إطار نظري جديد يمكن الاستناد إليه في الدراسات المستقبلية.
3. إثراء الأدبيات الأكاديمية، إذ توفر الدراسة إطاراً نظرياً وميدانياً يثري المكتبة العمانية والعربية، ويفيد الباحثين والمهتمين في الحقل الأكاديمي، ويقودهم لدراسات إدارية مستقبلية ذات علاقة بموضوع الدراسة الحالية.

1.7.2 الأهمية العملية:

1. أن نتائج الدراسة تساهم في تحسين أداء العاملين في قطاع التعليم العام بصفة عامة وبجامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان بصفة خاصة، مما يساهم في تحقيق التميز الأكاديمي والإداري، فيها من خلال تقديم توصيات لتحسين الجوانب المتعلقة بالتحول الرقمي بما يعزز من قدرة الجامعة على الابتكار.
2. تعزيز التنافسية، وذلك من خلال تحسين الابتكار، حيث تساهم الدراسة في تعزيز قدرة الجامعة على التنافس مع المؤسسات التعليمية الأخرى على المستويين المحلي والدولي.
3. تخدم نتائج الدراسة في تحسين قدرة المؤسسات التي تعمل بقطاع التعليم العالي في سلطنة عُمان على التحول الرقمي كما تساعد في خلق روح الابتكار لدى العاملين فيها.

1.8 حدود الدراسة:

1.8.1 الحدود المكانية: جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بسلطنة عمان.

1.8.2 الحدود البشرية: عينة من موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية

1.8.3 الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في العام الأكاديمي 2025م.

1.9 مصطلحات الدراسة الإجرائية:

التحولُ الرقْمِيّ: يُعرَف بأنه عملية متكاملة تتضمن التغيرات الثقافية والهيكلية والتقنية، ويتم من خلالها توظيف التقنيات الرقمية لتحويل كلاً من العمليات والخدمات التقليدية إلى نماذج رقمية أكثر فاعلية وكفاءة، مما يُساهم في تحسين الأداء وكذلك تقديم قيمة مضافة للمؤسسة (**EDUCAUSE**, 2020).

الابتكار: يُعرف بأنه عملية تتكون من مراحل متعددة، تقوم المؤسسات من خلالها بتحويل الأفكار إلى منتجات، أو خدمات، أو عمليات جديدة، أو مطوّرة، بما يعزز من قدرتها على المنافسة والتميز وكذلك تحقيق أهدافها الاستراتيجية (Baregheh et al., 2009)

جامعة التقنية والعلوم التطبيقية: وهي إحدى الجامعات الرائدة في سلطنة عُمان التي تسعى لتحقيق التّميز الأكاديمي والإداري من خلال تبني أحدث التّقنيات الرقمية وتعزيز الابتكار بين موظفيها.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2.1 مقدمة:

2.2 المبحث الأول: التحول الرقمي:

2.3 المبحث الثاني: الابتكار:

2.4 المبحث الثالث الدراسات السابقة:

2.4.1 الدراسات السابقة العربية:

2.4.2 الدراسات السابقة الأجنبية:

2.4.3 التعقيب على الدراسات السابقة:

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2.1 مقدمة:

في ظل النمو الواضح في الوعي بالسياسات الرقمية وقضاياها في الآونة الأخيرة وبعد تداعيات الأزمات الكثيرة التي شهدتها العالم، طرحت عملية التحول الرقمي مجموعة من الاعتبارات التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند إثارة مسألة السياسة الرقمية. أول هذه الاعتبارات هو أنه لا مجال للفصل بين السياسات المعتمدة حالياً والسياسات الرقمية، فكلاهما متكاملان في الأهداف ومختلفان من حيث المجال التطبيقي. والاعتبار الثاني هو النظرة التكاملية للسياسات الرقمية، فهي سياسات تتحرك على مختلف المستويات والمجالات الاجتماعية والثقافية والفنية، والاقتصادية، والسياسية، وغيرها. وينبع الاعتبار الثالث من حقيقة أن السياسات الرقمية تتبع من ارتباطها بسياقات الدولة القومية. ومع ذلك، لا ينبغي إغفال البعد العالمي الذي يتحركون ضمنه (احمد وعبد الرحمن، 2022).

هذا ولا يمكن إغفال كون أن ثورة المعلومات والاتصالات التي شهدتها العالم خلال التسعينات من القرن الماضي، قد مكنت من تعزيز دور التحول الرقمي؛ لقد استطاعت التكنولوجيا الرقمية أن تلعب دور التأمين في العديد من جوانب الحياة، إذ ساهمت لعب دور مهم في دعم أداء مختلف القطاعات الاستثمارية المختلفة من خلال مساهمتها في زيادة مستويات الكفاءة عبر تقليل التكاليف والوقت اللازمين لإنجاز المعاملات التجارية والمالية، وتحقيق إنتاجية وزيادة مستويات التنافسية، كما ارتبط نمو الاقتصاد الرقمي خلال العقدين الأول والثاني من الألفية الجديدة بالتقنيات، لذا من خلال هذه الدراسة، سنناقش ماهية التحول الرقمي، ومزايا التحول الرقمي، وأخيراً أبعاده.

2.2 المبحث الأول: التحول الرقمي:

2.2.1 ماهية التحول الرقمي:

يمثل التحول الرقمي أحد الملامح الرئيسية للعالم اليوم الذي بلغ عدد مستخدمي الانترنت في عام 2022م نحو 5 مليار نسمة أي نحو 63% من سكان العالم. تلك النسبة تتزايد كل يوم، ذلك التوسع الكبير في استخدام الانترنت صاحبه الانتشار الواسع للتطبيقات الرقمية المعتمدة على الشبكة الدولية وتطبيقاتها؛ والقائمة على جمع وتخزين وتحليل وتبادل بيانات ومعلومات ومعارف في كافة مجالات الحياة؛ ومن بينها الاقتصاد الذي يتحول تدريجيا الى اقتصاد رقمي يتبنى نماذج اعمال مغايرة ومختلفة لخلق الثروة والقيمة وتتضمن نماذج الاعمال الجديدة تحويل البيانات والمعلومات الرقمية الى قيم اقتصادية واجتماعية جديدة؛ وتطوير منتجات وخدمات جديدة ونماذج مختلفة من العمل والوظائف والعمليات والمؤسسات وانماط بديلة للإدارة واشكال جديدة من الاستهلاك والتبادلات التجارية وسلاسل القيمة والتوريد الرقمية (سقاط وعزيز الرحمن، 2022).

ترتبطا على ما سبق سنحاول في هذا المطلب بإيجاز طرح مفهوم التحول الرقمي؛ ومميزاته؛ وأهدافه؛ محددات نجاحه؛ ومن ثم مناقشة أثره في تعزيز الابتكار لدى موظفي جامعة التقنيّة والعلوم التطبيقية بسلطنة عمان.

يمثل التحول الرقمي أحد الملامح الرئيسية للعالم اليوم الذي بلغ عدد مستخدمي الانترنت في عام 2022م نحو 5 مليار نسمة أي نحو 63% من سكان العالم. تلك النسبة تتزايد كل يوم، ذلك التوسع الكبير في استخدام الانترنت صاحبه الانتشار الواسع للتطبيقات الرقمية المعتمدة على الشبكة الدولية وتطبيقاتها؛ والقائمة على جمع وتخزين وتحليل وتبادل بيانات ومعلومات ومعارف في كافة مجالات الحياة؛ ومن بينها الاقتصاد الذي يتحول تدريجيا الى اقتصاد رقمي يتبنى نماذج اعمال مغايرة ومختلفة لخلق الثروة والقيمة وتتضمن نماذج الاعمال الجديدة تحويل البيانات والمعلومات الرقمية الى قيم

اقتصادية واجتماعية جديدة؛ وتطوير منتجات وخدمات جديدة ونماذج مختلفة من العمل والوظائف والعمليات والمؤسسات وانماط بديلة للإدارة واشكال جديدة من الاستهلاك والتبادلات التجارية وسلاسل القيمة والتوريد الرقمية (سقاط وعزيز الرحمن، 2022).

ترتبا على ما سبق سنحاول في هذا المطلب بإيجاز طرح مفهوم التحول الرقمي؛ ومميزاته؛ وأهدافه؛ محددات نجاحه؛ ومن ثم مناقشة أثره في تعزيز الابتكار لدى موظفي جامعة التقنيّة والعلوم التطبيقية بسلطنة عمان.

- مفهوم التحول الرقمي:

غالبا ما ينظر الى التحول الرقمي على أنه عملية الانتقال إلى أنظمة تكنولوجيا المعلومات الجديدة أو تنفيذ الخدمات الرقمية أو نقل بيئة العمل إلى أبنية الحوسبة السحابية غير أنه ليس على هذا النحو البسيط؛ إذ غالبا ما تتضمن التحولات الرقمية إعادة التدريب؛ وإعادة التنظيم وإنشاء وظائف جديدة داخل المؤسسات المختلفة الحكومية والغير الحكومية (البلوشية وآخرون، 2020).

يستخدم التحول الرقمي عادة كمصطلح شامل لوصف الترقيات المتعددة داخل المنظمات والهيئات؛ ولكن يمكن أن يكون لها تأثير على عدد من الأجزاء المختلفة من العمل؛ قد تتطلب طريقة العمل إضافة تقنية تكنولوجية جديدة؛ فعلى سبيل المثال، يذهب المركز العالمي لتحويل الأعمال الرقمية أن التغيير التنظيمي هو أساس تحول الأعمال الرقمية؛ لأنها تغير طبيعة المنظمة؛ الأمر الذي يستتبعه تغيير طريقة عمل فريق وإجراءات العمل والاستراتيجيات اليومية التي يعتمدون عليها؛ في حين أن هذه تمثل أصعب المشكلات، إلا أنها تحقق إنجاز أكثر في معدلات العمل؛ مما يتيح لهيئة ما أن تصبح أكثر فاعلية، وتجز عملها أسرع مما سبق مع الاستفادة من توفير المزيد من فرص العمل (مصطفى، 2021).

يُعرّف التحوّل الرقْمِيّ على أنه: عملية انتقال الشركات إلى نموذج أعمال يعتمد على التقنيات الرقْمِيّة لابتكار المنتجات والخدمات وتوفير قنوات جديدة للإيرادات والفرص التي تزيد من قيمة منتجها. كما يتم تعريفه على أنه تحول في مؤسسات الأعمال والحكومات، أي إجراء تغييرات جذرية تُؤثر على نموذج الأعمال والإجراءات والعمليات. وقد يتطلب التحوّل عملية تغيير مُنتج أو طريقة تقديم الخدمة بشكل كامل، وقد يكون استراتيجياً من خلال التدخل في جميع وظائف المنظمة، من المبيعات إلى التوريد، وتكنولوجيا المعلومات، وجميع سلاسل القيمة (الموجي، 2022).

في حين عرّفه البعض الآخر على أنه: عملية تستهدف تحسين الكيانات والمؤسسات من خلال إجراء تغييرات كبيرة على خصائصها باستخدام مجموعة من تقنيات المعلومات والحوسبة والاتصالات. وفي سياق آخر، عرف البعض التحوّل الرقْمِيّ بأنه "الاستفادة من التقنيات الرقْمِيّة الحديثة (وسائل التواصل الاجتماعي، الهواتف المحمولة، أو الأجهزة المدمجة) حتى تتمكن المنظمة من تحقيق الكفاءة في عملياتها الرئيسية (مثل تعزيز تجربة العملاء، وتعزيز الابتكار، وخلق أعمال جديدة).

ومن ثم فإن التحوّل الرقْمِيّ يُساعد المؤسسات على تحقيق محاولات أكبر لكي تستخدم الكفاءة في عملياتها ومن ثم خلق القيمة لها. كما تم تعريف التحوّل الرقْمِيّ على أنه تطبيق التكنولوجيا الرقْمِيّة في الصناعات المالية، حيث إنه يغطّي مجموعة واسعة من الأنشطة مثل التحليلات المالية (مثل التصنيف الائتماني)، والبرامج المالية (مثل إدارة المخاطر) والعمليات الرقْمِيّة (مثل المصادقة)، بالإضافة إلى منصات الدفع الأكثر شيوعاً بين الجمهور (مصطفى، 2021). هذا ونرى أن عملية التحوّل الرقْمِيّ هي عملية تحوّل تدريجي للكيانات الاقتصادية المختلفة (الحكومية ومؤسسات الأعمال) إلى الاعتماد شبه الكامل على البيانات الرقْمِيّة واستخدام التقنيات الرقْمِيّة.

2.2.2 استراتيجيات التحول التكنولوجي الرقمي:

عندما تُحاول أي منظمة التحول رقمياً، يجب أن يكون لديها خطة عمل واضحة ذات توقيتات محددة، مع الأخذ في الاعتبار موارد المنظمة وقدراتها الحقيقية، وهي استراتيجية التحوّل الرقّمي، وفي هذا الصدد يُمكن عرض أبرز استراتيجيات التحول الرقمي كما صاغها (Matt, Hess, & Benlian, 2015) وذلك على النحو التالي:

1. استراتيجية الاستجابة للمنافسة الجديدة: في هذه المرحلة، تتفاعل المؤسسات عمومًا مع التغيرات في العرض والطلب على الخدمات من خلال تطوير منتجات وخدمات رقمية جديدة يُمكنها من خلالها وضع نفسها في بيئة تنافسية.
2. استراتيجية التكيف التكنولوجي: وتتكون هذه المرحلة من عملية التحوّل الرقّمي من إحداث تغيير عميق في البنية التحتية للمنصة التكنولوجية، وتحويلها إلى بنية تحتية أكثر مرونة لاستيعاب التقنيات الجديدة، بالإضافة إلى تسريع عملية التطوير وتقديم منتجات جديدة.
3. استراتيجية التموضع: وفي هذه الاستراتيجية، تُحاول المؤسسات أن تُؤتي استثماراتها الكبرى في التكنولوجيا ثمارها عن طريق اعتماد استراتيجيات رقمية تتطوي على تغيير جذري في هيكلها التنظيمي، بما يجعلها رائدة في مجال عملها ويحمل اسمها بين رواد السوق. يُمكننا أن نسمي هذه الاستراتيجية (استراتيجية التدعيم).

2.2.3 مزايا التحول الرقمي:

يقدم التحول الرقمي عددًا من المزايا المتعددة والمتنوعة للأفراد والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية، ومن بين هذه المزايا ما يلي (عبادي وزهواني، 2019):

1. يُساهم في خلق فرصٍ لتقديم خدماتٍ إبداعيةٍ ومبتكرةٍ بعيداً عن الأساليب التقليدية في تقديم الخدمات، ويساعد التحوّل الرقمي المؤسسات الاقتصادية الحكومية وغير الحكومية على التوسّع والانتشار للوصول إلى شريحةٍ أكبر من العملاء والجمهور.
2. يُساهم التحوّل الرقمي أيضاً في تحقيق وفورات كبيرة في التكلفة والجهد. ويسعى إلى تحسين وتنظيم الكفاءة التشغيلية، ويعمل على تحسين الجودة وتبسيط إجراءات الحصول على الخدمات المقدمة للمستهلكين.
3. يُساهم التحوّل الرقمي في مواكبة التقدّم التكنولوجي والثورة المعرفية المرتبطة به؛ مما يوفر فائدة في مختلف مجالات مختلفة من الحياة، مع ما يصاحبها من مزايا لعددٍ كبيرٍ من التطبيقات العلمية.
4. يساهم في تخفيف الضغوط المستمرة على المؤسسات الاقتصادية الخدمية (الحكومية وغير الحكومية) من المستهلكين بشكل عام من أجل تلبية الطلب المتزايد على خدماتها؛ ويرجع ذلك إلى تزايد عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة، والرغبة في تحسين نوعية جودة الخدمات وتسريع إنجاز المعاملات والتخلص من الروتين والبيروقراطية.
5. يساهم التحوّل الرقمي في تقليص دوائر الفساد وبخاصة دوائر الفساد الصغرى، إن لم يساهم في القضاء عليها؛ فإذا كنا نتعامل مع آلات صماء وفي عصرٍ رقميٍّ، وكون كل شيء متاح ومعروف لدى الجميع في هذا معناه أنه لا يوجد فرصة للفساد ليعثر على موطن له. جدير بالذكر أنه فضلاً عن المزايا السابقة البيان، فإن التحوّل الرقمي أحدث تقدماً كبيراً في العملية الإنتاجية، حيث إنه أسهم في إحداث تغييرات جوهرية في عناصر الإنتاج، فبعد أن كانت الأرض في الاقتصاد الزراعي؛ وراس المال في الاقتصاد الصناعي؛ أضحت التكنولوجيا عنصر فاعل في

الاقتصاد الرقمي فبدأ التحول من المواد الأولية والمعدات الرأسمالية إلى التركيز على المعلومات والمعرفة والبحث العلمي (الموجي، 2022).

2.2.4 أبعاد التحول الرقمي:

1. **البنية التحتية الرقمية:** تُعتبر البنية التحتية الرقمية أساسية في العصر الرقمي الحديث، حيث تمثل الأساس لتطوير الاقتصاد الرقمي وتقديم الخدمات الرقمية والتجارة الإلكترونية والتعليم عن بُعد والرعاية الصحية الرقمية والحكومة الإلكترونية والابتكار التقني (Westerman et al., 2014).

2. **التدريب الرقمي:** يتيح التدريب الرقمي التّعلم من خلاله بشكلٍ مفتوحٍ، دون التقيّد بحدود الزمان والمكان، والانخراط في نظام تعليمي فعّال يُدرّب الطلاب والمعلمين على المهارات العقلية العليا ومهارات حلّ المشكلات (Sangrà et al., 2012).

3. **التطبيقات الرقمية:** هي عبارة عن برامج تم تصميمها للعمل على أجهزة الهواتف الذكية واللوحية، حيث توفر خدمات متنوعة ومزايا مفيدة للمستخدمين، والتي يُمكن استخدامها في أيّ وقتٍ، ومن أي مكان (Ghobakhloo, 2018).

4. **الاتصال الرقمي:** العملية الاجتماعية، التي يتم فيها التواصل عن بُعد، بين أطراف تتبادل الأدوار في بث رسائل الاتصال المختلفة واستقبالها عبر الأنظمة الرقمية ووسائلها المختلفة لتحقيق أهداف معينة (Lievrouw & Livingstone, 2006).

2.3 المبحث الثاني: الابتكار:

إن التغيرات السريعة في البيئة الاقتصادية في مجال العلوم والتكنولوجيا، وظاهرة العولمة وتحدياتها، وتغير طلبات العملاء، والعمل في أسواق غير مستقرة، بالإضافة إلى المنافسة المتزايدة على المنتجات في الأسواق، تحتم على المنظمات أن تتحسن أدائهم لغرض المنافسة. وهذا ما جعل الابتكار والإبداع

في الإنتاج والعمليات من المفاهيم الأساسية في عالم اليوم وأحد أهم متطلبات الإدارة المعاصرة (بوران، 2016).

2.3.1 مفهوم الابتكار:

يُعرّف الابتكار بأنه القدرة على ابتكار شيء جديد في أي مجال من مجالات العلوم أو الفنون أو الحياة بشكل عام. كما يمكن وصف طرق التعامل مع الأمور المألوفة بطرق غير مألوفة بالإبداع، ويشمل ذلك دمج الأفكار. الإبداع هو في الغالب فردي، وهو إبداع يتعلق بالفنون أو الابتكارات العلمية، ولكن يمكن إنتاج العمل الإبداعي من خلال المشاركة الجماعية لعدة أشخاص (الحيارى، 2015).

وقد عرف الابتكار على أنه " حالة عقلية بشرية تهدف إلى إيجاد أفكار أو وسائل أو طرائق خلاقة ومُتطورة تتصف بالجودة والتفرد وأن تكون لها فائدة حقيقية في المجال الخاص به" (عالية جواد، 2016).

كما عرّفت الموسوعة البريطانية للابتكار على أنه "القدرة على إيجاد حلول لمشكلة ما، أداة جديدة، أثر فني، أو أسلوب جديد". ويعرّف كذلك بحسب "Katz & Luecke" أن الابتكار بوجه عام إدخال شيء جديد أو عملية جديدة بنجاح، والابتكار هو تجسيد لمجموعة من المعارف الأصلية، التي تضيف أو تعطي قيمة للمنتجات أو العمليات أو الخدمات، عادة ما ينطوي الإبداع على الابتكار لكنه ليس مطابق له".

ويعرف البعض مفهوم الإبداع بأنها الطريقة التي تلجا إليها منظمات الأعمال للاستجابة والتكيف مع المتغيرات البيئية لتحقيق مزايا تنافسية على غيرها من خلال تبني أنماط تنظيمية جديدة أو تطوير تكنولوجيا جديدة أو إقامة علاقات مع مؤسسات أخرى بما يساعد على خلق شيء جديد ذو قيمة وفائدة للمؤسسة (بوران، 2016).

كما يعرف على أنه عملية إنشاء وتطوير فكرة جديدة أو تحويل فكرة موجودة إلى حقيقة ملموسة. وإنها عملية تتطلب التفكير الإبداعي والاستعداد للتغيير. يتميز الابتكار بالتجديد والتميز عن الروتين والتقليد، ويهدف إلى إحداث تحسين وتغيير إيجابي في المنظمات والمجتمعات.

الإبداع: مجموعة من القدرات والخصائص الشخصية التي إذا خلقت في بيئة مناسبة، يُمكنها الارتقاء بالعمليات العقلية؛ لتؤدي إلى نتائج أصيلة ومفيدة للفرد أو الشركة/المؤسسة أو المجتمع أو العالم (قنديل، 2010).

الإبداع: وهي صفة عقلية تُمكن الفرد من التفكير بطرق غير تقليدية. غالباً ما تؤدي هذه الخاصية إلى الابتكار أو استخدام أساليب مختلفة وغير عادية أثناء التعامل مع مهمة محددة. إن استخدام هذه الخاصية الذهنية بفاعلية، قد يؤدي إلى النواتج التالية:

1. توليد شيء جديد تماماً وغير مسبوق (قد يكون هذا المنتج نادراً إلا في حالات الإبداع العالي)
2. توحيد أو ربط/دمج مجموعة أفكار متباعدة/غير متباعدة بطريقة جديدة غير مألوفة.
3. إيجاد أو إظهار استخدامات جديدة غير متعارف عليها للأفكار المتداولة أو لمنتج ما.
4. نقل الأفكار الموجودة أصلاً والمتداولة إلى مستفيدين آخرين أو أشخاص جدد.

الإبداع: يُعد عملية مُعقدة من العمليات العقلية/الذهنية تستدعي توليد الأفكار/المفاهيم الجديدة أو الأصيلة.

وقد يعني الإبداع في أبسط صوره تحويل الأفكار الجديدة والأفكار الخيالية إلى واقع، ويتضمن عمليتين أساسيتين: التفكير والإنتاج. ويؤكد العلماء على أن مصطلحي المعرفة والإبداع مرتبطان ببعضهما البعض. يتطلب الإبداع أو العملية الإبداعية قدرًا كافيًا ومعقولًا من المعرفة بالموضوع أو الفكرة التي يقع عليه التفكير.

يَرتبط الإبداع بالابتكار، وهو عبارة عن طرقٍ أو أساليبٍ جديدةٍ مختلفةٍ خارجةٍ عن التقليد أو بعيدة عنه تُستخدم في صنَع أو تطوير الأشياء والأفكار.

وقد يكون هناك تناقض كبير وواضح بين الابتكار والمصطلحات المتداخلة الأخرى مثل الاختراع والأفكار المثبتة، والأفكار المبرهنة، والأفكار المطبقة بنجاح. يجب أن تكون الأشياء أو الأفكار الجديدة مختلفة أو متباينة بشكل واضح وملحوظ قبل أن يُطلق عليها أنها مُبتكرة. وغالباً ما يكون الهدف الرئيسي من الابتكار هو التغيير الإيجابي؛ أي جعل شيء ما أو فكرة أفضل مما هي عليه. ومن المعروف في العديد من المجالات العلمية والمهنية أن الابتكار يؤدي إلى زيادة الإنتاجية، وبالتالي فهو مصدراً أساسياً للمساهمة في تنمية الثروات الوطنية أو المؤسسية. ويتفق الجميع على أن الأشخاص الذين يُمكن تسميتهم بـ "مبتكرين" غالباً ما يكونون رواداً في مجالات تخصصاتهم أو إسهاماتهم، وينطبق هذا الاعتقاد أيضاً على المؤسسات الرائدة (خيري، 2012).

الابتكار ينتج عن قضاء بعض الوقت وبعض الجهد في البحث عن فكرة ما، وقضاء بعض الوقت وبعض الجهد في تطوير تلك الفكرة، بالإضافة إلى بذل الجهد في تسويق الفكرة للمستفيدين، وإن جميع الابتكارات تبدأ أصلاً بأفكار إبداعية، حيث يعمل الابتكار على هذه الأفكار بإحداث تغييرات معينة ملموسة في المنتج، وهكذا يصبح الابتكار من التطبيقات الناجحة للأفكار الإبداعية في أي مؤسسة أو منظمة، ويمكن أن تأتي الأفكار الإبداعية من الأفراد، ولكن الابتكار غالباً ما تأتي من خلال المؤسسات والمنظمات المحتضنة لتلك الأفكار الإبداعية.

الابتكار ينتج عن قضاء بعض الوقت وبعض الجهد في البحث عن فكرة ما، وقضاء بعض الوقت والجهد في تطوير تلك الفكرة، بالإضافة إلى بذل الجهد في تسويق الفكرة للمستفيدين. تبدأ جميع الابتكارات في الأصل بأفكار إبداعية، حيث يعمل الابتكار على هذه الأفكار من خلال إحداث

تغييرات مُعينة. وبالتالي يصبح الابتكار-لموس في المنتج- أحد التطبيقات الناجحة للأفكار الإبداعية في أي مؤسسة أو منظمة.

2.3.2 أهمية الابتكار والإبداع:

يؤدي الابتكار دوراً مهماً وفعالاً في حياة الأفراد والمجتمعات. فهو يمنح الأفراد القدرة على تحسين الإنتاج وتطويره، واستخدام قدراتهم وتوظيفها في المجالات المختلفة للمساهمة في إنتاج كل ما هو جديداً ومفيداً، يمثل الإبداع أسلوب حياة وسمة شخصية، وطريقة "منظمة" لفهم العالم وإدراكه. ويكمن دور الإبداع وأهميته في المجالات الآتية: (صحراوي وآخرون، 2018)

1. تنمية قدرة الفرد على خلق أفكار وحلول جديدة.
2. تنمية روح الشعور بالآخرين وتطوير أساليب وطرق حل مشكلاتهم.
3. مساعدة الفرد لإيجاد حلول فعالة لمشكلة ما، بالطريقة المثالية، تجعل من الإبداع مهارة حياتية تُمارس يومياً. بحيث يتم تطويرها وتنميتها من خلال التدريب والتعلم والمساهمة في تطوير المنتجات الإبداعية، وتحقيق الذات الإبداعية.

2.3.3 مراحل الإبداع:

يمر الإبداع بعدة مراحل أساسية تتطلب وجود الشخص المُبدع، بحيث يكون لهذا الشخص موقفه الإبداعي الذي يستطيع من خلاله ممارسة العملية الإبداعية. بالإضافة إلى المرحلة الأولى من الإعداد من خلال جمع المعلومات إما طوعاً "من خلال التعلم، أو كرهاً" من خلال التجربة والملاحظة. ثم تأتي مرحلة الكُمون وهي المرحلة التي تتجمع فيها الأفكار في العقل وتختلط مع بعضها لتظهر بعد ذلك على شكل الفكرة الإبداعية والتي لا تُسمى ذلك إلا إذا تم تنفيذها عملياً من خلال عرضها على أفراد آخرين في المجتمع (فارس ومحمد، 2022).

1. **مرحلة الإعداد أو التحضير:** في هذه المرحلة يكون الفرد المبدع أو الفريق الإبداعي مُغمسا في المشكلة، فهي مرحلة جمع المعلومات. وفي العمل الجماعي هي مرحلة من الجهد التضامني يبدأ فيها صياغة الأدوار وتحديد مجال الاهتمامات الخاصة لجميع الأعضاء. بالإضافة إلى تنسيق وربط المهمات. وتشهد هذه المرحلة أحيانا التباطؤ في عملية الإبداع فعلياً، أو ظاهرياً، خاصة وأن كثيراً من مسارات البحث والتحليل المقترحة تُعد إضاعات مُرشدة يُمكن تلمس جدواها مع مرور الوقت. وهناك الكثير من الأبحاث التي تُشير إلى أن الذين يُخصصون الكثير من الوقت لتحليل المشكلة ومعرفة عناصرها قبل البدء في حلها هم الأكثر إبداعاً" بين الذين يتعجلون في حل المشكلة.

2. **مرحلة الاحتضان:** هي مرحلة الترتيب التي يتحرر العقل من كثير من الأفكار، والشواوب التي لا علاقة لها بالمشكلة. وهي تشمل احساس، وامتناس لكافة المعلومات. بالإضافة إلى ذلك، تتميز هذه المرحلة بالجهد الكبير الذي يبذله المبدع من أجل حل المشكلة. وترجع أهمية هذه المرحلة إلى إعطاء العقل فرصة للتخلص من الأفكار الخاطئة التي يُمكن أن تُعيق الأجزاء المهمة منه (عوادي، 2015).

3. **مرحلة التحقق:** في مرحلة التحقق، يجب على المبدع اختبار الفكرة. ويعيد النظر ليري هل هي فكرة كاملة ومفيدة، أم أنها تحتاج إلى تحسين وصقل. وهي مرحلة تجربة فكرة إبداعية جديدة، وهي التي تمثل الفرق بين الإبداع المُجرد والابتكار. وفي هذه المرحلة تلعب الإدارة دوراً مهماً في تشجيع العمل الإبداعي وإنجاحه.

2.3.4 مكونات التفكير الإبداعي:

تلك المكونات الموجودة في الإنسان المبدع بشكل عام، وتعتبر ضرورية، وهي (اختراق في التفكير والإدراك واللغة والتعبير، وذلك لتوسيع دائرة الإمكانيات التي يُفكر ضمنها الإنسان). ثم المرونة وهي

(القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف والعوامل المحيطة)، بحيث تنتج العديد من الأفكار المتنوعة والتي تناسب مختلف المواقف. فالأصالة وهي (أساس الإبداع إذ أنه ليس أكثر من أفكار وأفعال جديدة في مواقف مختلفة). وأخيراً القدرة على ملاحظة وإدراك تفاصيل المشكلات. يستطيع المبدع أن يجد نقاط الضعف في معظم الجوانب المحيطة به من خلال تنفيذ تفاصيلها الدقيقة (الطفي، 2013).

2.3.5 معوقات الإبداع:

هناك العديد من المعوقات التي قد تؤثر في إبداع الفرد في مختلف المجالات. وقد يكون الإنسان نفسه هو سبب هذه العوائق، أو قد يكون غيره سبباً لها، وفيما يلي نذكر أهم معوقات الإبداع على النحو التالي:

1. **الخوف من الخطأ والفشل:** ارتكاب الأخطاء يجب أن يكون حافزاً لمزيد من الإبداع والابتكار.
2. **الالتزام بالعادات:** إن التقيد بالعادات والسير على نهج السلف دون تفكير أو ابتكار أي جديد. تقلل من أنواع التفكير الإبداعي، إذ تمثل العادة استجابة نمطية ومُتكررة لأفعال سابقة. لذلك يجب على الإنسان أن يمضي قدماً، وينظر إلى نقاط الضعف والقوة، ليقرر الخيار الأنسب، ويُقدم الإبداعات والابتكارات. (قنديل، 2010)

- معوقات الابتكار والإبداع على المستوى المؤسسي:

قد يعاني الإبداع على المستوى المؤسسي من بعض المعوقات التي قد تؤثر على الجانب الإبداعي لدى أفراد المنظمة. ونذكر فيما يلي أهم هذه المعوقات: الاهتمام بالجوانب الشكلية والمنهجية، وإهمال العملية الإنتاجية والجوانب الإبداعية في المؤسسة. إن الشك بالجانب الإبداعي والنظرة السلبية للإبداع والابتكار مقارنةً بالقيم الاجتماعية السائدة. إن التركيز على الربح من خلال خفض التكاليف والنظرة

التقليدية للعملية الإنتاجية، وتحقيق الأرباح، وقلة الموارد، محدوديتها وضعف الدعم المالي، مما يؤثر على إمكانية إجراء التجارب الإبداعية وتطبيق الأفكار على أرض الواقع.

2.3.6 العوامل المؤثرة في الابتكار والإبداع:

وحقيقة أن النشاط الإبداعي أو الابتكاري ظاهرة معقدة، وذلك يعني أن هناك عوامل متعددة تتداخل تمامًا في اختياره. وما يزيد النشاط تعقيدًا هو أن هذه العوامل قد تكون فعالة عند الضرورة، وتُحفز النشاط الابتكاري في ظروف معينة بينما لا تكون كذلك في ظروف أخرى. وقد تكون أيضًا فعالة في حل المشكلات التي يواجهها الأفراد أو الشركات، ولا تكون كذلك في التوصل إلى الجديد غير المألوف. وعلى الرغم من ذلك، فإن الدراسات العديدة التي درست الابتكار والنشاط الابتكاري قد ساهمت في تجديد العديد من العوامل المؤثرة على الابتكار (محمد وصوار، 2017).

تُشير الأبحاث إلى أن الابتكار ليس بالعملية العشوائية، وإنما يستند على مجموعة من المصادر المنظمة التي يمكن للمؤسسات أن تستثمرها، فقد أشار دروكر (1985) إلى سبعة مصادر رئيسية للابتكار، ما زالت تحظى بقبول واسع في الدراسات الحديثة، وقد أكدت دراسة أخرى على أهميتها واستمراريتها مع تطويرها لتناسب مع التغيرات المعاصرة (Crossan & Apaydin, 2010)، والمصادر هي كالاتي:

- أولًا: الأحداث غير المتوقعة، منها النجاحات أو الإخفاقات المفاجئة والظروف الطارئة.
- ثانيًا: التناقضات بين ما هو قائم فعليًا وما ينبغي أن يكون.
- ثالثًا: الاحتياجات العملية والتي تتمثل في الحاجة لمعالجة سلسلة من العمليات أو تحسينها.
- رابعًا: التغيرات في هيكل الصناعة والسوق: نتيجة المنافسة أو تبدل احتياجات العملاء.
- خامسًا: العوامل الديموغرافية، منها تغيير عدد السكان أو مستويات التعليم والدخل.

- سادساً: التغييرات في الإدراك المجتمعي، إذ يؤدي التحول في وعي الأفراد إلى فتح فرص ابتكارية جديدة.

- سابعاً: المعرفة الجديدة سواء العلمية والتقنية والاجتماعية، وتوصف بأنها مصدراً رئيساً لتطوير منتجات وخدمات وأفكار جديدة.

أما عن أهم العوامل المؤثرة في الابتكار فهذا هو الموضوع التالي:

إن الابتكار هو عملية معقدة تتأثر بعددٍ من الخصائص الفردية والشخصية التي يمتلكها الأفراد داخل المؤسسات. فقد أكد عدد من الباحثين أنّ الأفراد المبتكرين غالباً يتميزون بقدرات عقلية وانفعالية خاصة، منها الميل إلى التعقيد، والنزعة إلى الاستقلالية، والقدرة على مواجهة المواقف الغامضة، وكذلك الانجذاب نحو حل المشكلات بطريقة غير التقليدية. كما تُبرز الأدبيات أنّ هذه الخصائص تسهم بشكل عام في تعزيز التفكير النقدي والقدرة على إنتاج أفكار جديدة تتجاوز المؤلف (Amabile, 1996)؛ (Sternberg & Lubart, 1999).

كما أشار Anderson وزملاؤه (2014) في مراجعة شاملة إلى أنّ الأفراد المبتكرين عادةً يميلون إلى التحلي بمستوى عالٍ من الطاقة والمثابرة، والفضول المعرفي، والانفتاح على الخبرات الجديدة، إلى جانب أيضاً تفضيلهم للاستقلال الذاتي والمخاطرة المحسوبة. وتُعدّ حالة الشك والتساؤل المستمر من السمات الواضحة لدى المبتكرين، حيث تدفعهم في العادة إلى إعادة النظر في المسلّمات والبحث عن حلول بديلة لظواهر أو مشكلات قائمة، وهذا بدوره يُشكل أساساً مهماً للعملية الابتكارية.

2.4 المبحث الثالث: الدراسات السابقة

تناول هذا الجزء من الدراسة عدداً من الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة وهو أثر التحوّل الرقمي على ابتكار موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية. ولهذا تمّ تقسيم الدراسات المتعلقة

بالموضوع إلى قسمين دراسات، دراسات عربية، ودراسات سابقة باللغة الإنجليزية، حسب التسلسل التاريخي للدراسة من الأحدث إلى الأقدم كما يلي:

2.4.1 الدراسات السابقة العربية:

دراسات لها علاقة بالتحول الرقمي

1. دراسة البوسعيدي (2024) أثر التحول الرقمي في جودة أداء العاملين: دراسة حالة

(العاملين بديوان البلاط السلطاني بسلطنة عمان) هدفت لدراسة أثر التحول الرقمي في

تحسين جودة أداء العاملين في ديوان البلاط السلطاني بسلطنة عمان، وتضمنت عينة الدراسة

من (583) موظفًا وموظفةً، وكان منهج الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بتوزيع

استبانة، وبعد تحليل النتائج، توصل الباحث إلى نتائج أبرزها هو أن التحول الرقمي ساهم

بشكل كبير في تحسين جودة أداء العاملين بديوان البلاط السلطاني خصوصًا عند استخدام

تكنولوجيا حديثة مثل الحاسوب وشبكات الإنترنت؛ لذا أوصت الدراسة بضرورة تفعيل

التكنولوجيا الحديثة في التحول الرقمي بشكل كامل وتحويل جميع الإجراءات الإدارية التي

تتم بالطريقة التقليدية إلى الإلكترونية.

2. دراسة: (الموجي، 2022) بعنوان: دور التحول الرقمي في رفع كفاءة العاملين في المجال

السياحي. مجلة جامعة قناة السويس، مصر.

هدفت هذه الدراسة إلى تعزيز الثقافة الرقمية لجعل الثورة الرقمية أساساً لتقديم الخدمات، وخاصةً

في ظل التطورات المتلاحقة في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات. كما أصبح الاستثمار في

التحول الرقمي جزءاً لا يتجزأ من صناعة السياحة من خلال الاعتماد على تقنيات التكنولوجيا الحديثة

مثل الذكاء الاصطناعي، والمنصات الرقمية، والسياحة الافتراضية وغيرها من تقنيات التكنولوجيا

الحديثة، أما الجانب الميداني الجانِب للدراسة فقد ارتكز على جزأين: الجزء الأول عقد لقاءات مع

بعض المسؤولين والمُختصين بوزارة السياحة والبيئة العامة للترويج السياحي ووزارة الآثار في الفترة ما بين يناير 2022 وأغسطس 2022. وفي الجزء الثاني تم توجيه نماذج المسح لبعض مديري التسويق وبعض المديرين التنفيذيين في شركات السياحة من الفئة (أ). وبلغ عدد الاستبانات الصالحة 105 استمارة، أي ما نسبته 88% من إجمالي حجم العينة البالغ 118 استبياناً. وتم استبعاد 13 استبانة بناءً على عدم مناسبة بياناتها للتحليل الإحصائي، ومن نتائج الدراسة هو ضعف الأساليب الرقمية الحديثة التي تعتمد على الابتكار في أساليب التسويق للمنتج السياحي المصري وغياب رؤية شاملة للتحول الرقمي.

3. دراسة امطيق، 2025 (واقع تبني استراتيجية التحول الرقمي في المؤسسات الخدمية ودورها في تحقيق التميز المؤسسي: دراسة تطبيقية على شركة سلطان للخدمات اللوجستية) يهدف هذا البحث إلى تحديد مستوى التحول الرقمي ودراسة أثر التحول الرقمي في تحقيق التميز المؤسسي مثل الكفاءة التشغيلية، الابتكار، جودة الخدمة، ورضا العملاء، ويهدف أيضاً إلى دراسة التحديات والفرص التي ترتبط بتطبيق استراتيجية التحول الرقمي، وذلك باتباع المنهج الوصفي على عينة مكونة من 49 موظف تابعين لشركة سلطان للخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية. وبعد تحليل نتائج الاستبانة، أشارت النتائج إلى أن تأثير التحول الرقمي بشكل إيجابي في التميز المؤسسي، وأعدت مقاومة التغيير ونقص المهارات التقنية بين الموظفين، ونقص البنية التحتية من التحديات الرئيسية التي تواجه تطبيق التحول الرقمي، وفي الجانب الآخر فإن الفرص تتمثل في الاستفادة من تحليلات البيانات لاتخاذ قرارات أفضل وتطوير التعامل مع العملاء وذلك من خلال منصات رقمية، إذ ذلك كله يساعد في التكيف مع احتياجات سوق العمل.

4. دراسة: (سقاط وعزيز الرحمن، 2022) بعنوان: التحوّل الرقّمي في المؤسسات الحكومية

ووفق رؤية 2030 دراسة حالة مستشفى النور بمكة المكرمة في الفترة من 2021-2022م.

هدفت الدراسة إلى تحديد مدى توفر متطلبات التحوّل الرقّمي في المؤسسات الحكومية وفق رؤية 2030، وقد تمّ تطبيق الدراسة على مستشفى النور بمكة المكرمة كدراسة حالة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي للوصول إلى نتائج علمية تكشف واقع التحوّل الرقّمي في المستشفى. وتمّ استخدام الاستبيان كأداة مناسبة لهذا البحث، حيث تمّ توزيع الاستبانة على (52) فردًا باستخدام أسلوب الحصر الشامل لجميع أفراد المجتمع، وقد تلقى الباحثان (52) استبانة استبيان، وقامًا بتحليل النتائج علميًا وتفسيرها. وتوصل البحث إلى عدة نتائج أهمها: توفر الإدارة العليا في مستشفى النور الدعم الكافي نحو التحوّل الرقّمي، والوقت المناسب نحو جهود التحوّل الرقّمي في جميع معاملات المستشفى، كما أن لدى مستشفى النور التوجهات الإستراتيجية المناسبة للتحوّل الرقّمي لتحويل التهديدات إلى فرص يمكن الاستفادة منها مستقبلاً في عملية التحوّل الرقّمي. وقد توصلت الدراسة إلى عددٍ من التوصيات أهمها: تعزيز دعم الإدارة العليا للمستشفى للتحوّل الرقّمي. وتوصلت الدراسة من خلال تزويد إدارة المستشفى بميزانية خاصة لتطوير جودة خدماتها الإلكترونية كمدخل للتحوّل الرقّمي، وخصّص المستشفى نظام تحفيز فعال للموارد البشرية المتميزة؛ مما يُشجع على التحوّل السريع إلى إدارة التنفيذ بالوسائل الإلكترونية.

4. (مصطفى، 2021) تأثير التحوّل الرقّمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على

موظفي الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور عملية التحوّل الرقّمي بمتطلبات تطبيقه المختلفة (الاستراتيجية، الثقافة التنظيمية، القيادة التحويلية، الموارد البشرية) في تحسين أبعاد مستوى أداء الخدمات المقدمة من قبل وحدات المرور والتراخيص بمحافظة القاهرة، وهذه الأبعاد تمثلت في (بعد

الاستجابة، بُعد الاعتمادية، بُعد الملموسية، بُعد الضمان، بُعد التعاطف)، وقد اعتمد الباحث في تناول الدراسة وعرضها على المنهج الوصفي لتناول الجانب المفاهيمي، والمنهج التحليلي في تناول الجانب التطبيقي للدراسة، واستخدام استمارة الاستقصاء كأداة لجمع البيانات الأولية، فقد تم توزيع عدد (168) استمارة، وبعد جمعها وفحصها تبين أن عدد (139) استمارة فقط صالحة للتحليل الإحصائي. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها وجود علاقة ارتباط قوية بين متطلبات تطبيق التحول الرقمي مجمعة، وتحسين مستوى أداء الخدمة المقدمة داخل وحدات المرور، بالإضافة إلى تقديم تصور مقترح لخطوات التحول الرقمي في المنظمات العامة الخدمية، كما أوصت الدراسة في نهايتها بضرورة الإسراع في المشروع القومي للتحول الرقمي الذي يُعد من أهم أدوات تحقيق التنمية المستدامة، وتطوير بيئة العمل الحكومي وتقديم خدمات إلكترونية، والانطلاق نحو الاقتصاد الرقمي.

4. دراسة: (البُلوشية واخرون، 2020) بعنوان: واقع التحول الرقمي في المؤسسات العُمانية دراسة حالة (وزارة التقنية والاتصالات ووزارة التربية والتعليم ووزارة الصحة وشرطة عُمان السلطانية، بنك مسقط).

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف واقع التحول الرقمي في سلطنة عُمان، من خلال التعرف على الأدوار التي تقوم بها المؤسسات المختلفة في السلطنة في مجال التحول الرقمي والحكومة الإلكترونية، وتقييم مستويات التحول فيها، بالإضافة إلى التعرف على أهم جوانب التحول الرقمي في السلطنة. إن أبرز المشاريع المنفذة في هذا الجانب، بما يتوافق مع التوجهات العالمية في هذا المجال. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي النوعي، والمقابلة شبه المنظمة كأداة رئيسية لجمع البيانات، مُدعمة بتحليل مُحتوى الوثائق في هذا الجانب، التي تم الحصول عليها من المؤسسات عينة الدراسة، لدعم النتائج التي تم الحصول عليها عن طريق المقابلة. وقد تم تطبيق الدراسة على أربع مؤسسات

حُكومية: وزارة التّكنولوجيا والاتّصالات، ووزارة التّربية والتّعليم، ووزارة الصّحة، وشُرطة عُمان السُّلْطانية، ومؤسّسة واحدة من القطّاع الخاص هي بنك مسقط، ومن أبرز النّاتج التي توصلت إليها الدّراسة: قيام المؤسّسات بجهود وأدوار واضحة للتّحول الرّقمي، من التّوعية والتّعليم والتّثقيف والتّدريب، والتّكامل، والجَاهزية وغيرها. وتباين مستوى التّحول بين المؤسّسات في عينة الدّراسة، إلا أن جميعها بذلت جهوداً ساعدت على تقدّم السُّلْطنة على مستوى التّحول الرّقمي، وفقاً لأحدت تقرير للأمم المتّحدة لعام 2018، وارتفع مستواها في مجالات التّقييم الأخرى مثل المشاركة الإلكترونيّة. وكانت أبرز مشاريع التّحول في السُّلْطنة هي مشاريع البنية التّحتية، مثل نظام التّصديق الإلكتروني، ومشروع منصّة التّكامل الحُكومي، ومشاريع أخرى مثل المركز الوطني لسلامة المعلومات، ومراكز ساس SAS المختلفة بوزارة التّكنولوجيا والاتّصالات، بالإضافة إلى المشاريع في المؤسّسات عينة الدّراسة مثل البوابة التّعليمية، والبوابة الصّحية الإلكترونيّة، والتّطبيقات الخدمية المختلفة المتوفرة على الهواتف الذكيّة. وأوصت الدّراسة بضرورة التعريف بالخدمات الإلكترونيّة المتاحة والتّرويج لها، من خلال التّكنولوجيا، مثل وسائل الإعلام المختلفة، وشبكات التّواصل الاجتماعي، حتّى يتمّ التعرف عليها المُستفيدون ومن ثمّ توسيع دائرة استخدامها، وضرورة تكثيف استغلال المؤسّسات لتقنيات الثّورة الصّناعية الرّابعة، في تطوير المشاريع التّقنية، بما يخدم عملهم في التّحول بشكل فعّال، ويكون له أثر واضح على العمل المُنجز وآلية تقديمه.

5. دراسة: (المطرف، 2020) بعنوان: التّحول الرّقمي للتّعليم الجامعي في ظلّ الأزمات بين

الجامعات الحُكومية والجامعات الخاصّة من وجهة نظر أعضاء هيئة التّدريس. جامعة اسبوت

كلية التّربية مصر.

هدفت هذه الدّراسة إلى التعرف إلى مدى إمكانية التّحول الرّقمي في الجامعات الحُكومية والخاصّة

في المملكة العربيّة السّعودية، بالإضافة إلى رصد واقع التّحول الرّقمي بينها في ظلّ الأزمات العالميّة

والكوارث. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة في مدى توفر المقومات المادية اللازمة للتحوّل الرقمي لصالح الجامعات الحكومية، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة في مدى توفر الكفاءات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس لصالح العاملين في القطاع الخاص، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة في إمكانية التحوّل الرقمي للتعليم في ظل الأزمات لصالح الجامعات الخاصة، ويتضح من ذلك أنه يوجد تأثير كبير لاختلاف قطاع التعليم الجامعي على مدى إمكانية التحوّل الرقمي للتعليم في ظل الأزمات الحالية.

6. دراسة: (عبادي وزهواني، 2019) بعنوان: تجليات التحوّل الرقمي ودوره في تفعيل السياحة

الداخلية - اتصالات الجزائر نموذجاً.

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية إدخال تقنيات الرقمنة ومعلومات الاتصال، لتنشيط قطاع السياحة في الجزائر، وخاصة بعد ظهور نية جادة لدى صنّاع القرار في قطاع السياحة؛ لإدخال أنظمة التكنولوجيا الرقمية للترويج السياحي، ومواكبة آخر العصر. أحدثت التطورات التكنولوجية في مجال الرقمنة، وكذلك إصدار قوانين التجارة الإلكترونية وقوانين الاتصالات، والبريد، وقد تمّ تكييفها وفقاً لهذه التطورات، والخدمات التي تُقدمها وتعرضها شركة اتصالات الجزائر في هذا السياق، المساهمة في تطوير وتحديث قطاع السياحة في الجزائر. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للتوصل إلى أن التقنيات الرقمية لها دورٌ فعالٌ في دولة الجزائر للنهوض بالقطاع السياحي. وخلص البحث إلى أنّ أنظمة التكنولوجيا والرقمنة، لها دورٌ فعالٌ، ومحوريٌّ في النهوض بقطاع السياحة في الجزائر.

دراسات لها علاقة بالابتكار:

1. دراسة: (بونوية ومسلتي، 2022) بعنوان: اليقظة التسويقية ودورها في تعزيز الابتكار

التسويقي: دراسة حالة مؤسسة ORSIM

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر اليقظة التسويقية في تعزيز الابتكار التسويقي. وقد وتم التعرف على هذا التأثير من خلال دراسة أثر اليقظة التسويقية على أبعاد الابتكار التسويقي بأبعاده المتمثلة في (الابتكار في المنتج، الابتكار في التسعير، الابتكار في الترويج، الابتكار في التوزيع)، ومن أجل جمع البيانات تم استطلاع عينة مكونة من 50 موظفًا في مؤسسة orsim وتمت معالجة البيانات المستردة باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS/25 وتوصلت الدراسة إلى نتيجة رئيسية مفادها أن هناك أثرًا ذو دلالة معنوية بين اليقظة التسويقية وتعزيز الابتكار التسويقي في المؤسسة محل الدراسة، كما أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بإنشاء نظام لليقظة التسويقية بها.

2. دراسة: (القضاة وآخرون، 2020) بعنوان: أثر خصائص المنظمة الذكية في تعزيز الابتكار:

دراسة تطبيقية على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأردن.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسة خصائص المنظمة الذكية في تعزيز الابتكار، ولتحقيق هدف هذه الدراسة تم تطوير استبانة خاصة بناءً على مجموعة من الدراسات السابقة لقياس متغيرات الدراسة بشكل دقيق. ويتألف مجتمع الدراسة من جميع المديرين ورؤساء الأقسام والموظفين العاملين في المراكز الرئيسية لشركات الاتصالات وتقنية المعلومات. بلغ مجتمع الدراسة (558) فردًا، في حين بلغت عينة الدراسة (60) منظمة. وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية لخصائص المنظمة الذكية في تعزيز الابتكار، إذ بلغت قيمة (t) المحسوبة (2.941) وهي ذات قيمة معنوية عند ($p \leq 0.05$) كما جاءت الاستدامة في المركز الأول، والتعلم مدى الحياة في المرتبة الثانية ليُفسر ما قيمته (50%) من الثباين في التغيير التنظيمي. كما أظهرت أيضاً وجود

أثر ذي دلالة إحصائية لممارسات وخصائص المنظمة الذكية على بُعدي التغيير التنظيمي (القدرة على تصميم هيكل المنظمة والقدرة على تغيير التكنولوجيا وخصائصها).

بالإضافة إلى ذلك، هناك أثر ذو دلالة إحصائية لخاصية التعلم مدى الحياة في تعزيز الابتكار في الشركات البحثية. وأخيراً وبناءً على النتائج التي تم التوصل إليها، تم تقديم عددٍ من التوصيات العامة والخاصة، أهمها ضرورة الاهتمام بتعزيز خصائص المنظمة الذكية في الشركات، ويجب على المنظمات الاستعداد للتغيير التنظيمي كعامل داعم في تعزيز الابتكار.

3. دراسة: (بسويح وآخرون، 2020) بعنوان: دور الحوكمة في تعزيز الابتكار داخل المؤسسات

الصغيرة والمتوسطة مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة العدد 1

بالجزائر

يحتل إنشاء وتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مكانةً رائدةً في مسيرة التنمية في الجزائر. يجب على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أن تكون مبتكرة حتى تتمكن من مواجهة منافسة المنتجات المستوردة بأسعار تنافسية للغاية. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أهمية الحوكمة في تعزيز الاستراتيجيات التي تُشجع على إنشاء وتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر. ومن النتائج التي تم الحصول عليها من خلال عينة الدراسة المكونة من (40) مؤسسة صغيرة ومتوسطة متواجدة بحاضنة الأعمال بسيدي عبد الله، يُمكن القول أن عملية إنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة مبتكرة تعتمد على المناخ المناسب للابتكار، وتبني قواعد وآليات الحوكمة الرشيدة.

4. دراسة: (صحراوي وآخرون، 2018) بعنوان: حوكمة الشركات ودورها في تعزيز الإبداع

والابتكار: دراسة مقارنة بين الجزائر وبعض الدول العربية

استقصت هذه الدراسة إلى تقديم لمحة عامة عن أهمية حوكمة الشركات في تشجيع وتفعيل الإبداع والابتكار، باعتباره المحرك الرئيسي للنمو وعلى المدى الطويل. استخدمت الدراسة المنهج الإحصائي الوصفي التحليلي، من خلال جمع وتحليل أهم البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، وذلك حسب مجموعة من التقارير، وكذا مجموعة من الدراسات الأكاديمية التي اهتمت بهذا الموضوع. وقد توصلت الدراسة إلى أن مفهوم الإبداع والابتكار أصبح من أهم المعايير التي تُحدد درجة تميز المؤسسات، بل أكثر من ذلك، عامل محدد لاستمراريتها وبقائها، وذلك في ظل ما يُميز بيئة الأعمال اليوم من تغير سريع وشدّة المنافسة، وكيفية مساهمة الحوكمة المتطورة في النمو والابتكار داخل الشركات والمؤسسات؛ ولذلك توصي الدراسة بضرورة تحسين سياسات حوكمة الشركات، وأهمية قيام مجلس إدارة الشركات بالتركيز على الابتكار ووضعها على قائمة الأولويات، وتخصيص جزء من أرباحها لدعم عملية الابتكار، وألا تنحصر اهتمامات المجلس بالإدارة المالية والتشغيلية فحسب، لأن الشركات التي لا تتقن الابتكار لن تستطيع الاستمرار، وهو عامل رئيسي لاستشراق المستقبل، ورصد المتغيرات المقبلة ومواكبتها وتعزيز استدامة أعمال الشركات؛ وبالتالي خلق وتحقيق التميز.

2.4.2 الدراسات السابقة الأجنبية:

1. دراسة: (Chen & Kim، 2023) تأثير التحول الرقمي على أداء الابتكار - الدور الوسيط

لعوامل الابتكار جامعة منغوليا الداخلية

The impact of digital transformation on innovation performance - The mediating role of innovation factors

ركزت أبحاث التحول الرقمي الحالية على الأداء الاقتصادي والبيئي، حيث استكشفت دراسات قليلة بشكل مباشر العلاقة بين التحول الرقمي والابتكار. بناءً على منظور عامل الابتكار، استكشفنا العلاقة بين التحول الرقمي والابتكار باستخدام بيانات الشركة بين عامي 2009 و2019. وكانت

النتائج كما يلي: (1) تم قياس التحول الرقمي للشركات من خلال أساليب التحليل النصي ووجد أن التحول الرقمي يمكن أن يعزز الابتكار المؤسسي. (2) تدفق المعرفة والموظفين الفنيين والاستثمار في البحث والتطوير والوعي بالابتكار هي مسارات وسيطة مهمة. (3) في بُعد كمية الابتكار، يكون الدور الوسيط للوعي بالابتكار أكبر. وفي بُعد جودة الابتكار، يكون الدور الوسيط للفنيين أكبر. (4) للتحول الرقمي تأثير أكبر على ابتكار الشركات غير المملوكة للدولة والشركات غير عالية التقنية والشركات غير الملوثة بشدة، مما يخفف الفجوة بين أنواع مختلفة من الشركات. تخفف نتائج هذه الورقة من مخاوف التحول الرقمي في البلدان النامية مثل الصين وتوفر الخبرات والأدلة لهم لتعزيز الصناعة 4.0 والابتكار المستدام.

2. دراسة: (Vărzaru & Bocean, 2024) التحول الرقمي والابتكار: تأثير التقنيات الرقمية

على حجم الأعمال الناتجة عن أنشطة الابتكار وأنواع الابتكار جامعة كرايوفا.

Digital Transformation and Innovation: The Influence of Digital Technologies on Turnover from Innovation Activities and Types of Innovation

في عالم اليوم التنافسي والعولمة، يعد الابتكار ضروريًا لبقاء المنظمة، حيث يوفر وسيلة للشركات لمعالجة التأثيرات البيئية والتحديات الاجتماعية. ومع تسارع عمليات الابتكار، يحتاج المديرون إلى إعادة التفكير في سلسلة خلق القيمة بأكملها، مع ظهور التحول الرقمي كعملية مستمرة للتكيف التنظيمي مع المشهد المجتمعي المتطور. يركز سؤال البحث على كيفية تأثير التقنيات الرقمية - مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية والروبوتات الصناعية والخدمات وإنترنت الأشياء - على الإيرادات المدفوعة بالابتكار بين الشركات داخل الاتحاد الأوروبي. تدرس الورقة، باستخدام تحليل الشبكة العصبية، التأثير المحدد لكل تقنية رقمية على إيرادات الابتكار مع استكشاف كيفية تأثير هذه التقنيات على أنواع مختلفة من الابتكار الاجتماعي داخل المنظمات. من

خلال تحليل المجموعة، تحدد الدراسة الأنماط بين دول الاتحاد الأوروبي بناءً على تبنيها للتكنولوجيا الرقمية ونفقات الابتكار والإيرادات ونسبة الشركات المشاركة في أنشطة الابتكار. تسلط النتائج الضوء على الدور المركزي للتكنولوجيات الرقمية في تعزيز الابتكار والقدرة التنافسية، مع آثار كبيرة على المديرين وصناع السياسات. وتؤكد هذه النتائج على ضرورة قيام الشركات بدمج التقنيات الرقمية بشكل استراتيجي للحفاظ على القدرة التنافسية على المدى الطويل في المشهد الرقمي سريع التطور في الاتحاد الأوروبي.

3. دراسة: (Anim –Yeboah et al., 2020) بعنوان: عملية التحول الرقمي وتأثيراتها على

قدرات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. المجلة الدولية لريادة الأعمال الإلكترونية والابتكار

Digital Transformation Process and the Capability and Capacity Implications for Small and Medium Enterprises International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation

بحثت هذه الدراسة في مفهوم عملية التحول الرقمي وما يرتبط بها من آثار على القدرات بالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الاقتصادات النامية. تم إجراء دراسة استكشافية نوعية شملت ثمانين شركة صغيرة ومتوسطة تعمل على منصة للتجارة الإلكترونية في غانا. وتُظهر النتائج أن التحول الرقمي بين الشركات الصغيرة والمتوسطة يتبع عملية مكونة من أربعة مراحل لبدء التكنولوجيا الرقمية، والتغيرات في الوظائف والعمليات، وإدارة فجوة المهارات الناتجة، والتحول الاستراتيجي، الذي يقوده أيضًا الإدراك الإداري، وتنمية رأس المال الاجتماعي، والموارد البشرية، وبناء القدرات التنظيمية. وأسفرت هذه النتائج عن إطار عملية مشتق بشكل استقرائي للتحول الرقمي للشركات الصغيرة والمتوسطة والذي يعمل على توسيع المعرفة والفهم للتحول الرقمي للشركات الصغيرة والمتوسطة. توفر الدراسة أيضًا لمستخدمي المنصات الرقمية استراتيجيات القدرة الإدارية الديناميكية

لتحقيق التحول الرقمي والاستخدام الفعال لمنصة التجارة الإلكترونية في الاقتصادات النامية، والتي تعتبر ضرورية للبحث والممارسة والسياسة

4. دراسة: (Chindudzi et al, 2020) بعنوان: أثر الخدمات المصرفية الرقمية على أداء

البنوك التجارية "زيمبابوي

The impact of digital banking on the performance of commercial banks Zimbabwe

هدفت هذه الدراسة الى دراسة تأثير الخدمات المصرفية الرقمية على الوضع المالي وأداء البنوك التجارية في زيمبابوي وقد تركزت الدراسة على (40) فرعاً من البنوك التجارية في زيمبابوي تم الحصول عليها من التقارير والمطبوعات المالية السنوية للبنوك. أربح الخدمات المصرفية الرقمية المتغيرات (ودائع العملاء عبر الإنترنت، المعاملات المصرفية عبر الإنترنت، رسوم وعمولات الإنترنت وتم اعتماد الإنفاق المصرفي عبر الإنترنت) وتم استخدام العائد على الأصول (ROA) باعتباره قياس الأداء المالي. تحليل بيانات اللوحة (نموذج انحدار التأثيرات العشوائية) وتم استخدام تحليل ارتباط لحظة منتج بيرسون كبيانات إحصائية أدوات التحليل. وأثبتت الدراسة أن الخدمات المصرفية الرقمية ساهمت بشكل إيجابي في أداء البنوك التجارية في زيمبابوي من خلال زيادة ودائع العملاء عبر الإنترنت المعاملات المصرفية. وعلى الجانب الآخر توصلت الدراسة إلى أن استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية يكون عكسياً وأثر بشكل كبير على الأداء المالي للبنوك التجارية مقاساً بـ ROA توصي الدراسة بأن تقوم البنوك التجارية في زيمبابوي بالشراكة والاشتراك لمزودي شبكات الهاتف المحمول المحليين الموثوق بهم لتقديم الخدمة دون انقطاع وبشكل فعال تؤكد أيضاً من أن مزودي شبكات الهاتف المحمول يقدمون خدمات مبتكرة مصممة خصيصاً لتلبية احتياجاتهم عملاء البنوك. دراسة: بورن (2002) Bourn, حول تحسين الخدمات الحكومية من خلال الحكومة الإلكترونية.

Improving government services through e-government.

هدفت هذه الدراسة إلى تناول العلاقة ما بين الخدمات الحكومية والحكومة الالكترونية. والدراسة اتبعت المنهج الوصفي التي استندت إلى المدخل الوثائقي من خلال مراجعة العديد من المواقع الالكترونية ومدخل المسح الاجتماعي لاستقصاء رؤية المستخدمين نحو واقع الخدمات الحكومية وتوقعاتهم بعد تقديم هذه الخدمات الالكترونية من خلال الحكومة الالكترونية من أهم نتائج الدراسة : يتوقع المستخدمون أن يؤدي تقديم الخدمات الحكومية الكترونيا إلى أن تكون الخدمات سريعة وشاملة وتلبي كافة احتياجات المتعاملين معها.. يترتب على تطبيق الحكومة الالكترونية إعادة هندسة الأعمال الإدارية التي تقدمها الحكومة وأتممتها واختصارها وممارستها بطريقة أفضل.

5. دراسة **Ordoñez de Pablos 2023** بعنوان: "الابتكار الرقمي، التنافسية والحكومات: رؤى

من عُمان ودول أخرى في العصر الرقمي "

Digital innovation, competitiveness and governments Insights from Oman and other countries in the digital era.

تناولت الدراسة القضايا المتعلقة بالابتكار الرقمي، والتنافسية في عصر الرقمنة، وركزت الدراسة على التجربة العمانية وفق عمان رؤية عمان ٢٠٤٠، وجاء في المقال أن في جائحة كورونا واجهت الحكومات تحديًا في تعزيز أنظمتها الصحية والتعليمية والاجتماعية، بالتوازي مع تنفيذ استراتيجيات لدعم الاقتصاد وتعزيز مرونته، وناقش المقال عن دور التقنيات الرقمية والتحويلات الريادية في تطور الاقتصاد العماني وتنويع مصادر الدخل وذلك بالبعد عن النفط؛ مما ولد فرص عمل جديدة لتحقيق التنمية المستدامة. وتضمنت نتائج الدراسة أربعة أقسام رئيسية:

1- الدعم المالي الحكومي وخلق فرص العمل: أشارت نتائج دراسة على 1127 مؤسسة صغيرة

ومتوسطة إلى أن برامج القروض الحكومية أسهمت إيجابًا في خلق وظائف، خاصة في

المؤسسات الصغيرة.

2- أثر الاقتصاد الرقمي على الإنتاجية والنظام النقدي في عمان: كما كشفت الدراسة عن وجود علاقات إيجابية طويلة الأمد بين البنية التحتية الرقمية والنمو التكنولوجي والإنتاجية، مع إبراز الجوانب الإيجابية والسلبية للرقمنة.

3- تبني المحاسبة السحابية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة: أفادت النتائج أن عامل التوافقية (compatibility) هو الأكثر تأثيراً في اعتماد المحاسبة السحابية في قطاع تقنية المعلومات العماني.

4- تصورات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس لمساق ريادة الأعمال: أظهرت النتائج أن للمساق أثراً إيجابياً على تنمية التفكير النقدي والابتكار لدى الطلبة، رغم وجود حاجة لمزيد من التدريب العملي في إدارة المخاطر والتخطيط المالي.

كما يضم العدد أبحاثاً من دول أخرى (الصين، إندونيسيا، زيمبابوي، ودول مجلس التعاون الخليجي) تتناول موضوعات منها استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد، وبناء نظم رقمية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، والابتكار الحكومي الرقمي.

6- دراسة 2025 (Bravo-Jaico et al) بعنوان (النضج الرقمي في مؤسسات التعليم العالي تقييم من وجهات نظر مختلفة).

Digital maturity in higher education institutions: Evaluation from various perspectives.

هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى النضج الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، وذلك من خلال تحليل تصورات الأساتذة، والطلبة، والإداريون، والمديرون. تم توزيع الدراسة على استبيانات وزعت على 338 مشاركاً، وتم تحليل البيانات باستخدام معامل ارتباط سبيرمان، وذلك بقياس العلاقة بين الأبعاد الرئيسة للتحويل الرقمي، مثل الحوكمة الرقمية، التعليم والتعلم، البحث والابتكار، الإدارة الأكاديمية

والإدارية، الامتداد الجامعي، والصورة المؤسسية. وأشارت النتائج إلى وجود تباين واضح في مستوى النضج الرقمي بحسب الفئة والبعد المدروس؛ حيث ارتبطت الحوكمة الرقمية لدى الأساتذة بشكل وثيق بالبحث والامتداد الجامعي، في حين ركز الطلبة على أهمية الصورة المؤسسية، وأبرز الإداريون العلاقة بين الكفاءة الإدارية وسمعة المؤسسة، بينما أشار المديرون إلى دور الامتداد الجامعي في تعزيز المكانة المؤسسية. خلصت الدراسة إلى أن التحول الرقمي عملية متعددة الأبعاد تتطلب تبني استراتيجيات مخصصة تراعي خصوصية كل فئة لضمان فعالية واستدامة التحول داخل مؤسسات التعليم العالي.

7- دراسة (Yulin & Danso, 2025) بعنوان (تقييم الجاهزية التربوية للابتكار الرقمي: دراسة مختلطة المنهج)

Assessing Pedagogical Readiness for Digital Innovation: A Mixed-Methods Study.

سعت الدراسة إلى استكشاف مدى جاهزية المعلمين لدمج الابتكار الرقمي في ممارساتهم التربوية من خلال استخدام منهجية مختلطة جمعت بين المقابلات النوعية والاستبيانات الكمية. وركزت الدراسة على تحليل العوامل التي تؤثر في استعداد المعلمين، بما في ذلك المعتقدات التقنية، الدعم المؤسسي، والقدرات المهنية. وأظهرت النتائج أن غالبية المعلمين يقرّون بالفوائد الكبيرة التي تقدمها الأدوات الرقمية في تحسين التعليم والتعلم، إلا أنهم يواجهون تحديات عملية أبرزها ضعف التدريب الاحترافي، ونقص الدعم المؤسسي الكافي، والمقاومة للتغيير التربوي. وأوصت الدراسة بضرورة توفير برامج تدريبية موجهة تركز على بناء القدرات الرقمية للمعلمين، بالإضافة إلى وضع سياسات تعليمية داعمة لتشجيع الابتكار الرقمي وتسهيل تطبيقه في بيئات التعليم العالي. وتؤكد هذه النتائج أن نجاح التحول الرقمي يتطلب الاستثمار في العنصر البشري جنباً إلى جنب مع الاستثمار في البنية التحتية التقنية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

تم استعراض الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تتناول التحول الرقمي؛ إذ يُعدّ عاملاً أساسياً في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز الابتكار في قطاعات متعددة كالمؤسسات التعليمية، الحكومية، السياحية والخدمية. وقد ركزت دراسات عربية مثل البوسعيدي (2024) والموجي (2022) واطمليق (2025) وسقاط وعزيز الرحمن (2022) على دور التحول الرقمي في رفع جودة الأداء وكفاءة العاملين وتحقيق التميز المؤسسي، بينما أبرزت دراسات أخرى مثل البلوشية وآخرون (2020) والمطرف (2020) التحديات والفروق في تطبيق التحول الرقمي بين القطاعات المختلفة. وأظهرت دراسات الابتكار (بونويرة ومسلتي، 2022؛ القضاة وآخرون، 2020؛ بسويح وآخرون، 2020؛ صحراوي وآخرون، 2018) أن الابتكار ودوره في تعزيز التنافسية والاستدامة داخل المؤسسات. ومن جهة أخرى، ركزت الدراسات الأجنبية مثل (Chen & Kim، 2023) و (Vărzaru & Bocean، 2024)، و (Bravo-Jaico et al.، 2025) و (Yulin & Danso، 2025) على العلاقة المباشرة بين التحول الرقمي والأداء الابتكاري في مؤسسات التعليم العالي، وبرز فيها دور العوامل الوسيطة كالترتيب، والجاهزية الرقمية، والوعي بالابتكار. ويكون بذلك، وفرت هذه الدراسات أساساً علمياً يؤكد أن التحول الرقمي يُسهم في إيجاد بيئة مؤسسية تُحفز على الابتكار، ويظل النجاح يتطلب تبني استراتيجيات شاملة تراعي البنية التحتية، وكذلك التدريب، وأيضاً الدعم المؤسسي.

وقد استفاد الباحث من تلك الدراسات في بناء خلفية نظرية متينة وبناء أدوات البحث، إلا أن دراسته الحالية تختلف بتركيزها على أثر التحول الرقمي على ابتكار الموظفين تحديداً في جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عمان؛ مما يملأ فجوة بحثية تتعلق بدراسة الابتكار في بيئة التعليم العالي العمانية.

التشابه مع الدراسات السابقة:

1. دراسة البوسعيدي (2024) وسقاط وعزيز الرحمن (2022) اتفقتا على أن التحول الرقمي يُحسن من جودة الأداء المؤسسي.
2. دراسة امطيق (2025) أكدت العلاقة بين التحول الرقمي والتميز المؤسسي من خلال الكفاءة والابتكار، وهذا بدوره يدعم فرضيات الدراسة الحالية.
3. الدراسة الأجنبية (Chen & Kim (2023) أثبتت أن التحول الرقمي يعزز الابتكار، وذلك من مسارات وسيطة مثل المعرفة والبحث والتطوير، وهو ما يعكس الأثر المتوقع في الجامعة.
4. دراسة Bravo-Jaico et al. (2025) حول النضج الرقمي في الجامعات تتشابه مع السياق الحالي كونها تعالج التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي.

الاختلاف مع الدراسات السابقة:

1. بعض الدراسات مثل الموجي (2022) وعبادي وزهواني (2019) ركزت على السياحة، بينما تركز الدراسة الحالية على بيئة جامعية.
2. دراسة المطرف (2020) درست الفروق بين الجامعات الحكومية والخاصة في الأزمات، بينما الدراسة الحالية تركز على الابتكار الوظيفي في مؤسسة أكاديمية حكومية.
3. الدراسات الأجنبية مثل Vărzaru & Bocean (2024) ركزت بشكل كبير على أثر التقنيات الرقمية في إيرادات الابتكار في الاتحاد الأوروبي، بينما الدراسة الحالية تركز على الموظفين بشكل رئيسي للابتكار في التعليم العالي.

4. بعض الدراسات مثل بسويح وآخرون (2020) وصحراوي وآخرون (2018) ركزت على دور الحوكمة في الابتكار، ويُعد ذلك بُعد غير مباشر عند المقارنة على التحول الرقمي كعامل رئيسي.

- تميز الدراسة الحالية:

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة هو تركيزها الفريد على تأثير التحول الرقمي على الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عمان. تعتبر هذه الدراسة جديدة ومهمة لأنها تتناول موضوع التحول الرقمي من منظور تعزيز الابتكار بين الموظفين، وهو جانب لم يتم تغطيته بشكل كافٍ في الدراسات السابقة التي ركزت أكثر على الجوانب الأكاديمية أو التشغيلية. كما يأمل الباحث أن تساهم الدراسة في إضافة جديدة لمجال البحث العلمي، وخاصة في المجالات التي تهتم بتحسين الأداء والابتكار لدى العاملين في المؤسسات التعليمية.

الفصل الثالث

منهجية وإجراءات الدراسة

- 6.1 تمهيد:
- 6.2 منهجية الدراسة:
- 6.3 مجتمع الدراسة:
- 6.4 عينة الدراسة:
- 6.5 إجراءات الدراسة البحثية:
- 6.6 أدوات الدراسة:
- 6.7 المعالجات الإحصائية لأداة الدراسة:
 - 6.7.1 صدق أداة الدراسة:
 - 6.7.2 ثبات أداة الدراسة:
- 6.8 الأساليب الإحصائية:

الفصل الثالث

منهجية وإجراءات الدراسة

3.1 مقدمة:

يقوم هذا الجزء من الدراسة بوصف وتحديد منهجية الدراسة المتبعة والتي يمكن بواسطتها تحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها. حيث تم تحديد مجتمع الدراسة المستهدف والعينة المختارة وخصائصها. كما تم إعداد وتطوير أداة الدراسة واستقرارها. وتوضيح جميع إجراءات الدراسة والطرق الإحصائية المستخدمة.

3.2 منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يقوم على استخدام جميع البيانات من خلال جمعها وتنقيتها وتحليلها وإظهارها بطريقة مفهومة وذات مغزى، تم التعامل مع البيانات الإحصائية دون تعميم، تم عرض هذه البيانات من خلال الجداول والرسوم البيانية، ومن ثم تحليل وتفسير وتقدير واستخلاص النتائج من عينة الدراسة للوصول إلى قرارات مهمة حول المجتمع المستهدف. ويعتمد هذا المنهج على تفسير الموقف أو المشكلة الحالية من خلال تحديد شروطها وظروفها. وتحديد الأبعاد ومحاور الدراسة وتحديد العلاقات التي تربط هذه الأبعاد من خلال وصف علمي دقيق ومتكامل للمشكلة المطروحة والحقائق المتعلقة بها. لا يقتصر هذا الأسلوب على وصف الظاهرة وحسب، بل يشمل على تحليل هذه المشكلة وقياسها بطرق علمية وتحديد نتائجها وتقديم حلول ومقترحات لعلاجها (Creswell, 2014).

3.3 مجتمع الدراسة:

لأهمية الموضوع وشموليتها حيث تهدف بيان أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية، وعليه فإن مجتمع الدراسة يتمثل في شريحة من العاملين بالمؤسسات التعليمية المتمثلة في (جامعة التقنية والعلوم التطبيقية) بسلطنة عمان.

3.4 عينة الدراسة:

تم استخدام عينة عشوائية بسيطة بنسبة 20% من حجم المجتمع والذي يمثل ادارات بجامعة التقنية والعلوم التطبيقية لاختيار عدد منهم ليمثل مجتمع الدراسة بمستوى الادارات والاقسام ومن في مستواهم.

3.5 إجراءات الدراسة البحثية:

تم الاعتماد في الدراسة على الخطوات الإجرائية التالية:

1. إجراء الدراسة النظرية ومراجعة الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة باستخدام متغيرات التحول الرقمي وعلاقتها بالابتكار.
2. بناء أدوات البحث.
3. التأكد من الصدق الظاهري للاستبانة وإرسالها للمحكمين.
4. إعداد الاستبانة بواسطة تطبيق نماذج جوجل (Google Forms) ثم نشر الاستبانة إلكترونياً، والتأكد من وضع حقول إلزامية على جميع فقرات الاستبانة، للتأكد من الحصول على استجابات على جميع فقرات لاستبانة وقد يستغرق توزيع الاستبانة واستلام الاستجابات حوالي أربعة أسابيع.

5. فحص الاستجابات قبل تفرغها على ملف (Microsoft Excel) ومن ثم تفرغ البيانات وإجراء التحليلات الإحصائية وإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة للإجابة عن أسئلة الدراسة، واستخراج النتائج ومناقشتها.

6. التحليل الإحصائي باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS 23) للبيانات المستخلصة من أدوات الدراسة التي سيتم تطبيقها، والتأكد من الخصائص السكومترية (الصدق - الثبات) للاستبانة.

7. استخلاص النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات في ضوء ما أسفرت عنه النتائج.

3.6 أداة الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على استمارة الاستبانة وهي أداة الدراسة، حيث تم تطوير الاستبيان بما يتناسب مع نوع الدراسة وعنوانها، وتبلورت أهميتها من خلال الأبعاد العلمية لمتغيراتها من خلال الكتب والمجلات والبحوث العلمية والرسائل المنشورة حول موضوع الدراسة. تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المختصين، وأجريت التعديلات والاقتراحات المطلوبة في ضوء آراء المحكمين. وبناء عليه تم تشكيل الاستبانة من الأجزاء التالية:

1. الجزء الأول: الأسئلة المتعلقة بالخصائص الديموغرافية لأفراد العينة والمتمثلة بـ

(الجنس، الفئة العمرية، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، وعدد سنوات الخبرة).

2. الجزء الثاني: المتغير المستقل، (المحور الأول التحول الرقمي) حيث اشتمل المحور

الأول على (20) عبارة مقسمة إلى أربعة أبعاد. البعد الأول البنية التحتية الرقمية،

ويتكون من (5) فقرات. البعد الثاني التدريب الرقمي، ويتكون هذا البعد من (5) عبارات

تقيس مدى الوضوح في إظهار النتائج والإجراءات التي تقوم بها المؤسسات. أما البعد

الثالث، التطبيقات الرقمية، ويتكون هذا البعد من (5)، أما البعد الرابع، الاتصال الرقمي،

ويتكون هذا البعد من (5).

3. الجزء الثالث: العامل التابع، ويمثل المحور الثاني من الدراسة الابتكار والذي، ويتكون

هذا المحور من (7) عبارات.

اعتمدت الدراسة على مقياس (ليكرت الخماسي) في الاستبانة، حيث كانت قيمه من (1-5)

والموضحة في الجدول رقم (3.1). وذلك لجميع عبارات محوري الدراسة.

جدول رقم (3.1) مقياس ليكرت الخماسي التدريجي

الدرجة	القيمة
لا أوافق بشدة	1
لا أوافق	2
محايد	3
موافق	4
موافق بشدة	5

تمت معالجة مقياس ليكرت وحساب الوزن النسبي للمتوسطات من خلال المعادلة التالية:

$$0.8 = \frac{1 - 5}{5} = \frac{\text{الحد الأعلى للبديل} - \text{الحد الأدنى للبديل}}{\text{عدد المستويات}} = \text{طول الفئة}$$

ولحساب درجة الاستجابات حسب متوسط الاجابات تم إضافة طول الفئة إلى اقل درجة في المقياس.

كما في الجدول رقم 2.

جدول (3.2) معالجة مقياس ليكرت الخماسي

درجة الموافقة	المتوسط الحسابي
قليلة جدا	1.8-1
قليلة	2.6-1.81

متوسطة	3.4-2.61
عالية	4.2-3.41
عالية جداً	5-4.21

3.7 صدق وثبات أداة الدراسة:

3.7.1 صدق الأداة:

1. **الصدق الظاهري:** وهو يعني أن أداة القياس تبدو وكأنها تقيس ما تم قياسه بالفعل. أي أن شكل الأداة ومظهر الفقرات يتناسبان مع المعنى المقصود. تم تقديم أداة الدراسة إلى مجموعة من المحكمين الأكاديميين ذوي الخبرة والكفاءة للتعبير عن آرائهم حول صلة الفقرة بالمحتوى، وأهمية أداة الدراسة من حيث عدد الفقرات وشمولها وتنوع المحتوى. أو مستوى صياغة اللغة العربية أو أية ملاحظات أخرى تراها مناسبة فيما يتعلق بالتعديل أو الحذف حسب ما يراه المحكم ضرورياً، فقد تم إجراء التعديلات على ضوء توصيات وآراء المحكمين، مثل توضيح شروط معينة، أو تعديل محتوى بعض الفقرات، لجعلها مناسبة أو دمج بعض الفقرات الأخرى.

2. **صدق البناء والاتساق الداخلي:** وهو أحد مقاييس صحة الأداة التي تقيس مدى وصول أهداف الأداة، وتبين درجة ملاءمة كل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد والمحور، حيث تم تقسيم أدوات الدراسة إلى محورين: التحول الرقمي والابتكار.

3.7.2 ثبات الأداة:

تم حساب معامل ثبات الاستبيان باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وذلك للتحقق من درجة الاتساق الداخلي لمحاور الاستبيان المرتبطة بكل من المتغير المستقل

(التحول الرقمي) والمتغير التابع (الابتكار)، بالإضافة إلى الدرجة الكلية. وقد بلغت قيمة معامل الثبات (0.962)، وهي قيمة مرتفعة تُشير إلى مستوى عالٍ من الاتساق الداخلي بين فقرات الاستبيان. وتدل هذه النتيجة على أن الأداة المستخدمة تتمتع بدرجة موثوقية عالية، مما يجعلها صالحة لقياس اتجاهات وآراء الموظفين بدقة حول أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار داخل جامعة التقنية والعلوم التطبيقية.

جدول (3.3): معامل ألفا كرونباخ لمحاور الاستبيان

القيمة	عدد الأسئلة	المتغير المستقل التحول الرقمي
.890	5	المحور الأول: البنية التحتية الرقمية
.891	5	المحور الثاني: التدريب الرقمي
.910	5	المحور الثالث: التطبيقات الرقمية
.895	5	المحور الرابع: الاتصال الرقمي
.959	20	الإجمالي
القيمة	عدد الأسئلة	المتغير التابع الابتكار
.937	5	المحور الأول: الابتكار في العمليات
.956	5	المحور الثاني: الابتكار في المنتجات
.925	5	المحور الثالث: الابتكار في الخدمات
.976	15	الإجمالي

يُظهر جدول (3.3) نتائج معامل الثبات الداخلي (Cronbach's Alpha) لكافة محاور الاستبيان المرتبطة بالمتغير المستقل "التحول الرقمي" والمتغير التابع "الابتكار". وتشير القيم المحسوبة إلى درجة عالية جدًا من الاتساق الداخلي، وهو ما يعكس جودة الأداة المستخدمة في جمع البيانات ومدى تجانس الفقرات الداخلية لكل محور.

ففيما يخص المتغير المستقل التحول الرقمي، فقد تراوحت قيم ألفا كرونباخ بين (0.890) و(0.910) عبر محاوره الأربعة، وهي: البنية التحتية الرقمية، التدريب الرقمي، التطبيقات

الرقمية، والاتصال الرقمي. وتُعد هذه القيم مرتفعة وتُشير إلى موثوقية قوية في استجابات أفراد العينة على فقرات هذه المحاور، مما يعزز من صلاحية النتائج المتعلقة بأثر التحول الرقمي. أما فيما يتعلق بالمتغير التابع الابتكار، فقد كانت القيم أعلى، حيث تراوحت ما بين (0.925) و(0.956)، بينما بلغ معامل الثبات الكلي لهذا المتغير (0.976). هذه النتيجة تعكس درجة اتساق داخلي فائقة، مما يُشير إلى وضوح الفقرات وسهولة فهمها من قبل أفراد العينة، وقدرتها على قياس مختلف أبعاد الابتكار المؤسسي بشكل دقيق وفعال.

بشكل عام، تُظهر هذه النتائج أن جميع محاور الاستبانة تتمتع بثبات مرتفع جدًا، حيث أن جميع القيم تجاوزت الحد الأدنى المقبول علميًا (0.70)، بل وتجاوزت (0.90) في معظم المحاور، مما يدل على أن الاستبانة يتمتع بموثوقية إحصائية عالية ويُعتمد عليه في تحقيق أهداف الدراسة.

يرى الباحث أن ارتفاع قيم معامل كرونباخ ألفا في جميع محاور الاستبانة يدل على أن الأداة البحثية تتسم بدرجة عالية من الثبات والاتساق الداخلي، مما يعزز من مصداقية النتائج وموثوقيتها. ويُعد هذا الثبات مؤشرًا قويًا على أن الاستبانة قد نجحت في قياس توجهات وآراء موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بشكل دقيق تجاه التحول الرقمي وأثره في تعزيز الابتكار.

. وبناءً على هذا الاتساق، يمكن القول إن التوصيات المستخلصة من الدراسة ستكون مستندة إلى بيانات سليمة علميًا، وبالتالي فإنها قابلة للتطبيق العملي بدرجة كبيرة، سواء في تطوير البنية التحتية الرقمية، أو تحسين برامج التدريب، أو تعزيز استخدام التطبيقات الرقمية، أو تفعيل قنوات الاتصال الرقمي، بما يخدم الهدف الأسمى وهو تعزيز الابتكار المؤسسي داخل الجامعة.

3.8 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

للإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها تم استخدام برمجية الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية *SPSS* في إجراء التحليل الوصفي والاستدلالي واختبار الفرضيات من خلال استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1. **الإحصاء الوصفي:** وذلك لعرض خصائص أفراد العينة ووصف إجاباتهم، من خلال استخدام

ما يلي:

- التكرارات والنسب المئوية: تم استخدامها لقياس التوزيعات التكرارية النسبية لخصائص أفراد العينة وإجاباتهم على عبارات الاستبانة.
- الوسط الحسابي: تم استخدامه كأبرز مقاييس النزعة المركزية لقياس متوسط إجابات أفراد العينة على أسئلة الاستبانة.
- الانحراف المعياري: تم استخدامه كأحد مقاييس التشتت لقياس الانحراف في إجابات أفراد العينة عن وسطها الحسابي.

2. **الإحصاء الاستدلالي:** تم الاعتماد على البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (*SPSS*)

وذلك لتمكين من تطبيق الأساليب والمؤشرات الإحصائية التالية:

- اختبار معامل الارتباط (*Pearson Correlation*) لاختبار معاملات ارتباط الفترات بالدرجة الكلية لمحورها للتوصل إلى صدق البناء
- معامل الاتساق (*Cronbach's Alpha*) لاختبار ثبات أداة الدراسة.
- اختبار *T* للعينات المستقلة (*Independent Samples t test*) وذلك لاختبار الفروق بين متوسطات الفئات للمتغيرات الفئوية (فئتين) والعائدة للاستجابات حول بعدي الدراسة.

- اختبار تحليل التباين الاحادي (One Way ANOVA) لاختبار الفروق بين متوسطات الفئات للمتغيرات الفئوية (أكثر من فئتين) والعائدة للاستجابات حول بعدي الدراسة.
- اختبار الانحدار الخطي (Linear Regression) وذلك لاختبار أثر المتغير المستقل التحول الرقمي في المتغير التابع تعزيز الابتكار.

الفصل الرابع

تحليل نتائج الدراسة

4.1 المقدمة

4.2 التحليل الإحصائي:

4.2.1 المحور الأول: العوامل الديموغرافية

4.2.2 المحور الثاني: التحول الرقمي

4.2.3 المحور الثالث: تعزيز الابتكار

4.3 اختبار الفرضيات:

4.3.1 اختبار الفرضية الأولى

4.3.2 اختبار الفرضية الثانية

4.3.3 اختبار الفرضية الثالثة

4.3.4 اختبار الفرضية الرابعة

الفصل الرابع

تحليل نتائج الدراسة

4.1 مقدمة

يناقش هذا الفصل نتائج الاستبانة من خلال تحليل استجابات أفراد العينة باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) ، حيث يتم إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة للتحقق من فرضيات الدراسة وتحليل البيانات الديموغرافية للمشاركين واستخراج المؤشرات الوصفية الأساسية. كما يتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد الاستبيان بهدف رصد توجهات الموظفين نحو أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار داخل بيئة العمل. ويركز التحليل على فهم كيف تسهم أدوات وتقنيات التحول الرقمي في تحفيز الإبداع وتسهيل تطوير الحلول الجديدة من وجهة نظر موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية. في نهاية الفصل، سيتم عرض أهم النتائج المستخلصة، إلى جانب تقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات التي من شأنها دعم تبني التحول الرقمي وتعزيز ثقافة الابتكار في الجامعة.

4.2 التحليل الإحصائي:

4.2.1 المحور الأول: العوامل الديمغرافية:

تم جمع البيانات المتعلقة بالخصائص الديموغرافية لأفراد العينة، وكانت نتيجة التحليل الإحصائي للعوامل الديموغرافية كما في الجدول:

جدول (4.1): نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الديموغرافية

المتغيرات	N	%
الجنس		
ذكر	112	54.9
أنثى	92	45.1
المجموع	204	100.0
العمر		
أقل من 30 سنة	13	6.4
من 30 - 39 سنة	65	31.9
من 40 - 49 سنة	91	44.6
50 سنة فأكثر	35	17.2
المجموع	204	100.0
الخبرة العملية		
أقل من 5 سنوات	26	12.7
من 5 - 10 سنوات خبرة عملية	20	9.8
11 - 15 سنة خبرة عملية	53	26.0
أكثر من 15 سنة	105	51.5
المجموع	204	100.0
المؤهل العلمي		
بكالوريوس	92	45.1
ماجستير	73	35.8
دكتوراه	39	19.1
المجموع	204	100.0

تحليل البيانات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة:

يوضح الجدول (4.1) توزيع أفراد العينة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية الأساسية، والتي تشمل الجنس، والعمر، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي. وتُظهر النتائج تنوعاً واضحاً في خصائص العينة، مما يعزز من شمولية النتائج وقابليتها للتعميم داخل سياق الدراسة.

Y **الجنس:** بلغت نسبة الذكور (54.9%) مقابل (45.1%) للإناث، مما يعكس توازناً نسبياً بين الجنسين، ويتيح تقييماً أكثر حيادية لوجهات النظر المتعلقة بالتحول الرقمي والابتكار.

Y **العمر:** تركزت النسبة الأكبر من العينة في الفئة العمرية (40-49 عاماً) بنسبة (44.6%)، تليها فئة (30-39 عاماً) بنسبة (31.9%). يشير ذلك إلى أن أغلبية المشاركين من الفئات العمرية النشطة مهنيًا، وهي الفئات الأكثر تفاعلاً مع جهود التحول الرقمي وفرص الابتكار.

Y **الخبرة العملية:** تُظهر البيانات أن أكثر من نصف المشاركين (51.5%) لديهم خبرة تتجاوز 15 سنة، مما يعكس نضجاً مهنيًا وخبرة عملية عميقة قد تؤثر إيجابياً على فهمهم لأبعاد التحول الرقمي وأثره على الابتكار. في المقابل، فإن نسبة المشاركين الأقل خبرة لا تزال تمثل شريحة مهمة لرصد الفروقات في التفاعل مع التحول الرقمي بناءً على سنوات الخدمة.

Y **المؤهل العلمي:** يتوزع المؤهل العلمي للمشاركين بين حملة البكالوريوس (45.1%) والماجستير (35.8%) والدكتوراه (19.1%)، مما يدل على ارتفاع المستوى الأكاديمي للعينة. وهذا يُعد مؤشراً إيجابياً يعكس قدرة المشاركين على فهم ومواكبة مفاهيم التحول الرقمي والابتكار المؤسسي.

بشكل عام، تعكس هذه التوزيعات توازناً وتنوعاً في خصائص العينة، مما يُعزز من مصداقية نتائج الدراسة وقدرتها على تقديم صورة شاملة عن واقع التحول الرقمي ودوره في دعم الابتكار داخل جامعة التقنية والعلوم التطبيقية.

4.2.2 المحور الثاني: التحول الرقمي:

للتعرف على أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة. وقد سعى الباحث من خلال هذا التحليل إلى قياس مدى إدراك الموظفين لتأثير التحول الرقمي على مستوى الابتكار في بيئة العمل الجامعية.

يشمل التحليل جميع البيانات المرتبطة بأبعاد التحول الرقمي وعلاقتها بممارسات وأساليب الابتكار، مع التركيز على تحديد الفروقات المحتملة في الإدراك بين فئات العينة المختلفة. ولتفسير النتائج بدقة، اعتمد الباحث معياراً للحكم على درجة تطبيق التحول الرقمي وأثره، بحيث يتم تصنيف المتوسطات وفقاً لمستويات محددة تُمكن من توضيح مدى قوة التأثير المدروس.

جدول (4.2): "المعيار المعتمد لتقييم أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار وفقاً لوجهة نظر موظفي جامعة

التقنية والعلوم التطبيقية"

المدى	درجة التطبيق
من 1 إلى 1.79	منخفضة جداً
من 1.80 إلى 2.59	منخفضة
من 2.60 إلى 3.39	متوسطة
من 3.40 إلى 4.19	مرتفعة
من 4.20 إلى 5	مرتفعة جداً

جدول (4.3): توضح درجة تطبيق البعد الأول: أثر التحول الرقمي.

درجة التطبيق	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المحور الأول: البنية التحتية الرقمية
مرتفع	1.06	3.65	توفر الجامعة بنية تحتية رقمية متطورة.
متوسط	1.08	2.8	توفر الجامعة الأجهزة والبرامج والتطبيقات التقنية اللازمة للعمل الرقمي.
متوسط	1.11	2.6	تحرص الجامعة على تحديث البنية التحتية الرقمية بانتظام.
مرتفعة	1.07	3.75	شبكات الانترنت داخل حرم الجامعة قوية وموثوقة
متوسط	1.17	2.3	تحافظ الجامعة على امان وسرية المعلومات
درجة التطبيق	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المحور الثاني: التدريب الرقمي
مرتفعة	1.07	3.80	تقدم الجامعة برامج تدريبية لتطوير المهارات الرقمية للموظفين
متوسط	1.30	2.7	تعمل الجامعة على تحديث برامج التدريب الرقمي بانتظام لضمان مواكبتها للتطورات التقنية الحديثة.
منخفض	1.186	2.27	تقدم الجامعة دعماً فنياً مستمرًا للموظفين
مرتفع	.89	3.36	تسهم برامج التدريب في تحسين الأداء الوظيفي للموظفين
مرتفع جدا	75.	4.9	تشجع الجامعة الموظفين على المشاركة في الدورات التدريبية الرقمية وورش العمل المتخصصة
درجة التطبيق	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المحور الثالث: التطبيقات الرقمية
مرتفع	.96	3.56	تستخدم الجامعة تطبيقات رقمية حديثة في عملياتها اليومية
منخفض	1.10	2.03	تسهم التطبيقات الرقمية في زيادة كفاءة الانتاجية
مرتفع	.73	3.21	تساعد التطبيقات الرقمية في تبسيط الإجراءات الإدارية
متوسط	1.08	3.30	تساهم التطبيقات الرقمية في تحسين التواصل بين الموظفين
منخفض	1.121	2.07	تساعد التطبيقات الرقمية في تحقيق أهداف وخطط الجامعة الاستراتيجية
درجة التطبيق	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المحور الرابع: الاتصال الرقمي
منخفض	1.04	2.32	توفر الجامعة قنوات اتصال رقمية فعّالة بين الموظفين
مرتفع	1.12	3.61	يعزز الاتصال الرقمي التعاون بين الفرق المختلفة في الجامعة
متوسط	1.17	2.63	يساعد الاتصال الرقمي في تبادل المعرفة بين الموظفين
مرتفع	.77	3.75	توفر الجامعة أدوات اتصال رقمي تسهل العمل عن بعد.
منخفض	1.169	2.17	تحسن قنوات الاتصال الرقمي من فعالية الاجتماعات والمؤتمرات

Υ المحور الأول: البنية التحتية الرقمية:

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن تقييم الموظفين للبنية التحتية الرقمية في الجامعة يتراوح بين المتوسط والمرتفع، وهو ما يعكس وجود أساس مقبول نسبيًا للتحول الرقمي، مع وجود بعض أوجه القصور. فقد جاء بند "شبكات الإنترنت داخل الحرم الجامعي قوية وموثوقة" في مقدمة البنود بتقدير مرتفع (3.75)، مما يشير إلى توفر خدمات الاتصال الأساسية، والتي تُعد ضرورية لأي عملية رقمية أو بيئة عمل ابتكارية. كما حصل بند "توفر الجامعة بنية تحتية رقمية متطورة" على تقييم جيد (3.65)، مما يدل على إدراك إيجابي من قبل الموظفين بشأن جاهزية البنية التحتية الرقمية. مع ذلك، أظهرت البنود الأخرى مثل "تحرص الجامعة على تحديث البنية التحتية الرقمية بانتظام" و"تحافظ الجامعة على أمان وسرية المعلومات" تقييمات متوسطة، مما يُبرز حاجة واضحة لتكثيف الجهود في صيانة البنية التحتية وتحديثها، إلى جانب تعزيز إجراءات الأمن السيبراني لضمان بيئة رقمية آمنة ومحفزة على الابتكار.

Υ المحور الثاني: التدريب الرقمي:

يعكس هذا المحور مدى اهتمام الجامعة بتطوير المهارات الرقمية لموظفيها كأداة داعمة للابتكار المؤسسي. وقد جاءت بعض البنود بتقديرات مرتفعة، مثل "تقدم الجامعة برامج تدريبية لتطوير المهارات الرقمية للموظفين" (3.80)، وهو مؤشر إيجابي يعكس وجود مبادرات فعلية في مجال التدريب التقني. فإن التقييمات المتوسطة والمنخفضة التي ظهرت في بنود مثل "تحديث برامج التدريب بانتظام" و"تقديم دعم فني مستمر" توضح وجود فجوة بين توفير التدريب من جهة وضمان استمراريته وجودته من جهة أخرى. هذه النتائج تبيّن أن التدريب الرقمي يُعد نقطة انطلاق جيدة في الجامعة، لكنه بحاجة إلى تطوير مستمر وهيكلية واضحة تضمن فعاليته وارتباطه بأهداف التحول الرقمي.

٧ المحور الثالث: التطبيقات الرقمية:

يعكس هذا المحور الاستخدام العملي للتقنيات الرقمية في الجامعة، وقد أظهرت نتائجه تفاوتاً كبيراً بين الاستخدام التقني والتوظيف الاستراتيجي. فقد حصل بند "تستخدم الجامعة تطبيقات رقمية حديثة في عملياتها اليومية" على تقييم مرتفع (3.56)، ما يدل على أن هناك انخراطاً فعلياً في استخدام الأدوات الرقمية داخل المؤسسة. كما حظيت بنود مثل "تبسيط الإجراءات" و"تحسين التواصل" بتقديرات إيجابية نسبياً، ما يشير إلى دور فعال للتطبيقات الرقمية في العمليات اليومية.

ومع ذلك، فقد جاءت التقييمات منخفضة جداً في البنود المتعلقة بالأثر الاستراتيجي، مثل "المساهمة في تحقيق أهداف الجامعة" و"زيادة كفاءة الإنتاجية"، وهو ما يعكس قصوراً في ربط التكنولوجيا بالتحسين المؤسسي طويل المدى. هذه النتيجة توضح أن التطبيقات الرقمية تُستخدم كأدوات تشغيلية، لكنها لا تزال بعيدة عن أن تُصبح أدوات استراتيجية تعزز من الابتكار وتحقيق الأهداف المؤسسية الكبرى.

٧ المحور الرابع: الاتصال الرقمي:

تناولت بنود هذا المحور فعالية وسائل الاتصال الرقمي ودورها في تسهيل التعاون وتبادل المعرفة داخل الجامعة. وقد تنوعت تقييمات الموظفين ما بين مرتفعة ومنخفضة، مما يدل على وجود تباين في التجربة الرقمية حسب المواقف والاستخدامات. فقد حاز بند "توفر أدوات تسهل العمل عن بعد" على تقييم مرتفع (3.75)، وهو مؤشر جيد يعكس التكيف المؤسسي مع متطلبات العمل الرقمي الحديث، خاصة بعد التحولات العالمية في أنماط العمل.

في المقابل، حصل بند "توفر الجامعة قنوات اتصال رقمية فعالة بين الموظفين" على تقييم منخفض جداً (1.04)، ما يشير إلى ضعف في نظم الاتصال الداخلي رغم وجود الأدوات. كما أن البند المتعلق بـ"تحسين فعالية الاجتماعات والمؤتمرات الرقمية" سجّل أيضاً تقييماً منخفضاً، مما يطرح تساؤلات حول جودة استخدام هذه القنوات لا سيما في السياقات الرسمية والتعاونية. بشكل عام،

يتضح أن الجامعة تمتلك الأدوات، لكن الاستخدام الفعلي لها لا يزال يعاني من ضعف في الفاعلية والتنظيم، وهو ما قد يُضعف من فرص الابتكار والتشارك المعرفي بين الموظفين.

4.2.3 المحور الثالث: الابتكار:

جدول (4.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المتغير التابع: تعزيز الابتكار

درجة التطبيق	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المشاركة والتفاعل
المحور الأول: الابتكار في العمليات			
منخفض	.830	2.27	يسهم التحول الرقمي في تحسين العمليات الإدارية في الجامعة.
مرتفع	.819	3.36	يسهل التحول الرقمي عملية الابتكار
مرتفع جدا	.831	2.83	يسهم التحول الرقمي في تحسين كفاءة العمل الإداري.
مرتفع	.885	3.70	يزيد التحول الرقمي من سرعة تنفيذ العمليات الإدارية.
مرتفع	.793	3.21	يساعد التحول الرقمي في تحسين جودة العمليات الإدارية.
المحور الثاني: الابتكار في المنتجات			
مرتفع	.803	3.45	يساعد التحول الرقمي في تطوير منتجات تعليمية جديدة.
مرتفع	.827	3.38	يعزز التحول الرقمي من القدرة على تقديم خدمات تعليمية مبتكرة.
منخفض	.751	1.92	يساعد التحول الرقمي في تصميم برامج أكاديمية جديدة.
مرتفع	.771	3.41	يدعم التحول الرقمي تطوير برامج دراسات عليا مبتكرة.
متوسط	.804	3.11	يعزز التحول الرقمي من تقديم برامج تدريبية متقدمة.
المحور الثالث: الابتكار في الخدمات			
منخفض	.804	1.84	يحسن التحول الرقمي من جودة الخدمات المقدمة للطلبة.
مرتفع	.765	3.11	يساعد التحول الرقمي في تقديم خدمات تعليمية مخصصة لاحتياجات الطلبة.
منخفض	.798	1.78	يسهم التحول الرقمي في تحسين التحصيل الأكاديمي للطلبة.
مرتفع	.784	3.53	يعزز التحول الرقمي من تجربة الطلبة في الحصول على الخدمات الإدارية.
مرتفع	.791	3.44	يدعم التحول الرقمي التواصل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس.

Υ المحور الأول: الابتكار في العمليات:

يُظهر هذا المحور تقييم الموظفين لأثر التحول الرقمي في تحسين الجوانب التشغيلية والإدارية داخل الجامعة.

أظهرت النتائج تبايناً في إدراك الأثر؛ حيث حصل بند "يسهل التحول الرقمي عملية الابتكار" على متوسط مرتفع (3.36)، وهو ما يعكس وعياً إيجابياً بدور التحول الرقمي في خلق بيئة داعمة للأفكار الجديدة. كما سُجّلت استجابة قوية لبند "يزيد التحول الرقمي من سرعة تنفيذ العمليات الإدارية" بمتوسط (3.70)، مما يشير إلى إدراك الموظفين لأهمية التحول الرقمي في تسريع الإجراءات وتحسين كفاءة الأداء المؤسسي.

في المقابل، جاء تقييم بند "يسهم التحول الرقمي في تحسين العمليات الإدارية في الجامعة" منخفضاً (2.27)، ما يدل على وجود فجوة في التطبيق الفعلي للتحسينات أو ربما قصور في التواصل حول ما تحقق بالفعل. وعليه، يعكس هذا المحور وجود توجه عام إيجابي نحو أثر التحول الرقمي في دعم الابتكار بالعمليات، إلا أن بعض الجوانب الأساسية تحتاج إلى مزيد من التطوير لتعكس فعلياً في أداء الموظفين وإدارتهم اليومية.

Υ المحور الثاني: الابتكار في المنتجات:

يعكس هذا المحور قدرة الجامعة على استخدام التحول الرقمي في تطوير مخرجاتها التعليمية والأكاديمية.

وقد جاءت أغلب البنود بتقديرات مرتفعة؛ حيث حصل بند "يساعد التحول الرقمي في تطوير منتجات تعليمية جديدة" على متوسط (3.45)، مما يعكس إدراكاً جيداً لأثر التحول الرقمي في تنوع وتطوير أدوات التعليم. كما حاز بند "يدعم التحول الرقمي تطوير برامج دراسات عليا مبتكرة" على متوسط (3.41)، وهو مؤشر مهم على اهتمام الجامعة بتوظيف التكنولوجيا في تطوير الدراسات

المتقدمة. ومع ذلك، جاء تقييم "يساعد التحول الرقمي في تصميم برامج أكاديمية جديدة" منخفضًا (1.92)، وهو ما قد يشير إلى عدم وجود مشاريع واضحة في هذا المجال أو إلى قصور في إشراك الموظفين في عملية التطوير .

بصورة عامة، يُظهر هذا المحور وجود بنية مرنة تسمح بالتجديد والابتكار في المنتجات التعليمية، مع الحاجة لتعزيز الجهود في تطوير البرامج الأكاديمية بشكل منهجي ومدعوم رقميًا.

Y المحور الثالث: الابتكار في الخدمات:

يتناول هذا المحور تقييم أثر التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات التعليمية والإدارية المقدمة للطلبة.

وقد جاءت التقييمات متباينة بوضوح؛ إذ حاز بند "يعزز التحول الرقمي من تجربة الطلبة في الحصول على الخدمات الإدارية" على متوسط مرتفع (3.53)، يليه بند "يدعم التحول الرقمي التواصل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس" بمتوسط (3.44)، مما يشير إلى أن التحول الرقمي أسهم في تقليص فجوة التواصل وتحسين تفاعل الطلبة مع المؤسسة. في المقابل، حصل بند "يسهم التحول الرقمي في تحسين التحصيل الأكاديمي للطلبة" على متوسط منخفض (1.78)، وهو ما يعكس ضعفًا في توظيف التكنولوجيا كأداة مباشرة لتحسين الأداء الأكاديمي، أو على الأقل قصورًا في إدراك هذا الأثر. كما أن بند "يحسن التحول الرقمي من جودة الخدمات المقدمة للطلبة" حصل على تقييم منخفض (1.84)، مما يدل على أن الخدمات، رغم التحول الرقمي، قد لا تزال تُقدّم بأساليب تقليدية، أو تقتصر إلى الكفاءة المطلوبة.

بناءً على ما سبق، يتضح أن هناك فرصًا قوية لتوسيع أثر التحول الرقمي على الخدمات الطلابية، خصوصًا من خلال تصميم حلول مخصصة وموجهة لحاجات المتعلمين، وربط الأدوات التقنية بشكل فعال بعملية التعلم والتحصيل.

4.3 اختبار فرضيات الدراسة

4.3.1 اختبار الفرضية الأولى:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البنية التحتية الرقمية ومستوى الابتكار لدى جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

جدول (4.5): مخرجات نموذج الانحدار بين البنية التحتية الرقمية ومستوى الابتكار لدى جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

اختبار المعاملات		تحليل التباين		المؤشرات الرئيسية		النموذج
مستوى الدلالة	قيمة t	بيتا	مستوى الدلالة	قيمة F	معامل الارتباط R	
						R ²
.000	6.279		0.000	66.807	.249	.499
.000	8.174	.499				

المتغير التابع: الابتكار المؤسسي

- تحليل نتائج الانحدار بين البنية التحتية الرقمية والابتكار المؤسسي:

يعرض الجدول رقم (4.5) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط الذي تم استخدامه لاختبار العلاقة بين البنية التحتية الرقمية باعتبارها متغيراً مستقلاً، والابتكار المؤسسي كمتغير تابع. ويهدف هذا التحليل إلى التحقق من صحة الفرضية الفرعية القائلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين توفر البنية التحتية الرقمية ومستوى الابتكار في الجامعة.

تشير النتائج إلى أن معامل الارتباط (R) بلغ (.499)، وهو ما يدل على وجود علاقة ارتباط متوسطة إلى قوية بين المتغيرين، بينما بلغت قيمة معامل التحديد $R^2 = .249$ ، مما يعني أن البنية التحتية الرقمية تفسر ما نسبته (24.9%) من التغير في مستوى الابتكار المؤسسي. وهذه

النسبة تُعد مقبولة في الدراسات الاجتماعية والسلوكية، حيث تتعدد العوامل المؤثرة على المتغير التابع.

من جانب آخر، أظهرت نتائج تحليل التباين (ANOVA) أن قيمة F بلغت (66.807) عند مستوى دلالة (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، ما يؤكد أن النموذج ككل صالح للتنبؤ، وأن العلاقة بين المتغيرين ليست علاقة عشوائية، بل ذات دلالة إحصائية حقيقية. أما فيما يخص اختبار المعاملات، فقد بلغت قيمة معامل الانحدار (بيتا) = 0.499، وقيمة (t) = 8.174 عند مستوى دلالة (0.000)، وهو ما يدل على أن البنية التحتية الرقمية تُسهم بشكل إيجابي وفعال في تفسير مستوى الابتكار. وكلما تحسّنت البنية التحتية الرقمية داخل الجامعة، زادت قدرة المؤسسة على تبني سلوكيات وممارسات ابتكارية.

خلاصة التحليل: تؤكد هذه النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين البنية التحتية الرقمية ومستوى الابتكار، وهو ما يدعم فرضية الدراسة الفرعية، ويعكس أهمية الاستثمار في تطوير البنية الرقمية كأحد الركائز الأساسية لتعزيز الابتكار المؤسسي في جامعة التقنية والعلوم التطبيقية.

4.3.2 اختبار الفرضية الثانية:

- تُوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نشاط التدريب الرقمي ومستوى الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

جدول (4.6): مخرجات نموذج الانحدار بين البنية التحتية الرقمية ومستوى الابتكار لدى جامعة التقنية والعلوم

التطبيقية في سلطنة عُمان

اختبار المعاملات		تحليل التباين		المؤشرات الرئيسية		النموذج
مستوى الدلالة	قيمة t	مستوى الدلالة	قيمة F	معامل التحديد	معامل الارتباط R	
						R2
.000	5.903	0.000	107.460	.347	.589 ^a	الثابت
.000	10.366	.589				نشاط التدريب الرقمي
المتغير التابع: ومستوى الابتكار						

جاء اختبار الفرضية الثانية في الدراسة ليتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نشاط التدريب الرقمي ومستوى الابتكار المؤسسي لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان. وتُظهر نتائج تحليل الانحدار الواردة في جدول (4.6) وجود علاقة معنوية ومؤثرة بين المتغيرين، ما يعزز صحة الفرضية المطروحة.

بلغت قيمة معامل الارتباط (0.589) (R)، وهي تشير إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية متوسطة القوة بين نشاط التدريب الرقمي والابتكار المؤسسي. ويعني ذلك أن زيادة وتفعيل التدريب الرقمي يرتبط بزيادة ملحوظة في مستوى الابتكار بين الموظفين. كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) = 0.347، ما يدل على أن 34.7% من التغير في مستوى الابتكار يمكن تفسيره بنشاط التدريب الرقمي، وهي نسبة قوية نسبياً في الدراسات الاجتماعية والسلوكية. علاوة على ذلك، أظهر تحليل التباين (ANOVA) دلالة إحصائية عالية للنموذج ككل، حيث بلغت قيمة $F = 107.460$ عند مستوى دلالة (0.000)، مما يؤكد أن إدراج التدريب الرقمي في النموذج يُساهم بدرجة جوهرية في تفسير التباين في مستوى الابتكار. أما على مستوى اختبار المعاملات الفردية، فقد جاءت قيمة

معامل بيتا $\beta = 0.589$ ، مع قيمة $t = 10.366$ عند مستوى دلالة (0.000)، مما يشير إلى أن التدريب الرقمي يُعد أحد العوامل المؤثرة بقوة في تعزيز الابتكار، حيث يُسهم في تطوير المهارات الرقمية للعاملين، ويُعزز من قدرتهم على التفكير الإبداعي وتقديم حلول مبتكرة. ويرى الباحث، يمكن التأكيد أن نشاط التدريب الرقمي يمثل دعامة محورية في تفعيل ثقافة الابتكار داخل الجامعة، وأن الاستثمار في تطوير المحتوى التدريبي وتحديث آليات التدريب التقني له أثر إيجابي وملحوس على الأداء الابتكاري للموظفين.

4.3.3 اختبار الفرضية الثالثة:

- وجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام التطبيقات الرقمية ومستوى الابتكار لدى موظفي جامعة التقنيّة والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

جدول (4.7): مخرجات نموذج الانحدار بين استخدام التطبيقات الرقمية ومستوى الابتكار لدى جامعة

التقنيّة والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان

اختبار المعاملات		تحليل التباين		المؤشرات الرئيسية		النموذج	
مستوى الدلالة	قيمة t	بيتا	مستوى الدلالة	قيمة F	معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²
.000	6.006						الثابت
.000	11.919	.643	0.000	142.054	.413	.643 ^a	استخدام التطبيقات الرقمية

أوضحت نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط صحة الفرضية الثالثة، حيث أظهرت البيانات وجود علاقة ارتباط قوية بين استخدام التطبيقات الرقمية ومستوى الابتكار المؤسسي. فقد بلغ معامل الارتباط $(R) = 0.643$ ، مما يدل على وجود علاقة إيجابية قوية نسبياً. كما بلغت قيمة معامل التحديد

$(R^2) = 0.413$ ، وهي نسبة مرتفعة نسبيًا، وتدل على أن استخدام التطبيقات الرقمية يفسر ما نسبته 41.3% من التغير في مستوى الابتكار لدى موظفي الجامعة، وهو ما يعكس أهمية هذا المتغير في التأثير على البيئة الابتكارية. أما تحليل التباين (ANOVA) فقد أظهر دلالة إحصائية قوية للنموذج، حيث بلغت قيمة $F = 142.054$ عند مستوى دلالة $(p = 0.000)$ ، مما يُشير إلى أن إدخال استخدام التطبيقات الرقمية في النموذج يسهم بشكل معنوي في تفسير التباين الحاصل في الابتكار. وبالنسبة لاختبار المعاملات، جاءت قيمة بيتا $(\beta) = 0.643$ ، وقيمة $t = 11.919$ ، وكلتاها دالتان إحصائيًا عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$. تشير هذه النتائج بوضوح إلى أن الاعتماد على التطبيقات الرقمية الحديثة في العمل الجامعي يسهم بشكل فعّال في تعزيز الابتكار المؤسسي، من خلال تبسيط الإجراءات، وتحسين تدفق المعلومات، وتمكين الموظفين من تقديم حلول أكثر إبداعًا ومرونة في مختلف المهام الأكاديمية والإدارية.

4.3.4 اختبار الفرضية الرابعة:

تُوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عملية الاتصال الرقمي على مستوى الابتكار لدى موظفي جامعة التقنيّة والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

جدول (4.8): مخرجات نموذج الانحدار بين عملية الاتصال الرقمي ومستوى الابتكار لدى جامعة

التقنيّة والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان

اختبار المعاملات		تحليل التباين		المؤشرات الرئيسية		النموذج
مستوى الدلالة	قيمة t	بيتا	مستوى الدلالة	معامل التحديد	معامل الارتباط R	
				قيمة F	R ²	
.000	15.063		0.000	142.054	.527	.726a
.000	3.763	.643				
المتغير التابع: ومستوى الابتكار						

جاءت نتائج التحليل الإحصائي لتؤكد صحة الفرضية الرابعة، حيث أظهرت العلاقة بين الاتصال الرقمي والابتكار المؤسسي علاقة قوية ذات دلالة إحصائية. فقد بلغ معامل الارتباط $R = 0.726$ ، وهي قيمة مرتفعة تشير إلى وجود ارتباط قوي بين فعالية الاتصال الرقمي داخل الجامعة وبين مستوى الابتكار. كما بلغت قيمة معامل التحديد $(R^2) = 0.527$ ، مما يعني أن الاتصال الرقمي يفسر 52.7% من التغير في مستوى الابتكار، وهي أعلى نسبة تفسير تم رصدها بين محاور التحول الرقمي، ما يعكس أهمية هذا البعد في دعم وتعزيز بيئة العمل الابتكارية. كما كشفت نتائج تحليل التباين (ANOVA) عن دلالة إحصائية عالية للنموذج، حيث بلغت قيمة $F = 142.054$ عند مستوى دلالة $(p = 0.000)$ ، مما يدل على أن النموذج ككل ذو معنوية إحصائية ويمكن الاعتماد عليه في تفسير التباين. وبالنسبة لاختبار معاملات الانحدار، فقد جاءت قيمة بيتا $(\beta) = 0.643$ ، بينما بلغت قيمة $t = 3.763$ ، وكلتاها دالتان إحصائياً.

يري الباحث هذه النتائج على أن الاتصال الرقمي الفعال يلعب دوراً جوهرياً في تعزيز الابتكار، من خلال تسهيل تدفق المعرفة، وتمكين فرق العمل من التعاون والتفاعل، ودعم بيئة تشاركية تحفز التفكير الإبداعي لدى الموظفين في الجامعة.

ثانياً: تحليل الإجابات وفق المحاور النوعية:

إلى جانب البيانات الكمية التي تم جمعها من خلال فقرات الاستبانة المغلقة، تضمن الاستبيان الموجه لعينة الدراسة مجموعة من الأسئلة المفتوحة التي أتاحت للمشاركين التعبير بحرية عن آرائهم وملاحظاتهم حول موضوع التحول الرقمي في جامعة التقنية والعلوم التطبيقية. وقد تمثل الهدف من هذه الأسئلة في استكشاف وجهات النظر العفوية وغير الموجهة للموظفين، وذلك بغرض تعميق الفهم حول التحديات الفعلية، والاحتياجات التدريبية، والمقترحات التطويرية التي قد لا تُعبر عنها الأسئلة المغلقة بشكل مباشر. ويمثل هذا الجزء من التحليل جانباً نوعياً تكميلياً ذا أهمية، حيث أتاح رصد

أنماط متكررة من الردود، وظهور موضوعات جوهرية عكست واقع البنية التحتية الرقمية في الجامعة، ومواطن القصور، وأبرز التوصيات التي تقدم بها الموظفون لتحسين الخدمات التقنية والتدريبية والخدمية. وقد تم تحليل هذه الإجابات المفتوحة وفق منهجية التحليل الموضوعي النوعي (Thematic Analysis)، من خلال تصنيف الردود وتجميعها في محاور رئيسية تُبرز الاتجاهات المشتركة والملاحظات المتكررة.

وفيما يلي، يُعرض التحليل النوعي المفصل لأبرز الأسئلة المفتوحة التي تضمنها الاستبيان، مع توضيح المحاور المستخلصة، وربطها بسياق الدراسة وأهدافها. بعد مراجعة المئات من المدخلات، يمكن تصنيف التحديات إلى سبعة محاور رئيسية تمثل المعوقات التي تعاني منها الجامعة في تفعيل البنية التحتية الرقمية بشكل فعّال:

1. ضعف الاتصال وشبكة الإنترنت:

يُعد ضعف شبكة الإنترنت أحد أبرز التحديات التي واجهت الموظفين في مختلف فروع الجامعة. أشار (7) من أفراد العينة إلى وجود مشكلات تتعلق ببطء الاتصال أو انقطاعه المفاجئ، خاصة في الفصول الدراسية والمكاتب الطرفية، مما يؤثر بشكل مباشر على جودة الخدمات الأكاديمية والإدارية. كما أشار بعض الموظفين إلى ضعف تغطية الواي فاي، وعدم قدرة الشبكة الحالية على استيعاب الاستخدام الكثيف المتزايد من قبل الطلبة وأعضاء هيئة التدريس. هذه المعوقات تؤدي إلى تعطل استخدام الأنظمة الإلكترونية كمنصات التعليم أو نظم إدارة الطلبة، وتُضعف من كفاءة التحول الرقمي داخل المؤسسة.

تكررت ملاحظات المشاركين حول:

1. بطء أو انقطاع الإنترنت في كثير من الفروع أو القاعات الدراسية.
2. عدم استقرار الشبكة، مما يؤثر على الخدمات التعليمية والإدارية.

3. ضعف شبكة الواي فاي في بعض المكاتب والفصول.

4. مثال: "سرعة الإنترنت ضعيفة"، "weak wifi"، "انقطاع الشبكة بشكل مفاجئ".

2. نقص الأجهزة والمعدات التكنولوجية

كشفت (8) من أفراد العينة عن وجود فجوة واضحة في التجهيزات التكنولوجية، حيث اشتكوا من استخدام أجهزة حاسوب قديمة أو محدودة الإمكانيات، لا تدعم تشغيل الأنظمة الحديثة بكفاءة. كما أشار البعض إلى غياب الأدوات المساعدة مثل الميكروفونات والكاميرات، الضرورية للتعليم والتواصل الرقمي. بالإضافة إلى ذلك، برزت مشكلة تأخر أو غياب الصيانة، حيث يصعب استبدال الأجهزة التالفة أو تحديثها في الوقت المناسب. هذا النقص في التجهيزات يؤثر على قدرة الموظفين على الاستفادة من البنية الرقمية، ويؤدي إلى ضعف الإنتاجية وإحباط المستخدمين.

من أبرز الشكاوى:

1. قدم أجهزة الحواسيب وعدم توافقها مع التطبيقات الحديثة.

2. عدم وجود أدوات أساسية مثل الميكروفونات أو الكاميرات.

3. مشاكل في الصيانة أو صعوبة استبدال الأجهزة التالفة.

4. مثال: "لا توجد أدوات مصادر"، "it takes forever to replace a printer".

3. محدودية الموارد المالية والتقنية

أكد عدد من المشاركين على وجود عوائق مالية تحد من قدرة الجامعة على تطوير بنيتها التحتية الرقمية. من أبرز هذه العوائق عدم وجود ميزانيات كافية لتجديد التراخيص البرمجية، أو شراء الأجهزة الحديثة، أو حتى الاشتراك في أنظمة دعم التعليم الإلكترونية. كما أشار البعض إلى ضعف الاستثمار المؤسسي في التقنيات، معتبرين أن هناك ترددًا مؤسسيًا في تخصيص التمويل اللازم للتحول الرقمي.

هذه القيود المادية تُعيق عملية التحديث والتوسع، وتُعرض الأنظمة الرقمية القائمة لخطر التقادم وعدم المواكبة.

ظهرت هذه الإشكالية في: -

1. عدم توفر ميزانية لتجديد الاشتراكات البرمجية.
2. صعوبة توفير مخصصات للأجهزة أو التراخيص.
3. ضعف الاستثمار المؤسسي في التحول الرقمي.

مثال: "عدم توفر الموارد الكافية"، "financial issues"، "البنية التحتية تحتاج تطوير والميزانية غير كافية".

4. القصور في الدعم الفني والتدريب

أظهرت النتائج وجود قصور واضح في توفر الدعم الفني والتقني للموظفين والطلبة، خاصة في الفروع الطرفية أو في أوقات الذروة الأكاديمية. فقد أشار الكثيرون إلى غياب فرق الدعم المتخصصة، أو تأخر استجابتهم في حل المشكلات التقنية. كما برزت حاجة ماسة لتوفير برامج تدريبية مستمرة على استخدام الأنظمة الرقمية، حيث ذكر البعض أنهم لم يتلقوا تدريباً كافياً، أو أن البرامج المتاحة لا تتوافق مع احتياجاتهم الوظيفية الفعلية. ويُعد هذا القصور أحد الأسباب الجوهرية لضعف تبني التقنيات الرقمية رغم توفرها.

اشتكى الكثير من: -

1. غياب التدريب الكافي للموظفين والطلبة.
 2. قلة الكفاءات التقنية المتخصصة.
 3. تأخر الدعم الفني أو عدم وجود فرق متاحة.
- مثال: "لا يوجد تدريب عملي كافٍ"، "نقص التدريب على الأنظمة"، "عدم وجود دعم فني في الفروع".

5. ضعف تكامل الأنظمة وتعدد المنصات

أحد التحديات الجوهرية التي أشار إليها الموظفون هو تعدد المنصات الرقمية المستخدمة دون وجود تكامل حقيقي بينها. فقد أشار عدد منهم إلى أن كل قسم أو خدمة تستخدم نظامًا مختلفًا، ما يؤدي إلى تكرار الإدخال اليدوي، وصعوبة في تبادل البيانات بين الإدارات، وإرباك في تجربة المستخدم. كان نظام إدارة الطلبة (CIMS) أبرز مثال على هذه المشكلة، حيث اشتكى كثيرون من أعطاله المتكررة، وعدم شموليته، وعدم تكامله مع باقي الأنظمة المساندة.

1. هذا الانفصال الرقمي يعيق تجربة الطالب والموظف، ويجعل النظام أقل كفاءة وجدوى.
2. وجود أنظمة غير مترابطة يسبب تكرارًا في الإجراءات.
3. صعوبة في إدارة البيانات أو دمج الخدمات.

مثال: "تعدد الأنظمة دون تكامل"، CIMS "لا يعمل وقت الحاجة"، "أنظمة غير متوافقة".

مقاومة التغيير وضعف الوعي التقني كشفت بعض الردود عن وجود مقاومة من داخل المؤسسة للتحول الرقمي، لا سيما بين بعض القيادات أو الموظفين ذوي الخلفية التقليدية. فقد أشار البعض إلى استمرار الاعتماد على الورق رغم توفر البدائل الرقمية، وانعدام الحماس لتطبيق الأنظمة التقنية. كما ظهرت شكاوى من ضعف الوعي التقني، وعدم إيمان البعض بجدوى التحول الرقمي، مما يخلق بيئة مثبطة لا تشجع على التطوير. هذا النوع من المقاومة يشكّل حاجزًا ثقافيًا حقيقيًا يجب معالجته من خلال بناء ثقافة رقمية واعية وشاملة.

ثقافة الاعتماد على الورق ما زالت قائمة لدى بعض الإدارات.

ضعف إيمان بعض الموظفين بالتحول الرقمي.

مثال: "التحول الرقمي وهم ونحن لا زلنا نطبع أوراق الامتحانات"، "بعض الموظفين يرفضون الأنظمة الرقمية."

6. التفاوت بين فروع الجامعة

أبرزت الردود وجود فجوة رقمية بين فروع الجامعة المختلفة، حيث عبّر عدد من المشاركين عن أن بعض الفروع تحظى بخدمات وشبكات متقدمة، بينما تعاني أخرى من نقص في الأجهزة، وضعف في الإنترنت، وغياب الدعم الفني. هذا التفاوت لا يؤثر فقط على مبدأ العدالة المؤسسية، بل ينعكس سلباً على جودة الخدمات المقدمة للطلبة، ويُضعف من فعالية السياسات الرقمية الموحدة على مستوى الجامعة.

1. اختلاف البنية التحتية من فرع لآخر.
2. تفاوت في الخدمات والدعم بين المناطق.
3. مثال: "في صلالة الشبكة أضعف"، "بعض الفروع لا توجد بها أجهزة حديثة."

4.5 الخاتمة

خلاصة تحليل التحديات والاقتراحات المتعلقة بالبنية التحتية الرقمية والتدريب والخدمات الطلابية بناءً على ما سبق، يتضح أن التحديات التي تواجه جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في استخدام بنيتها التحتية الرقمية هي تحديات متعددة الأبعاد، وتمثل مزيجاً من الجوانب التقنية، والإدارية والثقافية والتنظيمية. إذ أظهرت الإجابات المتنوعة من المشاركين أن المشكلات لا تقتصر على بطء الشبكة أو قدم الأجهزة، بل تمتد إلى ضعف التنسيق المؤسسي، غياب التدريب الكافي، والتفاوت بين الفروع، فضلاً عن مقاومة التغيير من بعض الأفراد. هذا الواقع يفرض ضرورة تبني خطة استراتيجية رقمية شاملة، تتضمن تحسين البنية التحتية، تحديث الأنظمة، توحيد المنصات، وتكثيف التدريب، إلى جانب رفع وعي الموظفين بأهمية التحول الرقمي كخيار مستدام لتطوير الأداء المؤسسي وتعزيز الابتكار.

وفي السياق ذاته، كشفت الآراء التي طرحت بشأن تحسين الخدمات الطلابية عن إدراك واسع لأهمية التقنيات الرقمية في تعزيز تجربة الطالب الجامعي. فقد كان من بين أبرز المقترحات إنشاء بوابة إلكترونية موحدة تجمع كافة الخدمات الطلابية، مثل التسجيل، الاستفسارات، النتائج، وسجلات الطالب الأكاديمية، مع التأكيد على ضرورة تطوير الأنظمة الحالية (كـ CIMS) لتكون أكثر تكاملاً وموثوقية، ودعمها بتطبيقات ذكية مخصصة للهواتف المحمولة. وقد عُدَّ هذا المطلب من أكثر الموضوعات تكراراً في الاستبيانات، مما يعكس أهميته القصوى في تحسين كفاءة الخدمات الجامعية. وفيما يتعلق بتعزيز كفاءة التدريب الرقمي، أكد عدد كبير من المشاركين أن نجاح التحول الرقمي لا يرتبط فقط بتوفير البرامج التدريبية، بل يعتمد على بيئة داعمة تشمل توفر المعدات الحديثة، الاتصال المستقر، والدعم الفني المستمر. واقترح البعض إنشاء مركز تدريبي رقمي داخل الجامعة يعمل كمنصة دائمة لتأهيل الموظفين، وتوفير محتوى رقمي مرن وتفاعلي يعتمد على الألعاب التعليمية،

الشهادات الرقمية، ومنصات التعليم الذاتي. كما لاقت فكرة التعاون مع منصات تدريب عالمية مثل LinkedIn Learning و Coursera ترحيبًا واسعًا، حيث تتيح محتوى عالي الجودة وشهادات معترف بها، مما يسهم في بناء كفاءات رقمية مستدامة داخل المؤسسة.

أخيرًا، اتفق العديد من المشاركين على أن النجاح الحقيقي للتحول الرقمي في الجامعة لن يتحقق إلا بتعزيز ثقافة الاستخدام الرقمي لدى الطلبة والموظفين على حدٍ سواء، من خلال برامج توعوية تبدأ من السنة التأسيسية، وورش عمل إرشادية، بالإضافة إلى حملات داخلية عبر المنصات الجامعية للترويج لفهم أفضل لكيفية الاستفادة القصوى من الخدمات الرقمية المتاحة.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

5.1 مقدمة

5.2 نتائج الدراسة

5.3 توصيات الدراسة

5.4 مقترحات الدراسة

5.5 الخاتمة

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

5.1 مقدمة

تناول فصل الدراسة الخامس "مناقشة النتائج" عرضاً تفصيلاً لنتائج الدراسة الإحصائية والتعرف على طبيعة العلاقة بين التحول الرقمي والابتكار داخل جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بسلطنة عمان من وجهة نظر موظفي الجامعة، علاوة على تفسير النتائج، وعرض عدد من التوصيات والمقترحات المستقبلية التي تساهم في تعميم استخدام تكنولوجيا التحول الرقمي وتدعم عوامل الابتكار المؤسسي.

5.2 نتائج الدراسة:

استناداً إلى ما تم عرضه في الفصول السابقة من تحليل إحصائي كمي ونوعي، تُظهر النتائج أن التحول الرقمي في جامعة التقنية والعلوم التطبيقية يُعد عاملاً محورياً في تعزيز الابتكار لدى الموظفين، سواء من خلال تطوير البنية التحتية الرقمية، أو تحسين مهارات الكادر البشري، أو توسيع نطاق التطبيقات الذكية المستخدمة داخل الجامعة.

أولاً، كشفت نتائج تحليل الفرضيات وجود أثر ذي دلالة إحصائية بين مختلف أبعاد التحول الرقمي (البنية التحتية، والتدريب الرقمي، والتطبيقات، والاتصال الرقمي) وبين مستوى الابتكار. وقد أظهرت معاملات الانحدار أن الاتصال الرقمي والتطبيقات الرقمية كانا من أبرز العوامل التي ساهمت في رفع مستوى الابتكار المؤسسي.

أما فيما يتعلق بالتحليل الكمي، فقد أشارت المتوسطات الحسابية إلى أن درجة تطبيق التحول الرقمي تتراوح بين المتوسطة والمرتفعة، مع بروز نقاط قوة في مجالات مثل "الاتصال الرقمي" و"الابتكار في العمليات"، مقابل جوانب تحتاج إلى تطوير مثل "الدعم الفني" و"تكامل الأنظمة". في

حين أظهر التحليل النوعي وجود فجوة بين الخطط النظرية للتحديث الرقمي والتطبيق العملي في واقع بيئة العمل، خاصة في ظل تفاوت التجهيزات التقنية والقدرات البشرية بين فروع الجامعة المختلفة. كما أظهرت ردود عدد من المشاركين في الأسئلة المفتوحة وجود وعي واضح بأهمية التحول الرقمي، وطرح عدد من المقترحات الجوهرية، من أبرزها: إنشاء بوابة إلكترونية موحدة للطلبة، أتمتة العمليات الإدارية، وتوفير تدريب تخصصي دوري يتماشى مع طبيعة عمل كل فئة وظيفية. هذه النتائج تدعم فرضية الدراسة بأن التحول الرقمي لا يسهم فقط في تحسين الكفاءة المؤسسية، بل يعزز من قدرة الجامعة على الابتكار وتقديم خدمات تعليمية متميزة.

5.2.1 مناقشة الفرضية الأولى: تُوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البنية التحتية الرقمية

ومستوى الابتكار لدى جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن البنية التحتية الرقمية تفسر ما نسبته 24.9% من التغير في مستوى الابتكار المؤسسي ($R^2 = 0.249$)، مع ارتباط متوسط القوة ($R = 0.499$) ودلالة إحصائية قوية ($p = 0.000$). تعكس هذه النتيجة أن توفر البنية التحتية التقنية يُعد شرطاً أساسياً لتبني ممارسات الابتكار، وهو ما يتفق مع ما ذهب إليه كل من (Zahra & Covin (2020) الذين أكدوا أن التطوير التقني يعد محركاً للقدرة الابتكارية المؤسسية.

كما أشار (Al-Omari & Al-Omarl (2021) إلى أن التحول الرقمي يبدأ من البنية التحتية، حيث تمكّن أنظمة الشبكات المتقدمة والمنصات الذكية المؤسسات من تسريع الابتكار في العمليات والخدمات. وتشير نتائج الدراسة الحالية إلى أن الجامعة، بمجرد تعزيز بنيتها التحتية الرقمية، تمكّنت من رفع مستوى الابتكار بين كوادرها، وهو ما يتفق مع نموذج "الجاهزية الرقمية للابتكار" الذي قدمه (Vial (2021)، والذي يرى أن التقنية الرقمية تخلق بيئة تمكينية للابتكار عبر أدوات الدعم الفني واللوجستي.

5.2.2 مناقشة نتائج الفرضية الثانية: تُوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نشاط التدريب

الرقمي ومستوى الابتكار.

تشير النتائج إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية متوسطة القوة ($R = 0.589$) بين التدريب الرقمي ومستوى الابتكار، مع نسبة تفسير بلغت 34.7%، وهي نسبة مرتفعة تعزز الفرضية. يتوافق هذا مع ما أشار إليه Chen et al., 2023 بأن بناء المهارات الرقمية من خلال التدريب المستمر يسهم مباشرة في تحفيز بيئة الابتكار. كذلك، أظهر بحث Värzaru & Bocean, 2024 أن المؤسسات التي تدمج برامج تدريبية رقمية حديثة تعزز من قدرة الموظفين على إنتاج حلول غير تقليدية بفضل تنمية المهارات الذهنية المرتبطة بالتحليل الرقمي والتفكير التصميمي. ويؤكد (Yoo et al. (2020) أن التدريب الرقمي يشكّل أحد أركان التحول الذكي للمؤسسات، ويُحدث نقلة نوعية في مدى تقبل الموظفين لاستخدام التكنولوجيا في تطوير الأداء الإداري والأكاديمي.

5.2.3 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة: تُوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام

التطبيقات الرقمية ومستوى الابتكار.

نتائج الفرضية الثالثة أظهرت أعلى معامل بيتا نسبياً ($\beta = 0.643$) من بين الفرضيات الثلاث الأولى، مع دلالة إحصائية قوية ($t = 11.919, p = 0.000$)، مما يدل على قوة العلاقة بين التطبيقات الرقمية والابتكار. تدعم هذه النتيجة دراسة Nambisan et al. (2019) التي أظهرت أن التطبيقات الرقمية تُمكن المؤسسات من تسريع تبني الحلول الإبداعية، لاسيما تلك التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية. وقد أوضح Cascio and Montealegre, 2016 أن دمج التطبيقات الذكية في العمليات اليومية يزيد من إنتاجية الموظفين ويُشجع على تطوير حلول مرنة ومبتكرة. وفي السياق العماني، أكدت دراسة El-Masri and Tarhini, (2017) أن

المؤسسات التعليمية التي تبنت أنظمة إدارة التعلم (LMS) وتطبيقات تنظيم العمل أظهرت تفوقًا في ممارسات الابتكار مقارنة بالمؤسسات التي تفتقر إلى أدوات رقمية تكاملية.

5.2.4 مناقشة نتائج الفرضية الرابعة: الرابعة تُوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاتصال

الرقمي ومستوى الابتكار.

تعد هذه الفرضية الأقوى من حيث معامل التحديد ($R^2 = 0.527$) ، مما يعني أن أكثر من نصف التباين في مستوى الابتكار يمكن تفسيره بفعالية الاتصال الرقمي، وهو ما يعكس أهمية بناء بيئة اتصال رقمي نشطة ومتكاملة. تؤكد نتائج هذه الفرضية ما توصلت إليه دراسة Montealegre & Cascio (2016) التي ربطت بين فعالية قنوات الاتصال الرقمي ورفع مستوى الإبداع المؤسسي، خصوصًا في فرق العمل التي تعتمد على أدوات التعاون عن بُعد والتواصل اللحظي. كما يشير Kane et al. (2019) إلى أن المؤسسات التي تتبنى الاتصال الرقمي كجزء من ثقافتها التنظيمية تحقق معدلات ابتكار أعلى نظرًا لتسريع تدفق المعلومات، وتقليل الحواجز بين الأقسام، وتحفيز التفاعل التشاركي. وقد دعمت دراسة Westerman et al. (2020) هذا التوجه، موضحة أن استخدام منصات الاتصال الموحدة مثل Microsoft Teams و Slack يرتبط بتحسين قدرة الموظفين على تقديم أفكار جديدة.

يرى الباحث أنه بناءً على نتائج تحليل الفرضيات الأربعة، يتضح أن جميع أبعاد التحول الرقمي المدروسة – والمتمثلة في البنية التحتية الرقمية، ونشاط التدريب الرقمي، واستخدام التطبيقات الرقمية، وفعالية الاتصال الرقمي – تلعب دورًا محوريًا ومتكاملًا في تعزيز مستوى الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان. وتشير النتائج إلى أن هذه الأبعاد لا تعمل بشكل معزول، بل تتفاعل فيما بينها لتشكيل بيئة مؤسسية رقمية محفزة على الإبداع والتجديد. فالبنية التحتية الرقمية تمثل الأساس التقني الذي تقوم عليه كافة ممارسات التحول، بينما يُعد التدريب الرقمي أداة

تمكينية ترفع من كفاءة العنصر البشري، في حين تُسهم التطبيقات الرقمية في تسهيل أداء المهام وتوفير حلول مرنة وسريعة، ويعمل الاتصال الرقمي كجسر لنقل المعرفة وتعزيز التفاعل الجماعي. وتُبرز هذه النتائج أهمية تبني نهج استراتيجي متكامل في التحول الرقمي الجامعي، بحيث لا يقتصر الأمر على تحديث الأدوات أو الأنظمة، بل يشمل أيضًا بناء ثقافة رقمية داخل المؤسسة تُشجّع الموظفين على استخدام التكنولوجيا كوسيلة لخلق وتبني الأفكار الجديدة. كما تُؤكّد الدراسة على أن التحول الرقمي ليس غاية في حد ذاته، بل وسيلة لتحفيز الابتكار المؤسسي، وتعزيز التنافسية، وتحقيق الكفاءة في تقديم الخدمات الأكاديمية والإدارية. وبذلك، فإن الاستثمار في هذه الأبعاد يُعد ركيزة أساسية لتطوير الجامعات وتحقيق رؤيتها المستقبلية بما يتماشى مع توجهات الحكومة العُمانية في التحول الرقمي والابتكار ضمن رؤية عمان 2040. (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، 2021).

5.3 التوصيات:

استنادًا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يوصي الباحث بما يلي:

5.3.1 تعزيز وتطوير البنية التحتية الرقمية في الجامعة ضرورة العمل على تحديث الشبكات

التقنية وتوسيع نطاقها، وتزويد جميع فروع الجامعة بأجهزة حديثة ومتطورة تتماشى مع متطلبات البيئة الرقمية، بما يضمن دعم العمليات الأكاديمية والإدارية، وتحقيق جاهزية التكنولوجيا الكاملة لمبادرات الابتكار الرقمي.

5.3.2 تطوير منظومة التدريب الرقمي المستمر للموظفين والطلبة إنشاء برامج تدريبية

تخصصية ومستمرة تُراعي احتياجات الفئات المختلفة من العاملين والطلبة، مع التركيز على رفع الكفاءة الرقمية وتعزيز المهارات التكنولوجية التي تدعم الابتكار في سياق العمل الجامعي.

5.3.3 دمج الأنظمة الرقمية وتوحيد المنصات التقنية العمل على توحيد جميع الأنظمة

والمنصات الإلكترونية في بوابة موحدة متكاملة، تُقدم من خلالها الخدمات الطلابية والإدارية، بما يسهم في تحسين كفاءة التشغيل، وتقليل الازدواجية، ورفع جودة تجربة المستخدم داخل الجامعة.

5.3.4 تعزيز الثقافة الرقمية والوعي المؤسسي بأهمية التحول الرقمي إطلاق حملات توعوية

وورش عمل دورية تستهدف جميع فئات المؤسسة، بهدف نشر ثقافة التحول الرقمي، وتغيير السلوك المؤسسي تجاه تبني التكنولوجيا، وبناء بيئة داعمة للتغيير والإبداع الرقمي.

5.3.5 إنشاء نظام دعم فني رقمي شامل ومتاح على مدار الساعة توفير فرق فنية متخصصة

في الدعم التقني تعمل على مدار اليوم في جميع فروع الجامعة، بما يضمن الاستجابة السريعة للمشكلات التقنية، وتقليل أعطال الأنظمة، وتعزيز ثقة المستخدمين في البيئة الرقمية.

5.4 المقترحات المستقبلية:

بناءً على النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، وما تم رصده من تحديات وفرص في واقع التحول الرقمي داخل جامعة التقنية والعلوم التطبيقية، يمكن اقتراح مجموعة من التوجهات المستقبلية التي تمثل أساساً لتوسيع نطاق البحث وتطوير الممارسات المؤسسية في مجال التحول الرقمي. في البداية، يُقترح مستقبلاً إجراء دراسات مقارنة بين فروع الجامعة في مختلف المحافظات بهدف تحديد التفاوت في مستوى تطبيق التحول الرقمي والابتكار، والكشف عن الفروع التي تعاني من قصور واضح في البنية التحتية أو التدريب أو التكامل النظامي. هذه الدراسات المقارنة تساهم في رسم صورة شاملة تساعد صناع القرار على تخصيص الموارد بشكل أكثر عدالة وفعالية.

كما سيكون من المفيد توسيع نطاق الدراسات القادمة لتشمل فئة الطلبة، وذلك باعتبارهم المستفيد النهائي من الخدمات الرقمية التعليمية والإدارية. فقد ركزت هذه الدراسة على وجهة نظر الموظفين، بينما تظل تجربة الطلبة عنصراً جوهرياً في تقييم أثر التحول الرقمي الشامل. إن فهم احتياجاتهم وتحدياتهم الرقمية يمكن أن يعزز من تصميم خدمات أكثر استجابة وتخصصاً. إضافة إلى ذلك، يُوصى بتنفيذ دراسات طويلة تتبّع أثر التحول الرقمي على فترات زمنية مختلفة. هذا النوع من الدراسات يساعد في قياس التغيرات التدريجية في ثقافة المؤسسة الرقمية ومدى تحسن الأداء والابتكار، كما يكشف عن التأثير الحقيقي بعيد المدى للتحول الرقمي وليس فقط انعكاساته الآنية.

ويُقترح أيضاً الربط بين التحول الرقمي ومؤشرات الأداء المؤسسي بشكل مباشر، من خلال دراسات تتناول العلاقة بين الأبعاد الرقمية وبين كفاءة العمليات، جودة التعليم، ورضا المستفيدين الداخليين والخارجيين. هذا الربط يُعزز من مواءمة الخطط التقنية مع الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة التعليمية. كما تشير نتائج الدراسة إلى وجود مقاومة ثقافية للتحول الرقمي، وهو ما يبرر اقتراح إجراء أبحاث تركز على ثقافة التغيير، ومفاهيم "الجاهزية الرقمية"، و"التقبل المؤسسي للتقنية". هذه الدراسات تُعد ضرورية لفهم البعد السلوكي والنفسي في أي مشروع تحول رقمي، خاصة في البيئات الأكاديمية التي تشهد تداخلات بين الأجيال والتخصصات. وفي ضوء التطور المتسارع في التقنيات الحديثة، من المقترح استكشاف أثر أدوات الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية في تحسين بيئة الابتكار داخل الجامعة. يمكن أن تشمل هذه الدراسات تحليل أداء الطلبة، أو تقديم توصيات ذكية للمسارات التعليمية، أو أتمتة العمليات الإدارية عبر روبوتات المحادثة وأنظمة دعم القرار.

وأخيراً، من المفيد مستقبلاً العمل على تطوير نموذج استرشادي للتحول الرقمي الجامعي، يستند إلى نتائج هذه الدراسة وسياقها المحلي، ويُعد مرجعاً يمكن تطبيقه أو تعديله وفقاً لاحتياجات مؤسسات

التعليم العالي الأخرى في سلطنة عُمان أو في السياقات المشابهة. مثل هذا النموذج يمكن أن يسهم في وضع خارطة طريق عملية وواقعية تضمن تحولاً رقمياً مؤسسياً مستداماً وشاملاً. تُمكن نتائج هذه الدراسة من تعظيم نتائج التحول الرقمي وذلك بتصميم بيئة محفزة للإبداع والابتكار؛ مما يؤثر إيجاباً على كفاءة الأداء وجودة الخدمات، ويرفع من سمعة الجامعة محلياً وعالمياً، وفيما يلي تطبيقاً عملياً لهذه النتائج:

1. على مستوى السياسات والإدارة العليا: يُمكن للسياسات العليا في جامعة التقنية والعلوم التطبيقية الاستفادة من نتائج هذه الدراسة، وهو أثر التحول الرقمي في ابتكار موظفيها؛ وذلك بصياغة سياسات داعمة للابتكار، وذلك بتطوير برامج تعزيزية لتبني التقنيات الرقمية، وجعل الابتكار أحد مؤشرات الأداء الرئيسية للموظفين، وكذلك بتوجيه الاستثمار في البنية الرقمية، من خلال تحديد المجالات التقنية سواء كانت أدوات أو منصات تؤثر على الابتكار بشكل كبير، كما يمكن للسياسات العليا الاستفادة من هذه النتائج في إعادة تصميم بيئة العمل، وذلك بجعلها مرنة ومتصلة رقمياً، يسهل من خلالها مشاركة الأفكار وتنفيذها بسهولة، بما يتماشى مع ممارسات التحول الرقمي.

2. على مستوى الموظفين والفرق الوظيفية: وذلك بتطوير برامج تدريب مستهدفة تُمكن الموظفين من توظيف الأدوات الرقمية في ابتكار حلول وخدمات جديدة، وكذلك التشجيع على إنشاء فرق عمل مشتركة بين الأقسام تستخدم التحول الرقمي لحل المشكلات وتطوير مشاريع مبتكرة، وتخصيص حوافز ومسابقات داخلية للأفكار المتميزة باعتبارها أحد آليات الإبداع.

3 . على مستوى العملية التعليمية والخدمات الأكاديمية: إذ يُمكن الاستفادة من الأفكار الابتكارية الناتجة عن التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات الأكاديمية، وذلك من خلال تبسيط إجراءات التسجيل، والمتابعة الأكاديمية ودعم الطلبة، كما يمكن إدخال أنظمة تعليم ذكية أو منصات تعلم تكيفية؛ باعتبارها أكثر الحلول الرقمية تحفيزًا للإبداع والابتكار، ويُعزز مكانة الجامعة في قدرتها على دمج التحول الرقمي والابتكار في عملياتها؛ مما يرفع سمعتها محليًا وعالميًا.

5.5 الخاتمة:

تُعد هذه الدراسة محاولة جادة لفهم وتحليل أثر التحول الرقمي على تعزيز الابتكار داخل مؤسسات التعليم العالي، وقد تم تطبيقها على جامعة التقنية والعلوم التطبيقية في سلطنة عُمان كنموذج أكاديمي حيوي يسعى لمواكبة التغيرات الرقمية المتسارعة.

أظهرت نتائج الدراسة، من خلال التحليلين الكمي والنوعي، أن التحول الرقمي ليس مجرد خيار تكنولوجي، بل يُمثل ركيزة استراتيجية ضرورية لتطوير الأداء المؤسسي وتعزيز بيئة الابتكار. وقد كشفت الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من أبعاد التحول الرقمي (البنية التحتية، والتدريب، والتطبيقات، والاتصال الرقمي) ومستوى الابتكار المؤسسي، وهو ما يعزز من أهمية هذه الأبعاد في دعم مسيرة التطوير داخل الجامعة.

من خلال التحليل الكمي، تبين أن الاتصال الرقمي والتطبيقات الرقمية كانا من أبرز العوامل تأثيراً في رفع مستوى الابتكار، في حين أظهرت نتائج التحليل النوعي وجود تحديات حقيقية في بعض المحاور مثل البنية التحتية والدعم الفني وتكامل الأنظمة. وقد عكس ذلك فجوة بين التطلعات النظرية للتحول الرقمي وتطبيقاته الفعلية في بعض فروع الجامعة، مما يُبرز الحاجة إلى رؤية تكاملية تُعالج التفاوت في الموارد وتدعم العدالة الرقمية داخل المؤسسة.

إن تحقيق الابتكار المستدام في مؤسسات التعليم العالي يتطلب قيادة رقمية واعية، واستراتيجية شاملة تركز على التكامل بين الأدوات التقنية ورأس المال البشري. وتؤكد الدراسة أن التحول الرقمي، عندما يُخطط له ويُنفذ بفعالية، يُمكن أن يُشكل مساراً محورياً لتميز الجامعات في بيئة معرفية تنافسية ومتحولة باستمرار. ختاماً، تُوصي الدراسة بأن يكون التحول الرقمي أولوية دائمة في أجندة التطوير الجامعي، وأن يتم ربطه بشكل مباشر بأهداف الابتكار الأكاديمي والإداري، تحقيقاً لرؤية عمان 2040 في بناء مجتمع معرفي واقتصاد رقمي مستدام.

مراجع الدراسة:

أولاً: المراجع العربية

أحمد، أميرة (٢٠٢٣). العلاقة بين التحول الرقمي والابتكار: الدور الوسيط للتعلم التنظيمي "دراسة تطبيقية على أعضاء هيئة التدريس بكلية التجارة جامعة المنصورة"، مجلة راية الدولية للعلوم التجارية، ٧(٢)، ٦٥٨ - ٦٠٥.

بسويح، منى وميموني، ياسن وبوقطاية، سفيان 2020. دور الحوكمة في تعزيز الابتكار داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. مجلة الحوكمة، 2(1)، 210 - 229.

البلوشية، نوال والحراصي، نبهان والوعوفي، علي. 2020. واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية دراسة حالة. مجلة دراسة المعلومات والتكنولوجيا، 2(1)، 1 - 15.

بوران، سمية عامر 2016. ادارة المعرفة كمدخل للميزة التنافسية في المنظمات المعاصرة، عمان، مركز الكتاب الأكاديمي.

البوسعيدي، محمد (٢٠٢٤). أثر التحول الرقمي في جودة أداء العاملين: دراسة حالة (العاملين بديوان البلاط السلطاني بسلطنة عمان)، رسالة ماجستير غير منشورة، ٢٠٢٤

بونويرة، موسى ومسلتي، سفيان (2022). اليقظة التسويقية ودورها في تعزيز الابتكار التسويقي: دراسة حالة مؤسسة ORSIM. مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، 6(2)، 302-318.

الحيارى، هديل 2015. ممارسات إدارة المعرفة وأثرها على الابتكار الشامل: دراسة تطبيقية على المصارف التجارية الأردنية، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن.

الخرزعلي، معتز (٢٠٢٤). القيادة الابتكارية وانعكاسها في تحقيق الابتكار التنظيمي من خلال السلوك الابتكاري/ دراسة استطلاعية تحليلية لعينة من الموظفين في فنادق السفر والسياحية في محافظة

النجف الأشرف، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، ٥(٩)،

<https://doi.org/10.53796/hnsj59/21>

خيري، أسامة 2012. "إدارة الإبداع والابتكارات"، دار الراجحة لنشر والتوزيع، عمان.

رشوان، عبد الرحمن؛ الحلو، اعتدال والطويل، اعتدال (٢٠٢٢). الدور الوسيط لحوكمة الجامعات الفلسطينية في علاقة التأثير بين التحول الرقمي والابتكار المؤسسي. مجلة جامعة جيهان-أربيل للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ٦(٢)، ١٠٩-١٢٢.

سقاط، احمد وعزيز الرحمن، ريان 2022. التحول الرقمي في المؤسسات الحكومية وفق رؤية 2030 دراسة حالة مستشفى النور بمكة المكرمة في الفترة من 2021-2022م. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، 6 (25)، 94 - 127

صحراوي، جلييلة وجديدين، لحسن وتوتة، نوال 2018. حوكمة الشركات ودورها في تعزيز الإبداع والابتكار: دراسة مقارنة بين الجزائر وبعض الدول العربية. المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، 5 (3). 482 - 496.

عبادي، محمد وزهواني، عبد الرزاق 2019. تجليات التحول الرقمي ودوره في تفعيل السياحة الداخلية - اتصالات الجزائر نموذجاً. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، 8(3)، 146-162. عوادي مصطفى، 2015. دور إدارة الابتكار في تحسين مستوى الابتكار والإبداع في الدول والمؤسسات العربية. مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، 8(3)، 242 - 261. فارس، عبد الله ومحمد، أحمد 2022. تشخيص واقع الابتكار الإداري: دراسة استطلاعية لآراء العاملين في معاونه السمنت الشمالية. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 59(1)، 239 - 256.

القضاة، فادي حامد والشوابكة، زياد علي والنسور، بلال هاشم 2020. أثر خصائص المنظمة الذكية في تعزيز الابتكار: دراسة تطبيقية على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأردن. مجلة المتقال للعلوم الاقتصادية والإدارية، 6(1) 183 - 218.

قنديل، علاء 2010. القيادة الإدارية وإدارة الابتكار، دار الفكر لنشر والتوزيع، عمان. لطفي خصاونة، عاكف 2013. "إدارة الإبداع والابتكار في منظمات الأعمال"، دار الحامد لنشر والتوزيع، عمان.

محمد، غوتي وصوار يوسف 2017. أثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة على أبعاد أداء الابتكار باستخدام منهجية PLS من الدرجة الثانية لقطاع الاتصال بالجزائر. مجلة المؤشر للدراسات الاقتصادية، 5(2)، 150 - 172.

مصطفى، علي شديد 2021 . تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، 22(4)، 193 - 226.

المطرف، عبد الرحمن 2020: التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. المجلة العلمية 36 (7)، 158 - 184.

مطيلق، هبة (٢٠٢٤). واقع تبني استراتيجية التحول الرقمي في المؤسسات الخدمية ودورها في تحقيق التميز المؤسسي (دراسة تطبيقية على شركة سلطان للخدمات اللوجستية)، المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، ٥٨(٥)، ٢٠٣-٢٤١.

الموجي، سارة عاطف، 2022. دور التحول الرقمي في رفع كفاءة العاملين في المجال السياحي. مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، 23(1) 104 - 126.
وحدة متابعة تنفيذ رؤية عمان 2040 (2020). وثيقة رؤية عمان 2040. سلطنة عمان. مسترجع من <https://www.oman2040.om/oman2040>

ثانيا: المراجع الأجنبية

Anim-Yeboah, S., Boateng, R., Odoom, R., & Kolog, E. A. (2020). Digital transformation process and the capability and capacity implications for small and medium enterprises. *International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation (IJEI)*, 10(2), 26-44.

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Boulder, CO: Westview Press.

Anderson, N., Potočnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297–1333. <https://doi.org/10.1177/0149206314527128>

Bravo-Jaico, E., Rodríguez, H. D., Tapia, F. D. L., Rodríguez, E., & Rodriguez, D. C. (2025). Digital maturity in higher education institutions: Evaluation from various perspectives. *Heliyon*, 11(1), e36045. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e36045>

Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8), 1323–1339. <https://doi.org/10.1108/00251740910984578>

Cascio, W. F., & Montealegre, R. (2016). How technology is changing work and organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 3, 349–375. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-041015-062352>

Chen, Pengyu & Kim, Sangkyum (2023). The impact of digital transformation on innovation performance - The mediating role of innovation factors, 9(11), 1-11.

Chindudzi, G., Maradze, T., & Nyoni, T. (2020). The impact of digital banking on the performance of commercial banks in Zimbabwe. *International Journal of Advance Research and Innovative Ideas in Education*, 6(6), 1190-1219.

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 4th Edition. SAGE Publications.

Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1154–1191.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x>

Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. New York: Harper & Row.

El-Masri, M., & Tarhini, A. (2017). Factors affecting the adoption of e-learning systems in Qatar and USA: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2). *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 743-763.

EDUCAUSE. (2020). Defining digital transformation. In *Driving digital transformation in higher education*. EDUCAUSE. Retrieved from <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2020/6/dx2020>.

Ghobakhloo, M. (2018). The future of manufacturing industry: A strategic roadmap toward Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 29(6), 910–936.

<https://doi.org/10.1108/JMTM-02-2018-0057>

Lievrouw, L. A., & Livingstone, S. (Eds.). (2002). *Handbook of new media: Social shaping and consequences of ICTs*. Sage.

Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>

Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8), 103773. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.03.018>

Ordoñez de Pablos, P. (2023). Editorial: Digital innovation, competitiveness and governments: Insights from Oman and other countries in the digital era. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 14(5), 801–806.

<https://doi.org/10.1108/JSTPM-09-2023-218>

Sangrà, A., Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. (2012). Building an inclusive definition of e-learning: An approach to the conceptual framework. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(2), 145–159. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i2.1161>

Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 3–15). Cambridge: Cambridge University Press

Vărzaru, A. A., & Bocean, C. G. (2024). Digital transformation and innovation: The influence of digital technologies on turnover from innovative activities and types of innovation. *Systems*, 12(9), 359.

Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Managing digital transformation*, 13-66.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.

Yoo, Y., Boland Jr, R. J., Lyytinen, K., & Majchrzak, A. (2012). Organizing for innovation in the digitized world. *Organization science*, 23(5), 1398-1408.

Yulin, N., & Danso, S. D. (2025). Assessing Pedagogical Readiness for Digital Innovation: A Mixed-Methods Study. arXiv preprint arXiv:2502.15781.

الملاحق

محتويات الملاحق:

Υ ملحق (1): الاستبانة:

Υ ملحق (2): قائمة بأسماء مُحكمي الاستبانة:

ملحق (1) الاستبيان

رسالة الترحيب

السلام عليكم ورحمه الله وبركاته،

استبانة دراسة "أثر التحول الرقمي في تعزيز ثقافة الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية" عزيزي المشارك، تهدف هذه الاستبانة إلى جمع البيانات اللازمة لدراسة تأثير التحول الرقمي على الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية. نرجو منكم الإجابة على الأسئلة بصدق ودقة. سيتم استخدام البيانات لأغراض البحث العلمي فقط، وستظل جميع المعلومات سرية.

الباحث

مشرف الرسالة

عدنان بن محمد بن سلام أمبوسعيدي

إلياس شهدا

القسم الأول: البيانات الديموغرافية:

- الجنس:

ذكر

أنثى

- العمر:

أقل من 30 سنة

30 - 39 سنة

40 - 49 سنة

50 سنة فأكثر

- المستوى التعليمي:

بكالوريوس

ماجستير

دكتوراه

- عدد سنوات الخبرة:

أقل من 5 سنوات

5-10 سنوات

11-15 سنة

أكثر من 15 سنة

القسم الثاني: فقرات ومحاور استبيان أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار لدى موظفي جامعة

التقنية والعلوم التطبيقية:

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
ثانيا: التحول الرقمي					
المحور الأول: البنية التحتية الرقمية-					
١					توفر الجامعة بنية تحتية رقمية متطورة.
٢					توفر الجامعة الأجهزة والبرامج والتطبيقات التقنية اللازمة للعمل الرقمي.
٣					تحرص الجامعة على تحديث البنية التحتية الرقمية بانتظام.
٤					شبكات الانترنت داخل حرم الجامعة قوية وموثوقة
٥					تحافظ الجامعة على امان وسرية المعلومات
المحور الثاني: التدريب الرقمي					
٦					تقدم الجامعة برامج تدريبية لتطوير المهارات الرقمية للموظفين
٧					تعمل الجامعة على تحديث برامج التدريب الرقمي بانتظام لضمان مواكبتها للتطورات التقنية الحديثة.
٨					تقدم الجامعة دعماً فنياً مستمرًا للموظفين
٩					تسهم برامج التدريب في تحسين الأداء الوظيفي للموظفين
١٠					تشجع الجامعة الموظفين على المشاركة في الدورات التدريبية الرقمية وورش العمل المتخصصة
المحور الثالث: التطبيقات الرقمية					
١١					تستخدم الجامعة تطبيقات رقمية حديثة في عملياتها اليومية.
١٢					تسهم التطبيقات الرقمية في زيادة كفاءة الانتاجية
١٣					تساعد التطبيقات الرقمية في تبسيط الإجراءات الإدارية.
١٤					تساهم التطبيقات الرقمية في تحسين التواصل بين الموظفين.
١٥					تساعد التطبيقات الرقمية في تحقيق أهداف وخطط الجامعة الاستراتيجية
المحور الرابع: الاتصال الرقمي					
١٦					توفر الجامعة قنوات اتصال رقمية فعّالة بين الموظفين.
١٧					يعزز الاتصال الرقمي التعاون بين الفرق المختلفة في الجامعة.

يساعد الاتصال الرقمي في تبادل المعرفة بين الموظفين	١٨
توفر الجامعة أدوات اتصال رقمي تسهل العمل عن بعد.	١٩
تحسن قنوات الاتصال الرقمي من فعالية الاجتماعات والمؤتمرات والفعاليات المختلفة	٢٠
ثالثاً: الابتكار	
المحور الأول: الابتكار في العمليات	
يسهم التحول الرقمي في تحسين العمليات الإدارية في الجامعة.	٢١
يسهل التحول الرقمي عملية الابتكار	٢٢
يسهم التحول الرقمي في تحسين كفاءة العمل الإداري.	٢٣
يزيد التحول الرقمي من سرعة تنفيذ العمليات الإدارية.	٢٤
يساعد التحول الرقمي في تحسين جودة العمليات الإدارية.	٢٥
المحور الثاني: الابتكار في المنتجات	
يساعد التحول الرقمي في تطوير منتجات تعليمية جديدة.	٢٦
يعزز التحول الرقمي من القدرة على تقديم خدمات تعليمية مبتكرة.	٢٧
يساعد التحول الرقمي في تصميم برامج أكاديمية جديدة.	٢٨
يدعم التحول الرقمي تطوير برامج دراسات عليا مبتكرة.	٢٩
يعزز التحول الرقمي من تقديم برامج تدريبية متقدمة.	٣٠
المحور الثالث: الابتكار في الخدمات	
يحسن التحول الرقمي من جودة الخدمات المقدمة للطلبة.	٣١
يساعد التحول الرقمي في تقديم خدمات تعليمية مخصصة لاحتياجات الطلبة.	٣٢
يسهم التحول الرقمي في تحسين التحصيل الأكاديمي للطلبة	٣٣
يعزز التحول الرقمي من تجربة الطلبة في الحصول على الخدمات الإدارية.	٣٤
يدعم التحول الرقمي التواصل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس.	٣٥

رابعاً:

1. من وجهة نظرك ما هي التحديات التي تواجهها الجامعة في استخدام البنية التحتية الرقمية

المتوفرة في الجامعة؟

.....

2. ما هي الاقتراحات التي تقدمها لتحسين برامج التدريب الرقمي المقدمة من الجامعة؟

.....

3. ما هي التطبيقات الرقمية التي تعتقد أنها تحتاج إلى تحسين أو تطوير لتسهيل عملك؟

.....

4. ما هي التحديات التي تواجهها في الاتصال الرقمي مع زملائك أو مع الإدارة؟

.....

5. كيف يمكن تحسين العمليات الإدارية باستخدام التحول الرقمي؟

.....

6. ما هي المجالات التي يمكن تطويرها باستخدام التقنيات الرقمية؟

.....

7. كيف يمكن تحسين الخدمات المقدمة للطلبة باستخدام التقنيات الرقمية؟

.....

يرجى التأكد من إتمام جميع الأسئلة وإعادة الاستبانة إلى الباحث. شكراً لتعاونكم!

ملحق رقم (1): قائمة المحكمين

1	اسم المحكم	التخصص العلمي	المسمى الوظيفي	جهة العمل	التوقيع
1	مریم سيف سعيد الغافري	دكتوراة في التربية و اللغويات التطبيقية	محاضر	جامعة التقنية و العلوم التطبيقية عبري	
2	يوسف خميس طيبي	دكتوراه في المحاسبة المالية	دكتورة في المحاسبة المالية	جامعة الزيتونة	
3	يوسف محمد زهران البلوشي	دكتوراه في المالية	أستاذ مساعد	كلية الدراسات المصرفية والمالية	
4					
5					



RESEARCH ETHICS & BIOSAFETY COMMITTEE (UREBC)

CERTIFICATE OF ETHICAL APPROVAL

Date:	13/07/25
Project No.:	
Project Title:	أثر التحول الرقمي في تعزيز الابتكار لدى موظفي جامعة التقنية والعلوم التطبيقية
Principal Investigator (PI)/Researcher	أ. عدنان أمبوسعيد

This is to certify that the research proposal associated with the project above has been reviewed by the Research Ethics and Biosafety Committee (UREBC) of A' Sharqiyah University and the ethical approval of this proposal has been approved under the code number (ASU/UREBC/25/99).

Note: The research should be carried out in accordance with the approved proposal. Any proposed change(s) to research design must be re-reviewed by the UREBC prior to implementation. While implementation you must consider the following:

- Report immediately to UREBC any adverse or unexpected events resulting from the research on human or/and animals.
- Notify the chair of UREBC upon completion or termination of the research project.

Dr. Rayya Al Balushi
Chair of University Ethics & Biosafety Committee
A' Sharqiyah University, Ibra, Oman
Email. Rayya.albalushi@asu.edu.om
Phone: +968 2540 1183