

دور استخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة

الباحث/ عبد الرحمن محمد رشوان

الباحث/ رامي إبراهيم قويدر

## ملخص

تهدف هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى التعرف على دور استخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة، والإجابة على الأسئلة واختبار فرضيات الدراسة، اعتمد الباحثين على المنهج الوصفي التحليلي، وللحصول على البيانات اللازمة تم توزيع استبانة بعد تقييمها من عدد من المتخصصين على مجتمع الدراسة المكون من عمداء ونواب وأعضاء وإداريين وسكرتارية بأقسام البحث العلمي في الجامعات الفلسطينية وعددهم 99، وتم استخدام أسلوب الحصر الشامل نظراً لصغر حجم المجتمع.

وقد أثبتت نتائج الدراسة أنه يوجد دور كبير لاستخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة.

وأوصت الدراسة على الجامعات الفلسطينية إدراك فائدة استخدام التحول الرقمي ووضع استراتيجية لتطبيقه لخلق قيمة تنافسية أعلى للجامعات، وتطوير المهارات الوظيفية، واستدامة ثقافة الإبداع البحثي والعلمي

**الكلمات المفتاحية:** التحول الرقمي، البحث العلمي، التنمية المستدامة.

### Abstract:

This study mainly aims to identify the role of using digital transformation in enhancing the effectiveness of scientific research and achieving sustainable development, answering questions and testing the study hypotheses. The study consisted of 99 deans, deputies, members, administrators and secretaries in the scientific research departments in Palestinian universities. The comprehensive inventory method was used due to the small size of the community.

The results of the study proved that there is a significant role for the use of digital transformation in enhancing the effectiveness of scientific research and achieving sustainable development.

The study recommended that Palestinian universities realize the benefit of using digital transformation and develop a strategy to implement it to create a higher competitive value for universities, develop job skills, and sustain a culture of research and scientific creativity.

**Key words:** digital transformation, scientific research, sustainable development.

### مقدمة

لقد أضى التحول الرقمي في دول العالم ضرورة ملحة، حيث أحدث التطور التكنولوجي قفزة نوعية غير مسبوقة وإيجابية في شتى المجالات، وساهم إسهاماً كبيراً في إيصال المعلومات والبيانات لكافة المنتفعين والباحثين عن المعرفة، ولقد أنصب التركيز بالدرجة الأولى على التقنيات الرقمية وقد ترتب على هذا التطور تحولاً رقمياً متسارعاً توج فيما أصبح يعرف بالثورة الصناعية الرابعة (السحبياني، 2021) وسرعان ما بدأ الحديث حول وضع استراتيجية شاملة للتحول الرقمي والاستفادة المطلقة من تلك التكنولوجيا، لاسيما وأن هناك فوائد ومنافع كبيرة للتحول الرقمي، والتي تشمل: الاعتماد الأقل على الموقع الجغرافي وزيادة

توافر المعلومات وتحقيق التواصل الفوري للأفراد والمؤسسات وأوقات معالجة أسرع، والذي بدوره تقود الى توفير الجهد، وتخفيض التكلفة، والاستثمار الأمثل للوقت.

وان كان هناك مستفيد أول من تلك المزايا فهم الباحثين والبحث العلمي فقد شرعت تلك التكنولوجيا أبوابها أمام العلماء بمنحهم آلاف المراجع والكتب والأبحاث والدراسات والمقالات والمناظرات العلمية والفكرية وكما هائلاً من المعلومات في كافة المجالات، وأصبح هناك تساقق من قبل الحكومات ومؤسساتها المختلفة، وخاصة مؤسسات التعليم والبحث العلمي في امتلاك منصات البحث العلمي التي تمنحها الريادة والسبق عن غيرها، وبدأ الحديث عن استثمار تلك التقنيات في منح البحث العلمي أفضلية في المجتمعات، بل وأنه منحت المحفزات لمن تساهم أبحاثهم في تحقيق التنمية المستدامة للمجتمع وتضع أفكار وحلول ومعالجات للمعوقات التي تحول دون تحقيق ذلك، انها فرصة رائعة لخلق منظومة بحثية متطورة تتماشى مع التقدم المتسارع في العالم، فضلاً عن أنه يستشرف المستقبل من أجل التصدي للآزمات بالذكاء الرقمي والتدابير التكنولوجية الفائقة السرعة، وفرصة لتحقيق استدامة شاملة، وخلق اليات ووسائل واجراءات متطورة تعطي الفائدة للمجتمع في جرعة مفيدة وسريعة، إضافة إلى أنه يساعد على اكتشاف، ويخلق جيلاً جديداً يتعامل مع التكنولوجيا بإيجابية، وفرصة لتنشئة باحث يتعامل مع التكنولوجيا الرقمية بطرق ومسارات مفيدة وإيجابية.

مع التحول الرقمي في المنظومة البحثية سيصبح الباحثين النواة الحقيقية التي من خلالها سيتم الاستدلال على الحقيقة وأصحاب المساهمات الحقيقية في صنع القرارات ورسم السياسات واعداد الخطط الاستراتيجية للوصول الى تنمية حقيقية ومستدامة في المجتمعات (العوفي، اخرون، 2020).

### مشكلة الدراسة

نظراً لأن العالم يعيش حالياً متغيرات متسارعة يأتي على رأسها استخدام وسائل الاتصال الحديثة، والتي أدت به إلى التحول الرقمي في معظم مناحي الحياة، فقد كان على رأس الأولويات تحديث النظام البحثي في العالم واستثمار هذا التحول الرقمي في مجالات البحث العلمي المختلفة التي نتوقع لها أن تسهم بشكل فعال في تكوين بيئة بحثية محفزة للتعلم والإبداع، وتنمية المهارات والخبرات، بما يحقق إنتاج المعرفة وتطويرها في جميع الجوانب، ويضمن مخرجات عالية الجودة، للوصول إلى تحقيق التنمية المستدامة في المجتمع وذلك باستثمار كافة مقدراته بأعلى كفاءة وفاعلية، والوقوف عند المعوقات التي تحول دون تحقيق تلك التنمية، لذا جاءت هذه الدراسة للبحث والاستفسار عن التساؤل الرئيس التالي:

### السؤال الرئيس:

ما دور استخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة؟

ويتفرع من السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما دور استخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي؟

## 2. ما دور استخدام التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة؟

### أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة بصفة رئيسة إلى التعرف على دور استخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة، ويتفرع عن هذا الهدف الرئيس الأهداف الفرعية الآتية:

1. التعرف على دور استخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي.
2. التعرف على دور استخدام التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة.

### أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في التالي:

1. تتناول هذه الدراسة موضوع معاصر وحديث ذو أهمية كبيرة لأقسام البحث العلمي بالجامعات الفلسطينية وهو دور استخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة وما سيقوم به من أدوار جديدة ينبغي على الجامعات القيام بها لإزالة تلك التحديات والمعوقات التي تقف حائلاً أمام استخدامه.

2. التوصل إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي يمكن لأقسام البحث العلمي بالجامعات الفلسطينية الاستفادة منها في توفير مقومات وإمكانيات استخدام التحول الرقمي مما يسهم في تعزيز فاعلية البحث العلمي كونهم العمود الفقري في عملية البحث العلمي، وبالتالي تمكنهم من استخدام خدمات التحول الرقمي بما يتيح لهم الفرصة في الاستفادة القصوى من هذه التقنيات بما يحقق التنمية المستدامة المطلوبة.

3. يتوقع أن يكون لهذه الدراسة فائدة علمية وتطبيقية لأقسام البحث العلمي بالجامعات الفلسطينية من حيث إعداد الخطط والأهداف التي يمكن أن تسهم في التعرف على سبل الاستفادة من خدمات التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي، والانتقال به من الطرائق التقليدية إلى الطرائق التكنولوجية الحديثة التي تسهم في سهولة وسرعة وفاعلية إنجاز الأبحاث العلمية، مما يساعد إدارات الجامعات على العمل لتحسين هذه الخدمات، وتشجيع الإقبال عليها، وتوفيرها لكل الباحثين لتكوين اتجاهات إيجابية نحو استخدامها في تعزيز فاعلية البحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة على حد سواء.

### فرضيات الدراسة:

#### الفرضية الرئيسية:

يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة.

ويتفرع من الفرضية الرئيسية مجموعة من الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة.

## حدود الدراسة:

تم تطبيق الدراسة الحالية ضمن الحدود الآتية:

1. **الحدود المكانية:** ستطبق هذه الدراسة في أقسام المحاسبة التي تم اختيارها في كل من الجامعات الفلسطينية (الإسلامية، الأزهر، الأقصى، القدس المفتوحة، فلسطين، غزة، الأمة، الأسراء).
2. **الحدود الزمانية:** تم تطبيق هذه الدراسة في عام 2021.
3. **الحدود البشرية:** طبقت هذه الدراسة في عمداء ونواب وموظفي أقسام البحث العلمي.
4. **حدود الموضوع:** اقتصرت هذه الدراسة على دراسة دور استخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة.

## أدبيات الدراسة

هدفت دراسة (العدواني، 2021) إلى معرفة أثر البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة والوقوف على واقع البحث العلمي في الدول العربية عامة وفي الكويت خاصة، وتحديد أهم معوقات البحث العلمي ووسائل الحد منها، وقد بينت الدراسة بأن البحث العلمي يساهم في تحقيق التنمية المستدامة، وعليه أوصي البحث بضرورة تقوية البحث العلمي والتطوير والحث على الابتكار من خلال خطط وطنية مدعومة باتفاقيات اقليمية ودولية، وضرورة مواكبة التغييرات التكنولوجية المتسارعة لاستيعاب التطورات المستمرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبقية المعارف الانسانية، ومحاولة ممارستها ميدانياً، وتحديث دراسة (حسين، 2021) عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، بحيث يعمل العقل البشري جنباً إلى جنب مع العقل الاصطناعي في تركيبة محسوبة متقنة مثل الأنظمة الرقمية لمؤسسات التعليم، والمساهمة في عمل الخوارزميات وذلك بغرض إنشاء أدوات تعليمية تعمل على إعادة صياغة وبلورة المناهج التعليمية، بما يساعد على تعزيز القدرة على التواصل وزيادة المهارات الاجتماعية، والتي ستساعد المعلم على تطوير قدراته وسد أي نقص لديه، وكذلك القدرة على استنتاج المعرفة والمهارات المطلوبة في وقت محدد وبالتالي يتم تحديث المعارف بشكل آلي وتقديمها بما يتناسب مع احتياجات المتعلم كما وأكدت الدراسة على أن أبحاث الذكاء الاصطناعي لها مساهمة فاعلة في النهوض بالتعليم وهو دور من المحتمل أن يتطور بشكل كبير في السنوات اللاحقة، لذلك يجب مواكبة هذا التقدم التكنولوجي بحذر وعقلانية، فيما أكدت دراسة (حمادي، 2021) على أن التقنيات الرقمية أصبحت وثيقة الصلة بأسواق العمل، من خلال تزويد سوق العمل بالمؤهلات، ورأس المال البشري بالمهارات والخبرة العالية، وكفاءة أداء عملية التحول الرقمي، وبالتالي فرضية الدراسة. تستند الدراسة إلى وجود تداعيات إيجابية على الاقتصاد الرقمي والاستثمار فيه لمواجهة التحديات التي تواجه سوق العمل العراقي ومن ثم عملية التحول الرقمي، وتهدف الدراسة إلى إظهار واقع قطاع التكنولوجيا الرقمية في العراق، سوق العمل من خلال رصد المؤشرات النوعية المتعلقة بالتحول الرقمي، ثم تحليل واقع العلاقة بين التقنيات الرقمية وسوق العمل، تكمن أهمية الدراسة في الارتباط بين التقنيات الرقمية وسوق العمل

ودور التقنيات الرقمية في تحفيز سوق العمل، أما دراسة (البلوشية، آخرون، 2020) تناولت واقع التحول الرقمي في سلطنة عمان، عن طريق التعرف على الأدوار التي تقوم بها المؤسسات المختلفة بالسلطنة في مجال التحول الرقمي والحكومة الإلكترونية، وتقييم مستوياتها في التحول بالإضافة إلى التعرف على أبرز المشاريع المنفذة بها في هذا الجانب، تماشيًا مع التوجهات العالمية في المجال، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي: قيام المؤسسات بجهود وأدوار واضحة للتحول رقميًا، من توعية وتنقيف وتدريب وتكامل وجاهزية وغيرها، كما تفاوت مستوى التحول بالمؤسسات عينة الدراسة إلا أن جميعها بذلت، جهودًا ساعدت في تقدّم السلطنة في مستوى التحول الرقمي حسب آخر تقرير للأمم المتحدة لعام 2018 وارتفاع مستواها في مجالات التقييم الأخرى كالمشاركة الإلكترونية. وتمثلت أبرز مشاريع التحول بالسلطنة في مشاريع البنية الأساسية كنظام التصديق الإلكتروني ومشروع منصة التكامل الحكومية، ومشاريع أخرى كالمركز الوطني للسلامة المعلوماتية، ومراكز ساس المختلفة بوزارة التقنية والاتصالات، بالإضافة إلى المشاريع بالمؤسسات عينة الدراسة كالبوابة التعليمية، وبوابة الصحة الإلكترونية، وتطبيقات الخدمات المختلفة المتاحة على الهواتف الذكية، وأوصت الدراسة بضرورة التعريف بالخدمات الإلكترونية المتاحة والترويج لها، عن طريق استغلال التقنية كوسائل الإعلام المختلفة، وشبكات التواصل الاجتماعي، حتى يتم التعرف إليها من قبل المستفيدين ومن ثمّ توسيع دائرة استخدامها، وضرورة تكثيف استغلال المؤسسات لتقنيات الثورة الصناعية الرابعة، في استحداث مشاريع تقنية تخدم عملها في التحول بصورة فعّلية، ويكون لها تأثير واضح في العمل المنجز وآلية تقديمه، ونطّرت دراسة (المصدر ونصر الله، 2020) إلى مفهوم ومتطلبات التحول الرقمي إضافة إلى استعراض مفهوم الحكومة الإلكترونية وعرض أهم المكاسب المترتبة على تعزيز التحول الرقمي في المؤسسات ودور التحول الرقمي في تحسين أداء الخدمات الحكومية وقد توصلت الدراسة لأهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لما له من دور إيجابي في تعزيز التحول الرقمي في المؤسسات الحكومية والخاصة، وإن التغلب على معوقات تطبيق الحكومة الإلكترونية في فلسطين يسهم في تعزيز دور التحول الرقمي في تعزيز الخدمات الحكومية وقد أوصت الدراسة على ضرورة استكمال تطبيق خدمات الحكومة الإلكترونية في كافة المؤسسات الحكومية الفلسطينية وذلك من خلال تأسيس هيئات رسمية معنية بالعمل على إنشاء ومتابعة وصيانة ورقابة المواقع الإلكترونية الحكومية وإقرار التشريعات الكفيلة بحماية التخطيط والتطبيق ورقابة الحكومة الإلكترونية الفلسطينية، كما تحدثت دراسة (نعمة، آخرون، 2019) عن تزايد وتيرة التنامي والتداخل فيما بين الاقتصادات العالمية الذي أسفر عن ميلاد نظام اقتصادي جديد يقوده التطور التكنولوجي والتحرر المالي، الذي يدفع باتجاه الرقمنة في جميع المجالات -الاقتصادية والاجتماعية والبيئية- ووصلت الدول المتقدمة لأعلى درجات التطور في شتى المجالات وخاصة في قطاع التكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإلكترونيات مقارنة مع الاقتصادات الأخرى الأمر الذي سيلبي متطلبات التنمية المستدامة بكافة أهدافها، ولذلك سعت هذه الدراسة إلى مراجعة ما هو معروف

حاليًا من أجل تطوير تعريف الرقمنة وتميزها عن الاقتصاد الرقمي وتقدير حجم تطورها وتحديد نطاقهم، والوقوف على هيكلية الرقمنة الاقتصادية ومعرفة اهم اهدافها الاساسية والمساعدة ومعرفة ماهية التنمية المستدامة وكيف تم تسخير الرقمنة في تحقيق اهداف التنمية المستدامة، وباستخدام الاسلوب الاستقرائي في تحليل بعض مبادرات دبي في الرقمنة والتي عجلت الخطى للوصول الى التنمية المستدامة، وأتضح من التحليل الاستقرائي بأن الاقتصاد المبني على تسخير التكنولوجيا الحديثة لتحقيق التنمية المستدامة هو اتجاه متنامي نحو آفاق التكامل العالمي، متجه إلى اقتصاد عالمي، اذ ان تبني دبي للرقمنة ساهم في ابعاد دولة الامارات العربية المتحدة عن حالة العزلة التي تعاني منها اغلب الدول العربية وذلك بغية سعيها لمواكبة الاقتصادات المتقدمة، واقترحت الدراسة بضرورة تشجيع البحث والابتكار في مجال دعم التنمية المستدامة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الرقمية وزيادة عمليات التحول الرقمي في الصناعات التحويلية، مع اعتماد العمالة الماهرة في التوظيف الامر الذي سينعكس في زيادة الناتج المحلي الاجمالي، وارتفاع المستوى المعيشي والاستدامة البيئية، أما دراسة (العتيبي، 2015) فهدفت إلى التعرف على درجة مساهمة جامعة نجران في التنمية المستدامة، واعتمد البحث في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وطبق على عدد (113) من القيادات الأكاديمية والإدارية بالجامعة، ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث هي أن درجة مساهمة جامعة نجران في التنمية المستدامة كانت متوسطة، وأن قوة درجة المساهمة تمثلت في التنمية الاقتصادية، ثم التنمية التعليمية، ثم التنمية الإدارية، وبلي ذلك التنمية الصحية، ثم التنمية الاجتماعية، ثم التنمية البيئية، وأخيراً التنمية الثقافية، ومن النتائج التي توصل إليها البحث أيضاً أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الخبرة لصالح الخبرة الأقل، وأوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها : ضرورة أن تعطي الجامعة مزيداً من الاهتمام لكافة مجالات التنمية المستدامة، وقدمت الدراسة مقترحات أهمها إجراء دراسة حول المؤشرات الاستكشافية لقياس أثر الجامعات في التنمية المستدامة، فيما قامت دراسة (طرابلسية، 2015) بتسليط الضوء على ضرورة المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة وعلى رأسها الوفاء باحتياجات سوق العمل في كافة أنواع وأشكال المنظمات العامة والخاصة وتكوين قاعدة موارد جديدة بديلة للمصادر التقليدية للثروة، تقوم على كثافة المعلومات والمعارف العملية والتنمية البشرية المستدامة، وضمان استمرار تلك القاعدة وتطويرها مدى الحياة، وقد أظهرت الدراسة بأن البحث العلمي في مؤسسات التعليم العالي السورية لا يلعب دوره الأساسي في حل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية التي تواجه منظمات الأعمال وبالتالي عدم إسهامه بتحقيق التنمية المستدامة كما يجب وذلك لاقتصار أهداف الأبحاث العلمية التي تجرى من قبل الباحثين على أغراض الترفيه والتخرج، وضعف صلة النشاط البحثي بعالم الابتكار، وجاءت دراسة (الإتري، 2015) للوقوف على ماهية البحث العلمي، والتعرف إلى التنمية البشرية المستدامة، وأبرز أهدافها ، ثم بيان أبرز مشكلات البحث العلمي في مصر، وتوضيح آليات البحث العلمي في تحقيق أهداف التنمية البشرية المستدامة، وخلصت الدراسة الى أن البحث العلمي في

الجامعات المصرية لا يحقق متطلبات التنمية التي يحتاجها المجتمع وذلك لضعف الميزانية المخصصة للبحث العلمي وغياب جو البحث العلمي وصعوبة ظروف العمل التي يعيش في ظلها الباحثون مع ازدياد هجرة أصحاب الكفاءات العلمية مما يفقد الجامعات مواردها البشرية، وأوصت الدراسة بضرورة ربط منظومة البحث العلمي بما يحدث في المجتمع لتلبية متطلباته ومواجهة مشكلاته وتحويل الجامعة إلى منظمة متعلمة بحيث يقوم جميع أعضائها بالبحث ونشر المعرفة من أجل التنمية الشاملة للمجتمع، وتناولت دراسة (راضي، 2012) حقيقة واقع البحث العلمي في الجامعات الفلسطينية حيث تطرقت الباحثة عبر بحثها لتحديد أهم المعوقات والصعوبات التي تقف في مسيرة التقدم في مجال البحث العلمي وضعف مواكبه لركب الثورة المعلوماتية والاتصالات، كما أظهرت الباحثة أهمية تطبيق وتعزيز مفاهيم إدارة الجودة الشاملة في جميع أنشطة وممارسات الجامعات الفلسطينية عامة وفي سياسات البحث العلمي فيها خاصة، ومن ثم وضعت الباحثة تصورا مقترحا لتجويد البحث العلمي في الجامعات الفلسطينية، ولقد خلصت الدراسة إلى أن البحث العلمي في الجامعات الفلسطينية في تطور مستمر رغم التحديات الصعبة التي تواجهه، ولكن هذا النشاط البحثي لم يصل إلى المستوى المرغوب الذي نأمل، كما كشفت الدراسة وجود العديد من المعوقات أهمها: عدم وجود سياسة وطنية للبحث تحدد مجالاته وأولوياته، وافئثار البحث العلمي للدعم و التأييد المجتمعي، وعدم الاهتمام بالنتائج التي يتوصل إليها الباحثون، ضعف التمويل، قلة مصادر المعلومات و صعوبة الوصول إليها، الأجواء العلمية غير مناسبة، عدم توفر معايير محددة لتقييم الأبحاث ونشرها، ضعف البنى التحتية لمراكز البحوث في الجامعات الفلسطينية، ولقد قدمت الدراسة رؤية مقترحة تعتمد على ثلاثة مجالات كبرى للانطلاق منها وهي توفير البيئات التمكينية اللازمة للبحث العلمي ونقل وتوطين المعرفة وتوظيف المعرفة خدمة للتنمية الإنسانية المستدامة ولرفاه وعزة الفرد العربي، أما دراسة (دويكات، 2011) فتحدثت عن دور برامج الدراسات العليا والبحث العلمي في الجامعات الفلسطينية في تحقيق التنمية البشرية المستدامة في فلسطين وذلك من خلال استعراض واقع التعليم العالي في فلسطين وأهدافه، مفهوم كل من التنمية المستدامة والتنمية البشرية وكذلك دور الدراسات العليا في تحقيق التنمية المستدامة، توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات كان أهمها: ضرورة إعادة النظر في التخصصات والبرامج القائمة وادخال تخصصات وبرامج جديدة تتناسب وتلبي حاجات ومتطلبات التنمية الشاملة، توجيه بحوث طلبة الدراسات العليا لحل مشكلات حقل العمل لقاء تحمل تلك المؤسسات تكاليف البحث مضافا إليه أجور مناسبة للجامعة وللباحثين وأثمان الموارد والتجهيزات المستخدمة في البحوث وكذلك أن تعمل السلطة الوطنية على توفير الدعم المالي للجامعات وزيادة مخصصات البحث العلمي داخل الجامعات.

#### التعليق على الدراسات السابقة :

1- تتفق الدراسات السابقة على أهمية التحول الرقمي كأحد أهم مقومات التنمية والتطور.



استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في التوثيق المناسب فيما يتعلق بالجانب النظري لمتغيرات الدراسة، كما وأنها اتفقت مع الدراسات السابقة في أن هناك توجه غير مسبوق حول الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات التي تسخر كل مقومات الدولة الحديثة لتحقيق تنمية مستدامة. 2- معظم الدراسات اكتفت بتحديد ما اذا كان هناك استفادة لتسخير التكنولوجيا الحديثة متمثلة في التحول الرقمي لتحقيق تنمية مستدامة في المجتمع دون أن تركز هذه الدراسات على كيفية الاستفادة من تكنولوجيا التحول الرقمي في توجيه البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة في اطار المساهمة الحقيقية لمؤسسات البحث العلمي والتي يعتبر من أهمها المؤسسات الأكاديمية.

3- تعد هذه الدراسة من وجهة نظر الباحثين على قدر من الأهمية حيث أنها تقوم بدراسة الى أي مدى هناك رؤية ادراكية لأهمية الاستفادة من تكنولوجيا التحول الرقمي ضمن توجهات البحث العلمي لتحقيق التنمية المستدامة.

#### الاطار النظري للدراسة

يعد التحول الرقمي من المفاهيم الحديثة نسبياً والتي تناولت كافة جوانب الحياة بل وينظر لتلك التكنولوجيا بأنها ضرورة لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة والتي تعتبر مطلباً أساساً للشعوب، بالإضافة إلى أن التنمية المستدامة تقع ضمن أولويات الوظيفة المجتمعية للجامعات ومؤسسات التعليم، هذه الجامعات التي يقع على عاتقها وضع التصورات وبناء المفاهيم وصناعة النظريات التي تضمن الاستفادة من تكنولوجيا التحول الرقمي لصياغة تنمية مستدامة حقيقية وذلك في اطار البحث العلمي الهادف، لا سيما وأن للتحويلات الرقمية آثار إيجابية عديدة، شريطة تفعيل وتحفيز درجة استعداد كافة قطاعات الدولة لاغتنام الفرص الناشئة عن الرقمنة، ودرجة تأهيلها مؤسسياً وفردياً لهذا التحول الرقمي الكبير حيث أن هذا التحول الرقمي وبمفهومه الواسع قادر وبشكل كبير على خلق بيئة تنافسية تقنية جاذبة تحقق أعلى مستويات الجودة وبأقل التكاليف، فضلا عن تغلغل كل ما هو رقمي واتساع انتشاره على مدى الأعوام العشرين الماضية وهو مستمر في النمو بشكل كبير، فتحول التكنولوجيا الرقمية بشكل متزايد نحو التشابك مع الحياة اليومية نظر للاستخدام المتزايد للتكنولوجيات الرقمية السريعة التغير في مكان العمل وقد ساهم استعمال هذه التكنولوجيات في تحويل التعلّم وتطوير المهارة الى عملية تستمر مدى الحياة، وتعتبر من أهم المصادر الاستثمارية للدولة وخاصة الجامعات اذا استفادت كثيرا من منصاتها الالكترونية في مجالات قوتها العلمية والتي يجعل منها مجال تخصصي متميز يمكن تقديمه للمستفيدين عبر العالم الافتراضي (بن ناجي، 2020).

## أولاً: التحول الرقمي

### 1. مفهوم التحول الرقمي

يقصد بالتحول الرقمي الانتقال من الأساليب التقليدية المعهود بها إلى النظم الإلكترونية، وذلك من خلال حل كثير من المشكلات المعاصرة والتي يأتي على رأسها القضاء على الروتين وتعقيد الإجراءات ومشاكل الاتصال والتواصل والتحديد السريع لمواطن الضعف وكيفية التغلب عليها في ظل التوجه إلى الرقمنة، فضلا عن القضاء على مشاكل صعوبة استرجاع البيانات والمعلومات.

ولقد جاء مفهوم التحول الرقمي من قبل خبراء شركة الطاقة العالمية أرامكو بأنه موجة من التقدم التقني السريع الذي يطمس الحدود بين المجالات الفيزيائية والرقمية والبيولوجية. وذلك بتشكيل جميع نواحي الحياة بما في ذلك الحوسبة السحابية والربط بين أجهزة الهواتف الجواله والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، وهناك مجموعة من التعاريف التي تناولت التحول الرقمي نسردها من أهمها ما يلي:

إطارا يعيد تشكيل الطريقة التي يعيش بها الناس ويعملون ويفكرون ويتفاعلون ويتواصلون بها اعتمادا على التقنيات المتاحة مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العملية، يوفر إمكانات ضخمة لبناء مجتمعات فعالة، تنافسية ومستدامة عبر تحقيق تغيير جذري في خدمات مختلف الأطراف من مستهلكين وموظفين ومستخدمين مع تحسين تجاربهم وإنتاجيتهم عبر سلسلة من العمليات المتناسبة مترافقة مع صياغة الاجراءات الالزامية للتفعيل والتنفيذ، ويعد أداة لتحسين الكفاءة وتقليل الانفاق وتطبيق خدمات جديدة بسرعة ومرونة (آل صمع، 2018).

أن عملية التحول الرقمي تتطلب وجود نموذج عمل وقدرات تقنية ورقمية يتم جمعها الابتكار منتجات وخدمات إبداعية مقارنة بالطرق التقليدية في تقديم الخدمات، وكذا تحسين الكفاءات التشغيلية وخفض التكلفة والاستحواذ على شريحة أكبر من العملاء والجمهور من أجل التفوق على المنافسين، (سلايمي، بوشي، 2019)، كما أن التحول الرقمي هو عملية مهمة وطويلة تبدأ بتسخير التكنولوجيا للتغيير التنظيمي من خلال استعمال التقنيات الرقمية، لتحقيقا لأهداف في ظل البيئة التنافسية الديناميكية (النداوي، الزهيري، 2020).

كما يقصد بالتحول الرقمي التغلغل والتوصيل الشبكي والتغيير الشامل من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مجالات المعيشة والعمل تقريبا (الاتحاد الدولي للاتصالات، بند جدول الأعمال: 3.2، PL، ADM 24، 2018).

التحول الرقمي هو الاستثمار في الفكر وتغيير السلوك لأحداث تحول جذري في طريقة العمل عن طريق الاستفادة من التطور التقني الكبير الحاصل لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل. ويوفر التحول الرقمي إمكانات ضخمة لبناء مجتمعات فعالة، تنافسية ومستدامة، عبر تحقيق تغيير جذري في خدمات مختلف الأطراف من مستهلكين وموظفين ومستفيدين، مع تحسين تجاربهم وإنتاجيتهم عبر سلسلة من العمليات المتناسبة، مترافقة مع إعادة صياغة الاجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ والمراقبة.

## 2. خصائص التحول الرقمي

إن عملية الرقمنة تحمل في طياتها العديد من المزايا، فهي أداة حقيقية للتنمية والتطوير وذلك نتيجة قدرتها على التأثير في كل مجالات الحياة، كما وأنها تشجع على استخدام الموارد البشرية والطبيعة والاقتصادية بذكاء أكثر مما ينعكس على تنامي المنافسة والانتاجية والابتكار وهناك مجموعة من الخصائص التي تميز التحول الرقمي وهي متمثلة في الأبعاد التالية:



المصدر : (نعمة وآخرون، 2019)

## 3. خطوات التحول الرقمي (سلايمي، بوشي، 2019):

### أ. تحول الرؤية

إن تقنية التحول الرقمي تتطلب رؤية واضحة لنقطة الانطلاق نحو هذا التحول، إذ يتعلق الأمر بإعادة التفكير في المنهج وكيف يمكن للتكنولوجيا الجديدة أن تساعد على تحقيقه.

### ب. اعتماد ثقافة التغيير

يقصد بها تحويل الهيكل التنظيمي من التسلسل الهرمي التقليدي إلى فرق أصغر تكون مخولة لاتخاذ القرارات ويعتبر التحول في ثقافة المؤسسة وبيئة العمل خطوة ايجابية تساهم في تنفيذ ونجاح التحول الرقمي.

### ج. العامل البشري

تمكين الموظفين داخل المؤسسة التي تمر بمرحلة التحول الرقمي بتطوير مهاراتهم الفردية. ومن ثمة إن ورفع كفاءته وقدراتهم لرفع معدل الذكاء الرقمي للمؤسسة.

### د. المؤسسة العضوية بدل من التسلسل الهرمي

من حيث أساليب التشغيل توجد إمكانيات غير عادية مع التطوير الميسر للاستقلالية على مستوى الجهات الفاعلة، وترغب في العمل أكثر في المشاريع العضوي من المؤسسات الهرمية.

### هـ. الادارة بالمعنى والقيم

تطوير المنظمات المفتوحة التي تسمح للفرق المستقلة بالنجاح من خلال مشاركة نظام محدد من القيم وتبرز أهمية الادارة بالقيم في مجال التحول الرقمي في أنها تهتم بتوظيف الطاقات الكامنة في العامل

البشري للوصول إلى درجة عالية من جودة الأداء والتي أساسها العلم والضمير، والأخلاق العالية مما يؤدي إلى تقليل الفساد كالاختلاس والرشوة والمحسوبية... الخ.

#### و. تغيير نموذج التكلفة

يمكن للموازنات المصغرة دفع عجلة الابتكار حيث ستتخذ خطوات خالقة لابتكار عمليات جديدة تساعد على معالجة التحديات، ويمكن للخدمات السحابية أن تؤثر بشكل إيجابي في التكلفة بسبب قدرتها على تحديث البنى التحتية من دون استثمارات رأسمالية كبيرة، كما أن تقادي عمليات الشراء الطويلة والدفع المقدم يسمح بتنفيذ مزيد من المشاريع من خلال الوصول الفوري إلى موارد الحوسبة في أي وقت وأي مكان وعبر أي جهاز

#### ز. بدء الأعمال في سحابة

هناك البعض من المؤسسات والشركات تفضل القيام بنقل التراخيص والمشاريع الفردية إلى السحابة، وهناك من يفضل بدء الأعمال في السحابة مباشرة. فنجد في هذا الصدد حيث أنه نظام يتيح للشركات تقديم تحديثات البرامج والأمن على الصعيد الداخلي وللعلاء، والهدف النهائي من ذلك هو طرح المنتجات في السوق، وبتقديم تحديثات البرامج، والأمن بشكل أسرع وجعل العملية كلها أكثر موثوقية.

#### ح. تتبع عملية التقدم

عندما تتم عملية التحول الرقمي الكامل للنشاط التجاري بشكل متقن وباحترام خطوات التحول، سيساهم بتحسين ورفع الأرباح للشركة التجارية، حيث تم إنشاء مقاييس لتتبع وقياس عملية التقدم احرز. من خلال ما سبق يتضح أن عملية التحول الرقمي للشركات التجارية والمؤسسات الحكومية تتم عبر خطوات عامة مقترحة الاستراتيجيات الخاصة بمشروع التحول الرقمي يمكن الاعتماد عليها والاسترشاد بها. وبهذا يعتبر التحول الرقمي مشروع ضخم يجذب معظم الشركات التجارية والمؤسسات الحكومية في دول العالم والدول العربية منها الجزائر خاصة في الآونة الأخيرة، وعليه إذا تم وفق خطوات صحيحة ومدرسة سيؤدي إلى نجاحه إضافة إلى إنتاج أعمال تتماشى مع متطلبات العملاء والمواطنين في المستقبل الرقمي سريعة الحركة.

#### 4. تحديات التحول الرقمي

عادة ما يكون هناك تحول ضخم وسريع في مجال التحول الرقمي مما قد يكون عامل فشل حيث يتطلب النجاح في التغيير دراسة متأنية وتوفي كافة المتطلبات من الأطراف المعنية والتقدم بشكل تدريجي فيه تسمح بالتعامل مع أي عوائق تظهر والتكيف معها بشكل مهني (عبد الله الحسين، 2020)، وهناك مجموعة من التحديات التي قد تكون عائقاً أمام فاعلية تطبيق التحول الرقمي ومن أهم تلك المحددات (زهران، 2020):

أ. **التحديات التشريعية والقانونية**، ففي المستقبل القريب ستكون أغلب المستندات في صورة رقمية لا ورقية وسيكون هناك إقرارات واعتمادات إلكترونية، فهل ستكون هناك جاهزية في قبول الوثائق الإلكترونية واعتمادها بدلاً من الورقية؟

ب. عندما تتحول أغلب الوثائق والمعلومات إلى النظام الرقمي فسنحتاج حتماً إلى وسائط تخزينية عملاقة السعة، إذا فالتحدي هنا ليس صعباً ولكن يجب التأكد دائماً من وجود سعة تكفي كل ما نحتاج تخزينه، كما يجب أن تكون هناك استراتيجية واضحة تجاه ما يجب تخزينه للأبد وما يمكن مسحه بعد مدة. أيضاً يجب متابعة تكنولوجيا وسائط التخزين والحصول على المتقدم منها لأنها تكون أكبر سعة وأكثر سرعة وأقل تعرضاً للتلف.

ج. بالنسبة للمعلومات المهمة والتي نود الاحتفاظ بها لمدة طويلة يجب أن نأخذ عدة احتياطات، يجب أن تكون هناك عدة نسخ من تلك المعلومات وتخزن على أجهزة مختلفة حتى إذا تلف جهاز منهم لم نفقد المعلومات وهذه هي الاستراتيجية التي تنتهجها أغلب المؤسسات والشركات الكبيرة مثل فيسبوك وتويتر، الصعوبة هنا هي في وجود استراتيجية تحدد عدد النسخ حسب أهمية المعلومات والتحدي الأصعب هو أنه إذا تم تحديث المعلومات يجب أن يتم ذلك في كل النسخ وتقريباً في وقت واحد.

د. بالنسبة للمعلومات عظيمة الأهمية يجب حمايتها من الاختراق والسرقة والحفاظ على سرية المعلومات، ويجب أن يتم ببرمجيات متقدمة جداً لأن الاختراق أو السرقة يتم عبر الإنترنت، طبعاً هناك حلول لكل ذلك مثل وجود شبكة محلية لعمل هذا التحديث غير متصلة بالعالم الخارجي إلا بضوابط معينة.

و. مجرد تخزين المعلومات الرقمية لا يعطي فائدة كبيرة، الفائدة تأتي من تحليل تلك المعلومات واستخدامها في التخطيط والتنفيذ، تحليل مجموعات ضخمة من المعلومات في وقت قصير يحتاج أجهزة كمبيوتر فائقة السرعة وبرمجيات ذكاء اصطناعي متقدمة وقد تحدثنا عن تلك النقطة في مقالات عدة سابقة.

ز. وأخيراً مجرد الرقمنة لا يكفي بل يجب معالجة تلك المعلومات قبل تحليلها والاستفادة منها، حيث ان استخدام المعلومات قبل معالجتها يؤدي إلى قرارات خاطئة بل وكوارث في بعض الأحيان. قبل استخدام المعلومات في اتخاذ قرارات أو التخطيط يجب مثلاً مقارنة المعلومات ببعضها إذا جاءت من عدة مصادر والتأكد أنه لا يوجد تناقض.

## ثانياً: البحث العلمي

### 1. أهمية البحث العلمي

يعتبر التعليم الجامعي من أكثر المؤثرات التي تساهم في تنمية المجتمع وتطوره، بل يشكل مكوناً رئيسياً من مكونات دليل التنمية البشرية، لأنه تقع على القطاع التعليمي التربوي برمته رسالة إعداد الأجيال من القادة والمفكرين وعلماء المستقبل والباحثين الذين سيقودون دفة التغيير والإمساك بناصية العلم والتقدم

نحو مشروع التنمية الشاملة المستدامة - إحدى لغات هذا العصر - وتلعب الجامعات دوراً هاماً ريادياً في مشروع التنمية، كونها حاضنة للمفكرين والباحثين وعلماء اليوم والغد، ورافداً رئيساً للمجتمع بالكفاءات والكوادر البشرية.

ويعد البحث العلمي من أهم وسائل تطور وازدهار الدول، إذ يلاحظ اهتمام الدول المتقدمة بالبحث العلمي "فعلياً" عن طريق توفير البنية التحتية والبيئية المناسبة لاستقطاب العقول والكفاءات للعمل والانجاز، وذلك لأنها تعتمد عليه كوسيلة لتطوير التكنولوجيا والمنتجات والخدمات وهو ما يحقق لها صفة الدول المتقدمة (العدواني، 2021)

حيث أصبح البحث العلمي الأساس الذي يقاس عليه مدى تقدم المجتمع وتطوره، إذ أن هناك علاقة قوية بين زيادة إعداد الباحث العلمي للبحوث العلمية وتنمية المجتمع الذي ينتمي إليه الباحث العلمي. وأصبحت كل دولة تركز اهتمامها لخدمة العلم، وتوسيع نطاق البحث العلمي وخصوصاً في الدول المتقدمة، حيث من قرأ التاريخ يرى نماذج الدول المهتمة بالبحث العلمي والتي كرست أموالها وعلماءها لخدمة البحث العلمي هي الدول الإسلامية، حيث منذ بداية الإسلام إلى يومنا هذا استطاعت الدول الخروج من ظلمات الجهل إلى النور والمعرفة، وأصبح هدفها الرئيسي هو بناء مجتمع معرفي قائم على البحث والتطوير بعيداً عن الجهل، حيث نص الإسلام منذ بدايته على الاهتمام بالعلم ونستدل بهذا ما ورد في القرآن الكريم من آيات قرآنية كريمة نصت على الاهتمام بالعلم والعلماء والمعرفة، ومن ثم أتى عصر النهضة الأوروبية وسيطرت أوروبا على أراضي الدولة الإسلامية، فأصبحت أوروبا دولة متقدمة بفضل البحث العلمي والعلم.

ومن أهم واجبات التعليم هو تطوير تقنيات ومهارات العلم وتجديدها وإعادة تدريب أشخاص محترفين في كتابة البحث العلمي حتى يصبحوا أشخاص قادرين على مواكبة العلم المتجدد والمتطور قادرين على تنمية مجتمعاتهم من خلال البحث العلمي، وخصوصاً أما التسارع الكبير في المعلومات ومخرجاتها، حيث أن البحث العلمي لا يأتي وليد ذاته أي من نفسه بل يأتي نتيجة حدوث تنمية في المجتمع أو الحاجة لحدوث هذه التنمية، فمن هنا تقوم المجتمعات بتبني الأبحاث العلمية لما لها من دور كبير في خدمة التنمية المستدامة، ولا بد أن يتلاقى الفكر والتخطيط للبحث العلمي مع سياسات الدولة نحو دعم وتنمية القدرات وتوجيه الإمكانيات المتاحة لخدمة قضايا التنمية وقضايا المجتمع.

## 2. مقومات نجاح البحث العلمي

من مقومات نجاح البحث العلمي ما يلي (راضي، 2012):

- إصلاح هيكل التعليم العالي وإدارته وتطوير الأداء التعليمي في مجال البحث العلمي مع دمج المفاهيم الإدارية الحديثة في عملية الإصلاح والتطوير وخاصة فلسفة إدارة الجودة الشاملة.
- احترام الكفاءات العلمية البحثية وحياتها.
- مواكبة التطور العلمي العالمي.

- إعداد الكوادر التدريسية والبحثية كما ونوعا.
- استكمال المباني والمختبرات وتجهيزاتها البحثية وتحديثها.
- الربط بين البرامج التعليمية وحاجات المجتمع في جميع التخصصات المعرفية مع وضع آلية واضحة لضبط جودة البرامج Data المختلفة.
- توفير المصادر العلمية الحديثة، وتوفير الغطاء المالي والحوافز المادية المشجعة.
- توفير قاعدة بيانات بحثية مركزية.
- عقد المؤتمرات العلمية الدورية.

كما أن المجتمع الفلسطيني يواجه تحديات كبيرة ومتنوعة، وترجع هذه التحديات الى جملة من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والعلمية، ومنها ظهور مفاهيم وأفكار (التكنولوجية العلمية والحرية والديمقراطية، والتخطيط العلمي والتنمية الشاملة، والتربية العلمية، والمعلوماتية) وقد فرضت نفسها على المجتمع العربي وفلسطين، وتعاني الجامعات الفلسطينية من عدد من المشاكل والصعوبات ومنها عدم كفاية التمويل على البحث العلمي ونقص الأدوات والمعدات، وعدم توفر البيئة والظروف البحثية الملائمة بسبب الحصار الاقتصادي والسياسي الذي يفرضه الاحتلال ومن ناحية أخرى ما زال هناك عدم توجه أو ربط للبحث العلمي مع أهداف التنمية بشكل مهني ودقيق (علي، 2013).

### 3. معوقات البحث العلمي

هناك بعض المعوقات التي تقف حائلاً أمام البحث العلمي وهي:

- ا. عدم توفر التمويل المالي اللازم: إذ بلغ حجم الانفاق على البحث العلمي نحو 1.9% فقط من الدخل القومي الاجمالي. وهذا يؤدي إلى عدم توفير البنية التحتية اللازمة للبحث العلمي، وهذا يظهر من خلال النقص الواضح في الأجهزة العلمية التي يحتاجها الباحث العربي.
- ب. عدم الاهتمام بالباحث العربي وعدم تأمين مستلزماته: عدم توفير العيش الكريم للباحث، وعدم توفير جو علمي بعيد عن البيروقراطية والروتين.
- ج. غياب السياسات والاستراتيجيات العلمية الواضحة: إذ تفتقر معظم الدول العربية إلى سياسات واضحة للبحث العلمي، والتي تتضمن تحديد الاهداف والاولويات والمراكز البحثية اللازمة وتوفير الامكانيات المادية الضرورية.
- د. النظام السياسي: إذ إن النظام السياسي السائد في مجتمع ما، يؤثر تأثير واضح على العلم ونموه واتجاهاته وينعكس على أنشطة البحث العلمي المختلفة وتطويرها، وكذلك على مؤسسات البحث العلمي.
- و. الباحث في الدول العربية هو في الغالب أحد المحظوظين وليس أحد الأكفاء المستحقين للرعاية: فالباحث هو الشخص الذي يمهد له مستقبل دراسي راق في سلك التعليم الجامعي وهو في كثير من الاحيان قد يأخذ هذا المكان من آخر أكثر استحقاقاً وكفاءة سواء بالواسطة أو القرية أو بالرشوة أو غير ذلك، وهذا الشخص الذي يمكن أن يبتكر شيئاً.

ز. **عدم التخطيط الجيد:** هناك عدم تخطيط جيد للبعثات العلمية والايفاء إلى الخارج رغم التكاليف الكبيرة التي تتحملها الدولة في هذا الصدد.

ح. **عدم وجود علاقة صحيحة بين مراكز البحث العلمي والوحدات الانتاجية.**

ط. **عدم توفر المناخ العلمي والمناخ العام:** ليحفز ويشجع على البحث العلمي واستثمار القدرات الابداعية والابتكار لأفراد العلميين (عبد الطيف، 2016).

ي. **انفصال البحث العلمي في العالم العربي عن المجال التطبيقي ومشكلات المجتمع:** يبدو أن حركة البحث العلمي في العالم العربي غير موجهة بسياسات مدروسة، ويغلب عليها الطابع الذاتي، وأن غياب التنسيق بين الجهات المنتجة للبحث والجهات المستهلكة له كان أبرز هذه المعوقات عدم توفر قاعدة البيانات والمعلومات، وغياب المراجع العلمية الحديثة وأضاف للمعوقات (البو محمد، والبديري، 2012).

### ثالثاً: علاقة البحث العلمي بالتنمية المستدامة:

ولا يمكن لأحد أن ينكر بأن البحث العلمي يعتبر البعد الأساسي في التنمية المستدامة، وله الدور الهام في بناء المشروع القومي النهضوي لأي دولة، وأنه صيغة التقدم التي بها تبنى الاوطان، وإن البحث العلمي هو المدخل الحقيقي والصحيح لتنمية المجتمع إذ لا يستقيم أن نتحدث عن التنمية بعيداً عن التأسيس لدور البحث العلمي كقاعدة مهمة تنطلق منها كل مشاريع التنمية وبكافة قطاعاتها المختلفة لتحقيق الرفاه الاجتماعي وعلى الحكومات أن تتكفل بكل متطلبات البحوث والانفاق والتجهيز الكامل لتحقيق تنمية مستدامة وفق رؤية واضحة ودقيقة (يونسي وأخرون 2020) رؤية جامعة ما بين العلم والتكنولوجيا والإنتاج وهي مكونات ثلاث تؤثر وتتأثر مباشرة بسياسات وخطط التنمية، فالعلم هو أساس التكنولوجيا والتكنولوجيا هي الركيزة الأساسية للإنتاج والإنتاج هو عصب التنمية وإن كانت مسيرة التنمية تتطلب إدخال أساليب البحث العلمي للنهوض بمستويات الأداء وسرعة الانجاز فإنه يجب الإشارة إلى أن إدارة عملية التنمية للأنظمة الإدارية المطبقة في شتى المواقع يتطلب ضرورة الربط الدقيق ما بين تلك المكونات لإحداث تنمية مستدامة حقيقية.

والممتنع لواقع مؤسسات البحث العلمي في الوطن العربي يجد أن هناك ضعف في بنيتها الأساسية ولا تتوفر فيها رؤية واضحة الأهداف تسعى إلى تحقيقها، ويأتي البحث والتطوير عادة ضعيف الارتباط بالتنمية وبالمشكلات الاقتصادية والاجتماعية في الوطن العربي على وجه العموم، وذلك لأن هدف الباحث من بحثه سواء كان طالب دراسات عليا أو عضو هيئة تعليمية هو الحصول على الشهادة أو الترفيع، وتتلاشى أمام تلك الأهداف جميع الأهداف الأخرى سواء خدمة المجتمع أو معالجة المشكلات التنموية أو التطويرية ( طرابلسية، 2015).

كما يحتل البحث العلمي بمناهجه وأساليبه المتنوعة موقفاً مركزياً في التقدم العلمي والتكنولوجي الذي نشهده حالياً، حيث تبدو الحاجة ماسة إلى استخدام المنهج العلمي في البحث في مشكلات الحياة



ومعالجتها والتصدي لحلها، وذلك استجابة لمتطلبات الثورة العلمية والتكنولوجية والتحديات التي تواجه المجتمعات (العدواني، 2021).

#### رابعاً: التنمية المستدامة

##### 1. مفهوم التنمية المستدامة

. أبعاد التنمية المستدامة:

تعد التنمية المستدامة من أهم التطورات في الفكر التنموي الحديث، وأبرز إضافة إلى أدبيات المعرفة خلال العقود الأخيرة، بحيث ارتبطت هذه الظاهرة بتزايد الوعي لدى كافة المكونات، وتعددت مجالات التنمية المستدامة سواء اقتصادية واجتماعية وبيئية، فالتنمية الاجتماعية المستدامة تهدف إلى تحقيق العدالة وتحسين الظروف المعيشية والصحية لأفراد المجتمع، أما التنمية الاقتصادية المستدامة فتتمثل في تطوير البنى الاقتصادية واحداث تنمية اقتصادية حقيقية أما في التنمية البيئية المستدامة فيكون الهدف الأساس هو حماية الطبيعة والمحافظة على الموارد الطبيعية، كما ينبغي اعتبار التنمية المستدامة عملية واعية معقدة طويلة الأمد وشاملة لكافة المجالات والأبعاد، بحيث يتم توفير متطلبات الأفراد واحتياجاتهم الحالية والمستقبلية ضمن حيز سياسي يمتاز بالمشاركة والرشد في اتخاذ القرارات، وبالتالي ضمان استدامة بيئية واقتصادية واجتماعية وثقافية (نعمة، اخرون، 2019)

وهناك مجموعة من التعاريف التي تناولت التنمية المستدامة نسردها من أهمها ما يلي:

تعرف التنمية المستدامة على أنها: "عملية تغيير يتم فيها تجديد استغلال الموارد، واختيار الاستثمارات، وتوجيه التطور التقني، وكذلك التغيير المؤسسي بدلالة الحاجات الحالية والمستقبلية، أي حسب "برنتلاند" كفاءة خدمة وتحقيق رفاهية الأجيال الحالية مع المحافظة على الموارد لصالح الأجيال اللاحقة" (لعجال، ونوال، 2014).

وأشار تقرير اللجنة العالمية للتنمية والبيئة "برونتلاند" إلى أن "التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبى احتياجات الحاضر من دون النيل من قدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها". كما أنها تعني "تمطاً من التنمية لا تفرط في استثمار مصادر الثروات الطبيعية، التي تركز عليها هذه التنمية، أو تخريبها، أي تنمية تعمل على تجديد الموارد والثروات وإعادة التصنيع بشكل يضمن بيئة نظيفة وصالحة لحياة الأجيال الحاضرة والقادمة" (أبو جودة، 2011).

وعرفت بأنها هي "تنمية تستجيب للحاجات الحالية أو الحاضرة بدون تعريض قدرات الأجيال القادمة للخطر أو عدم القدرة على استيفاء حاجاتهم. هذه التنمية تهدف إلى تطور وتقديم جماعي مشترك للتغيير نحو إصلاح نوعية الحياة البشرية ومجتمعاتها، الاستدامة يمكن عندئذ أن تكون مشمولة بعملية إسناد لضرورة دمج التنمية من زاوية نظر اجتماعية اقتصادية بيئية" (الشيخ، 2015).

كما يقصد بها هي "إجراء خفض في استهلاك الطاقة والموارد، أما بالنسبة للدول المتخلفة تعني توظيف الموارد من أجل رفع مستوى المعيشة والحد من الفقر، وعلى الصعيد الاجتماعي والإنساني فإنها تعني

السعي من أجل استقرار النمو السكاني ورفع مستوى الخدمات الصحية والتعليمية خاصة في الأرياف، وعلى الصعيد البيئي فهي تعني حماية الموارد الطبيعية والاستخدام العقلاني للأرض الزراعية وخاصة الموارد المائية. وأيضاً على الصعيد التكنولوجي هي نقل المجتمع إلى عصر الصناعات النظيفة غير الملوثة للبيئة، والتي تستخدم تكنولوجيا منظمة للبيئة، والتي تنتج الحد الأدنى من الغازات الملوثة والحايسة للحرارة والضارة لطبقة الأوزون" (فراحتية، 2018).

## 2. خصائص التنمية المستدامة (الحياري، 2016):

- تمتاز بطول مداها؛ حيث يُعدّ البُعد الزمنيّ أساساً في خطط عملها، إلى جانب بعديها الكميّ والنوعيّ.
- مُراعاة حقوق الأجيال اللاحقة والحفاظ عليها فيما يتعلق بالموارد الطبيعيّة.
- لاهتمام بالاحتياجات الأساسيّة للأفراد، ووضعها في المقام الأول.
- تركيز الاهتمام على المحيط الحيويّ، ومحتوياته كافة.
- إيلاء الطبقة الفقيرة الاهتمام البالغ، وجعلهم مقاماً مُستهدفاً من أهداف التنمية المستدامة.
- الاستخدام الأمثل للموارد، وذلك بتحقيق التّسويق والتكامل الدوليّ بين الدّول الغنيّة والفقيرة.

## 3. أهداف التنمية المستدامة

أن اسهامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة هي مبادرة تابعة للأمم المتحدة والمعروفة رسمياً باسم "تحويل عالمنا" وهي عبارة عن مجموعة من (17) هدفاً، قد ذكرت هذه الأهداف من قبل منظمة الأمم المتحدة ضمن خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وهي مجموعة واسعة من قضايا التنمية الاجتماعية والاقتصادية تمثلت في 169 غاية للقضاء على الفقر، وعدم المساواة وتحسين التعليم، وتحقيق النمو الاقتصادي، وتوفير طاقة نظيفة ومياه صحية، وبنية تحتية، وإنشاء مدن مستدامة وحماية البيئة الطبيعية والتنوع الحيوي، والتصدي لتغيير المناخ في أجواء تتسم بالسلام والعدل.(عليان، الدولات، 2020) مع ملاحظة ان أهداف التنمية المستدامة ليست ملزمة قانوناً لأي دولة أو حكومة، إلا ان الحكومات تأخذ زمام ومبادرة العمل على تحقيقها وتضع أطر وطنية وتصورات فكرية ورواً استراتيجية لبلوغ تلك التنمية.

## 4. التحول الرقمي والتنمية المستدامة

يعد التحول الرقمي، قوة دافعة لتحقيق نمو مبتكر وشامل ومستدام حيث يعمل التحول الرقمي على توفير فرص عمل ومعالجة الفقر والحد من عدم المساواة وتيسير توصيل السلع والخدمات والمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (مشروع استراتيجية التحول الرقمي لأفريقيا 2020 - 2030).

تلعب تقنية المعلومات عموماً والخدمات الإلكترونية والاتصالات خصوصاً دوراً فاعلاً في ترسيخ مفهوم التنمية المستدامة حيث تعزز من أنشطة البحث والتطوير لتحسين أداء المؤسسات الحكومية والخاصة وتقود إلى استحداث أنماط إدارية ومؤسسية جديدة كالمدن الرقمية وحاضنات التقنية كما تحفز النمو

الاقتصادي وتولد فرص عمل جديدة تسهم في تقليص الفقر ووضع الخطط والبرامج التي تهدف إلى التحول نحو المجتمع المعلوماتي والعمل على تحقيق أهداف التحول الرقمي، وتتيح هذه الوسائل التقنية الحديثة تقديم المعلومات وتسهيل الوصول إليها والإجابة على استفسارات المواطنين ما يساعد على رفع مستوى الخدمات التي تقدمها الدولة وبالتالي تحسين الإنتاجية وصولاً لتحقيق الأهداف الشاملة للتنمية المستدامة (أبو زيد، 2021).

يؤثر التحول الرقمي على المجتمع على عدة مستويات فعلى الجانب الانتاجي من الاقتصاد يتيح التحول الرقمي أتمتة العمليات التجارية مما يحقق كفاءة تشغيلية مثل تقليل تكاليف المعاملات مع تأثير على زيادة الانتاجية وبالمثل يوفر التحول الرقمي فرصا تجارية جديدة مما يؤثر على التوظيف وريادة الأعمال وفيما يتعلق بتقديم الخدمات العامة فان التحول الرقمي يعزز تغير الصحة والتعليم مع تحسين طريقة تفاعل المواطنين مع حكوماتهم وللتحول الرقمي تأثير على العلاقات الانسانية والسلوك الفردي مما يسهل الاندماج الاجتماعي والتواصل (رفاعي، 2020)، كما لم يعد توجه رقمنة الحكومات والدول مسألة تحتل القبول أو الرفض بقدر ما هي مسألة تحتل التراخي أو التباطؤ في توفير المقومات والبيئة المناسبة للمضي في رقمنة المجتمعات وخدماتها العامة والخاصة، وبانت هذه المسألة عنصراً هاماً في التواصل الأكثر سخونة في العالم، مذ بدأ الأمر بحلم لعالم مُتصل وأضحى ليصبح مساحة توفر المال والجهد والراحة ويستطيع الجميع المشاركة بتجاربيهم وتفاعلاتهم، بدءاً من استخدام بطاقتك الائتمانية، توزيع الإعجابات، التلصص على الصور، تحديد موقع تواجدك وحالتك الصحية ودفع الضرائب وإتمام المعاملات الحكومية والخاصة رقمياً، والتي تجمع لحظياً وتُرفق بهوية رقمية.

#### الإطار العملي واختبار فرضيات للدراسة:

إجراءات ونتائج الدراسة الميدانية: تهدف الدراسة الميدانية إلى اختبار صحة الفروض من خلال التكامل بين الإطار النظري والإطار العملي لتحقيق أهداف الدراسة واختبار الفروض من خلال الإجراءات التالية:-

**أولاً: منهج الدراسة:** لتحقيق هدف الدراسة، والإجابة على التساؤلات الدراسية التي وضعتها الدراسة، والتي تمثل جوهر المشكلة، ومحاولة لاختبار فرضيات الدراسة استخدم الباحثان:

**1- المنهج الوصفي:** ويتكون من الإطار النظري واختبار فرضيات الدراسة للوصول إلى نتائج الدراسة، وذلك من خلال الاستعانة بالدراسات والبحوث والرسائل العلمية والمراجع المختلفة التي تحدثت وتناولت أدبيات الموضوع.

**2- المنهج التحليلي:** وفي هذا الإطار يعتمد الباحثان على هذا المنهج لدراسة مشكلة الدراسة التي من خلالها يمكن الإجابة عن التساؤلات الدراسية وحل المشكلة واختبار الفرضيات وبيان نتائج وتوصيات الدراسة، وذلك من خلال قيام الباحثان باستطلاع عينة الدراسة التي سيتم اختيارها من مجتمع الدراسة من أجل تحليل وتفسير النتائج.

**ثانياً: مجتمع الدراسة:**

يتكون مجتمع الدراسة من عمداء ونواب وأعضاء وإداريين وسكرتارية بأقسام البحث العلمي في الجامعات الفلسطينية (الإسلامية، الأزهر، الأقصى، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين، غزة الأمة، الأسراء) وعددهم (99)، وتم استخدام أسلوب الحصر الشامل نظراً لصغر حجم المجتمع.

**ثالثاً: تصميم أداة الدراسة:** قام الباحثان بطرح محتويات الدراسة الميدانية في استبانة كأداة لجمع البيانات وأُعدت في تصميمها على مجموعة من الأسئلة التي تكونت لدى الباحثان من قراءة الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، واحتوت القائمة على مجموعة من الأسئلة التي تغطي الإجابة عليها التحقق من صحة فروض الدراسة من عدمه.

وقد كانت الإجابات على فقرات المحاور وفق مقياس ليكرت الخماسي، كما هو موضح في جدول رقم (1):

جدول رقم (1) درجات مقياس ليكرت

التصنيف	كبيرة جداً	كبيرة	متوسط	قليلة	قليلة جداً
درجة الموافقة	5	4	3	2	1

**رابعاً: صدق الاستبانة:** ويقصد بها أن أسئلة الاستبانة التي تم صياغتها تقيس ما وضعت لقياسه، كما يقصد بالصدق هو شمول الاستبانة لكل العناصر التي يجب أن تظهر في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها، وقام الباحثان بقياس صدق الاستبانة بطريقتين هما:-

**1- صدق المحكمين (الصدق الظاهري):** قام الباحثان بعرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين تكونت من أساتذة الجامعات المتخصصين في تخصص المحاسبة والإحصاء.

**2- صدق القياس:**

**أ- الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة:** قام الباحثان بحساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ حجمها (30) مفردة، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال الاستبانة والدرجة الكلية للمجال نفسه.

**ب- الصدق البنائي لمجالات الاستبانة:** يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة، والجدول التالي يبين أن جميع معاملات الارتباط في جميع مجالات الاستبانة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ( $\alpha=0.05$ )، وبذلك تعتبر جميع مجالات الاستبانة صادقة لما وضع لقياسه، وهو كالآتي:-

جدول رقم (2) معامل الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات الاستبانة والدرجة الكلية للقائمة

رقم	المجال	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية (.sig)
الأول	يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي.	0.877	*0.000
الثاني	يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة.	0.826	*0.000
	اجمالي مجالات فقرات الاستبانة	0.852	*0.000

\*الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ( $\alpha=0.05$ )

خامساً: ثبات الاستبانة:

يعنى ثبات الاستبانة التأكد من أن الاجابة ستكون واحدة تقريباً لو تكرر تطبيقها على الأشخاص نفسهم في وقت آخر، وقد تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات وصدق الاستبانة، حيث يوضح الجدول رقم (3) معاملات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة.

جدول رقم (3) معاملات ألفا كرونباخ ألفا لقياس ثبات الاستبانة

رقم	المحور	عدد الفقرات	معامل (كرونباخ ألفا) (الثبات)	معامل الصدق
1	يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي.	10	0.925	0.962
2	يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة.	10	0.964	0.982
	جميع المحاور قائمة معاً	20	0.945	0.972

يبين الجدول رقم (3) أن معاملات ألفا كرونباخ قد تراوحت بين 0.964 - 0.925، وهي معاملات ثبات مرتفعة، بينما معاملات الصدق قد تراوحت بين 0.982 - 0.962، مما يشير إلى تمتع الاستبانة بالثبات والصدق، وأن أداة الدراسة (الاستبانة) ثابتة وصادقة في قياس ما وضعت لقياسه، مما يجعلها أداة قياس مناسبة يمكن الاعتماد وتطبيقها بثقة عالية.

سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة: وتتمثل في الاختبارات الاحصائية التالية:-

1- معاملي الثبات والصدق (الفا كرونباخ) (Cronbach's Alpha).

2- معامل ارتباط بيرسون لقياس درجة الارتباط (Pearson Correlation Coefficient).

3- النسبة المئوية والتكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري.

4- اختبار قيمة (T) في حالة عينة واحدة (One Sample T- TEST).

سابعاً: التحليل الإحصائي للبيانات واختبار فرضيات الدراسة:

1- الوصفي الاحصائي لعينة الدراسة وفقاً للمعلومات الشخصية:

يوضح الجدول رقم (4) الخصائص الشخصية للمستجيبين، وفقاً لمتغيرات الجنس، والجامعة،

والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة:

الجدول رقم (4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغيراتهم الشخصية

النسبة %	التكرار	البيان	
	8	عميد البحث العلمي	المسمى الوظيفي
	11	نائب عميد البحث العلمي	
	53	عضو في مجلس البحث العلمي	
	18	إداري في عمادة البحث العلمي	
	9	سكرتير البحث العلمي	
<b>100.0</b>	<b>99</b>	<b>الإجمالي</b>	
	48	أستاذ دكتور	المؤهل العلمي
	12	دكتور	
	5	ماجستير	
	34	بكالوريوس	
<b>100.0</b>	<b>99</b>	<b>الإجمالي</b>	
	9	10 سنوات فأقل	سنوات الخبرة

	28	11 - 15 سنة
	62	أكثر من 15 سنة
<b>100.0</b>	<b>99</b>	<b>الإجمالي</b>

يتضح للباحث من الجدول رقم (4) أن معظم أفراد العينة من أعضاء مجلس البحث العلمي وممن يحملون درجة أستاذ دكتور، وهذا أمر طبيعي لان عمادة البحث العلمي ومجلسها يشمل عمداء الكليات في الجامعات الفلسطينية، كما يتضح بأن هناك تفاوت في مؤهلات عينة الدراسة والجدير لأن عمادات البحث العلمي في الجامعات يحتاج لمؤهلات علمية مرتفعة. كما يتضح أيضاً أن معظم أفراد العينة من ذوي الخبرات العالية وهذا ما يميز مجتمع الدراسة.

#### ب. تحليل واختبار فرضيات الدراسة:

- اختبار الفرض الأول: "يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي"، وتم استخدام اختبار قيمة (T) لمعرفة متوسط درجة الاستجابة قد وصل إلى الدرجة المتوسطة وهي (3) أو لا لدى أفراد العينة، والنتائج موضحة في الجدول التالي:-

جدول رقم (5) التحليل الإحصائي لفقرات المجال الأول

م	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية (.sig)	الترتيب
1	تفعيل البحث العلمي القائم على الابحاث الرقمية من خلال البحث عبر المنصات الرقمية.	3.96	0.89	79.25	9.650	0.000	4
2	وضع رؤية وخطة استراتيجية واضحة للتحول الرقمي في مجال البحث العلمي.	4.09	0.84	81.75	11.511	0.000	1
3	تأمين النظم الرقمية في الجامعة لتقديم الخدمات البحثية الالكترونية بشكل أمن.	3.91	0.92	78.25	8.900	0.000	6
4	تشجيع الباحثين من منتسبي الجامعة على نشر المحتوى	3.98	0.75	79.50	11.690	0.000	2

						العلمي لأبحاثهم عبر تطبيقات الانترنت مع الالتزام بحقوق النشر.
5	0.000	9.770	79.00	0.87	3.95	تمتلك الجامعة البنية التحتية من البرامج والتطبيقات الالكترونية الرقمية المناسبة لاستخدامها في مجال البحث العلمي.
7	0.000	10.064	77.84	0.69	3.89	توفر الجامعة مكتبة إلكترونية رقمية تتضمن قواعد معلومات للأبحاث العلمية المنشورة محلياً ودولياً.
3	0.000	7.690	79.33	0.97	3.97	تعمل الجامعة على نشر الثقافة والتميز الالكتروني الرقمي في مجال البحث العلمي.
8	0.000	14.205	77.08	0.47	3.85	تزود الجامعة غرف أعضاء هيئة التدريس بخطوط الإنترنت لأغراض البحث العلمي.
9	0.000	8.032	77.00	0.82	3.85	تشارك الجامعة بقواعد البيانات العالمية الرقمية والتي تتيح الاتصال بمصادر المعرفة البحثية الرصينة.
10	0.000	11.053	75.55	0.55	3.78	توفر الجامعة نظام مشترك للتعاون مع المركز البحثية المحلية والعالمية عبر شبكة الإنترنت.
-	<b>0.000</b>	<b>10.257</b>	<b>78.46</b>	<b>0.78</b>	<b>3.92</b>	<b>جميع الفقرات معاً</b>



### يستنتج الباحثان من الجدول السابق رقم (5) ما يلي:

- إن الفقرة رقم (2) التي تنص على "وضع رؤية وخطة استراتيجية واضحة للتحول الرقمي في مجال البحث العلمي" قد حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ (4.09)، وبوزن نسبي (81.75%) وهو أكبر من قيمة الوزن النسبي المحايد (60%)، وقيمة اختبار (T) المحسوبة يساوي (11.51) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والتي تساوي (1.95)، وأن القيمة الاحتمالية (.sig) تساوي (0.000) وهي أقل من (0.05).

-- إن الفقرة رقم (10) التي تنص على "توفر الجامعة نظام مشترك للتعاون مع المركز البحثية المحلية والعالمية عبر شبكة الإنترنت" قد حصلت على أقل متوسط حسابي بلغ (3.78)، وبوزن نسبي (75.55%) وهو أكبر من قيمة الوزن النسبي المحايد (60%)، وقيمة اختبار (T) المحسوبة يساوي (11.053) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والتي تساوي (1.95)، وأن القيمة الاحتمالية (.sig) تساوي (0.000) وهي أقل من (0.05).

- تبين أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي (3.92)، الوزن النسبي (78.46%) وهو أكبر من قيمة الوزن النسبي المحايد (60%)، وقيمة اختبار (T) المحسوبة يساوي (10.257) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والتي تساوي (1.95)، وأن القيمة الاحتمالية (.sig) تساوي (0.000) وهي أقل من (0.05)، لذلك يعتبر المجال دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ )، مما يدل على أن مستوى الاستجابة لهذا المجال قد زاد عن الدرجة المتوسطة وهي (3)، وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

- **نتيجة الفرضية:** ووفقاً للجدول السابق وتحليل البيانات إحصائياً والتعليق عليها نجد أن (T) الجدولية أقل من (T) المحسوبة، مما يعني رفض الفرض العدم، وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه "يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي".

**ويرى الباحثان** أن موافقة أفراد العينة بدرجة كبيرة على أنه يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي، وهذا يدل على ضرورة قيام الجامعات الفلسطينية بالتوجه نحو استخدام التحول الرقمي لما لها من دور فعال في دعم وتحقيق أهداف البحث العلمي في هذه الجامعات.

- **اختبار الفرض الثاني:** "يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة"، وتم استخدام اختبار قيمة (T) لمعرفة متوسط درجة الاستجابة قد وصل إلى الدرجة المتوسطة وهي (3) أو لا لدى أفراد العينة، والنتائج موضحة في الجدول التالي:-

## جدول رقم (6) التحليل الإحصائي لفقرات الفرض الثاني

م	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية (.sig)	الترتيب
1	يعد التحول الرقمي قوة دافعة لتحقيق نمو مبتكر وشامل ومستدام.	4.10	0.77	82.04	10.013	0.000	5
2	يعمل التحول الرقمي على توفير فرص عمل ومعالجة الفقر وتوصيل السلع والخدمات والمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.	4.12	0.99	82.45	7.918	0.000	4
3	تلعب تقنية التحول الرقمي دوراً فاعلاً في ترسيخ الأبعاد التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة.	4.22	0.77	84.49	11.118	0.000	3
4	يعزز استخدام التحول الرقمي من أنشطة البحث العلمي والتطوير لتحسين أداء الجامعة.	3.29	1.00	65.71	2.000	0.000	10
5	يساعد استخدام التحول الرقمي على رفع مستوى الخدمات التي تقدم وبالتالي تحسين الإنتاجية وصولاً لتحقيق الأهداف الشاملة للتنمية المستدامة.	4.27	0.64	85.31	13.878	0.000	2
6	يؤثر استخدام التحول الرقمي	3.47	1.10	69.39	2.984	0.000	9

						على العلاقات الانسانية والسلوك الفردي مما يسهل الاندماج الاجتماعي والتواصل بما يحقق التنمية المستدامة.	
6	0.000	9.630	81.63	0.79	4.08	توفر استخدام التحول الرقمي استراتيجية لخلق قيمة تنافسية أعلى للجامعة، وتطوير المهارات الوظيفية، واستدامة ثقافة الإبداع البحثي والعلمي.	7
8	0.000	4.302	72.24	0.99	3.61	يعمل استخدام التحول الرقمي على تطوير التعليم والموارد البشرية في ظل العصر الرقمي في بيئة التعليم الجامعية، مما يحقق التنمية المستدامة.	8
7	0.000	8.159	77.96	0.77	3.90	يساعد استخدام التحول الرقمي على تطوير البنية التحتية للجامعة وإعادة هيكلتها، وتدريب الكوادر البشرية ليكونوا مؤهلين على استخدام التكنولوجيا والخدمات الالكترونية.	9
1	0.000	12.140	85.33	0.73	4.28	يساهم استخدام التحول الرقمي في تحسين ورفع كفاءة البحث العلمي في الجامعة بما يحقق التنمية المستدامة.	10
-	<b>0.000</b>	<b>11.818</b>	<b>78.65</b>	<b>0.55</b>	<b>3.93</b>	<b>جميع الفقرات معاً</b>	

## يستنتج الباحثان من الجدول السابق رقم (6) ما يلي:

- إن الفقرة رقم (10) التي تنص على "يساهم استخدام التحول الرقمي في تحسين ورفع كفاءة البحث العلمي في الجامعة بما يحقق التنمية المستدامة" قد حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ (4.28)، وبوزن نسبي (85.33%) وهو أكبر من قيمة الوزن النسبي المحايد (60%)، وقيمة اختبار (T) المحسوبة يساوي (12.140) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والتي تساوي (1.95)، وأن القيمة الاحتمالية (.sig) تساوي (0.000) وهي أقل من (0.05).

- إن الفقرة رقم (7) التي تنص على "يعزز استخدام التحول الرقمي من أنشطة البحث العلمي والتطوير لتحسين أداء الجامعة" قد حصلت على أقل متوسط حسابي بلغ (3.29)، وبوزن نسبي (65.71%) وهو أكبر من قيمة الوزن النسبي المحايد (60%)، وقيمة اختبار (T) المحسوبة يساوي (2.000) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والتي تساوي (1.95)، وأن القيمة الاحتمالية (.sig) تساوي (0.000) وهي أقل من (0.05).

- تبين أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي (3.93)، وبوزن النسبي (78.65%) وهو أكبر من قيمة الوزن النسبي المحايد (60%)، وقيمة اختبار (T) المحسوبة يساوي (11.818) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والتي تساوي (1.95)، وأن القيمة الاحتمالية (.sig) تساوي (0.000) وهي أقل من (0.05)، لذلك يعتبر المجال دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ )، مما يدل على أن مستوى الاستجابة لهذا المجال قد زاد عن الدرجة المتوسطة وهي (3)، وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

- **نتيجة الفرض:** ووفقاً للجدول السابق وتحليل البيانات إحصائياً والتعليق عليها نجد أن (T) الجدولية أقل من (T) المحسوبة، مما يعني رفض الفرض العدم، وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه "يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة".

ويرى الباحثان أن موافقة أفراد العينة بدرجة كبيرة على أنه يوجد دور لاستخدام التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة، وقد يعزى ذلك إلى أن استخدام التحول الرقمي يساعد إلى رفع مستوى الكفاءة التكنولوجية والفاعلية للجامعات الفلسطينية وتنفيذ السياسات والبرامج الموضوعية مما يحقق التنمية المستدامة.

## المحور الثالث: النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج: بناءً على التحليل الإحصائي توصل الباحثان إلى النتائج التالية:

1. يوجد دور كبير لاستخدام التحول الرقمي في تعزيز فاعلية البحث العلمي، بمتوسط حسابي بلغ (3.92)، الوزن النسبي (78.46%).
2. يوجد دور كبير لاستخدام التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة، بمتوسط حسابي بلغ (3.93)، وبوزن النسبي (78.65%).

3. تحاول الجامعات الفلسطينية وضع رؤية وخطة استراتيجية للتحول الرقمي في مجال البحث العلمي للرقمي بمستوى البحث العلمي لديها.
4. تشجيع الجامعات الفلسطينية الباحثين من أعضاء الهيئة التدريسية على نشر المحتوى العلمي لأبحاثهم عبر تطبيقات الانترنت مع الالتزام والمحافظة على حقوق النشر.
5. تمتلك الجامعات الفلسطينية البنية التحتية من البرامج والتطبيقات الالكترونية الرقمية المناسبة لاستخدامها في مجال البحث العلمي.
6. توفر الجامعات الفلسطينية مكتبات إلكترونية من خلال الاشتراك بقواعد البيانات العالمية الرقمية والتي تتيح الاتصال بمصادر المعرفة البحثية الرصينة وتتضمن قواعد معلومات للأبحاث العلمية المنشورة محلياً ودولياً.
7. يساهم استخدام التحول الرقمي في تحسين ورفع كفاءة البحث العلمي في الجامعة بما يحقق التنمية المستدامة.
8. يساعد استخدام التحول الرقمي على رفع مستوى الخدمات التي تقدم وبالتالي تحسين الإنتاجية وصولاً لتحقيق الأهداف الشاملة للتنمية المستدامة.
9. تلعب تقنية التحول الرقمي دوراً فاعلاً في ترسيخ الأبعاد التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة.
10. يعمل التحول الرقمي على توفير فرص عمل ومعالجة الفقر وتوصيل السلع والخدمات والمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.
11. توفر استخدام التحول الرقمي استراتيجية لخلق قيمة تنافسية أعلى للجامعات، وتطوير المهارات الوظيفية، واستدامة ثقافة الإبداع البحثي والعلمي.
12. يساعد استخدام التحول الرقمي على تطوير البنية التحتية للجامعات وإعادة هيكلتها، وتدريب الكوادر البشرية ليكونوا مؤهلين على استخدام التكنولوجيا والخدمات الالكترونية.

### ثانياً: التوصيات

بناءً على النتائج السابقة يوصى الباحثان بالتوصيات التالية:

1. على الجامعات الفلسطينية القيام بمزيج من الاشتراكات بقواعد البيانات العالمية الرقمية والتي تتيح الاتصال بمصادر المعرفة البحثية الرصينة، وتتضمن قواعد معلومات للأبحاث العلمية المنشورة محلياً ودولياً.
2. ضرورة قيام الجامعات الفلسطينية بتوفير نظام مشترك للتعاون مع المراكز البحثية المحلية والعالمية عبر شبكة الإنترنت.
3. يجب على الجامعات الفلسطينية تزود غرف أعضاء هيئة التدريس بخطوط إنترنت تمتاز بسرعة كبيرة لاستخدامها في أغراض البحث العلمي.

4. العمل على طمأنة الجامعات الفلسطينية من خلال تأمين استخدام النظم الرقمية لتقديم الخدمات البحثية الالكترونية بشكل آمن.
5. على الجامعات الفلسطينية إدراك فائدة استخدام التحول الرقمي ووضع استراتيجية لتطبيقه لخلق قيمة تنافسية أعلى للجامعات، وتطوير المهارات الوظيفية، واستدامة ثقافة الإبداع البحثي والعلمي.
6. ضرورة استخدام التحول الرقمي في الجامعات الفلسطينية لتطوير التعليم والموارد البشرية في ظل العصر الرقمي في بيئة التعليم الجامعي، مما يحقق التنمية المستدامة.
7. العمل على تطوير البنية التحتية للجامعات الفلسطينية وإعادة هيكلتها، وتدريب الكوادر البشرية ليكونوا مؤهلين على استخدام التحول الرقمي والخدمات الالكترونية.
8. ضرورة استخدام تقنية التحول الرقمي في الجامعات الفلسطينية لما لها من دور فاعل في ترسيخ الأبعاد التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة في هذه الجامعات.

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية

1. أبو جودة، الياس، (2011)، التنمية المستدامة وأبعادها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، مجلة الدفاع الوطني، العدد 78، 1-15.
2. أبو زيد، مصطفى، (2021)، دور التحول الرقمي في تحقيق اهداف التنمية المستدامة، تم استرجاعه بتاريخ 2021/9/20 على الموقع الالكتروني: <https://mebusiness.ae/ar/news/show/35012>
3. الإتربي، هويدا محمود، (2015)، البحث العلمي ودوره في تحقيق التنمية البشرية المستدامة في مصر "دراسة حالة لجامعة طنطا" مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، المجلد 60، العدد 4، الجزء 3، الخريف 2015، 151-219.
4. آل صمع، علي بن صالح، (2018)، التحول الرقمي كمرتكز استراتيجي لقيادة التحول الاقتصادي، تم استرجاعه بتاريخ 2021/9/25 على الموقع الإلكتروني: <https://www.mile.org/images/2018/citc.pdf>
5. أمين، وفاء جعفر، وحمادي، هند عبد المجيد، (2021)، سوق العمل العراقي من التقليدي إلى الرقمي التحديات والعلاجات، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، المجلد 19، العدد 96، 114-130.
6. بن زكورة، العونية وبن سالم، ميمونة، (2016)، دور البحث العلمي في التنمية المستدامة، المجلة المغاربية للاقتصاد والادارة، المجلد 3، العدد 1، 58-69.
7. بن ناجي، فاطمة نصر، (2020)، التحول الرقمي في الجمعات العربية - الجامعة العراقية نموذجاً، مجلة كلية الاقتصاد للبحوث العلمية العدد 6 عدد خاص بالمؤتمر الدولي الأول "الافتراضي"، جامعة الزاوية، ليبيا.

8. البورنو، امانى فايز محمود، (2016)، دور الجامعات الفلسطينية بمحافظة غزة في تلبية متطلبات التنمية المستدامة لديها و سبل تفعيله: الجامعة الاسلامية دراسة حالة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
9. ابو محمد، علي، والبدرى، سميرة، (2012)، واقع البحث العلمي في العالم العربي ومعوقاته، المؤتمر العربي الدولي الثاني لضمان جودة التعليم العالي، الجامعة الخليجية، المنامة، البحرين.
10. حسين، أمانى عبد الخالق عبدالله، (2021)، نماط الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، مجلة كلية جامعة الكوت للعلوم الإنسانية، عدد خاص بالمؤتمر الدولي التاسع والعشرون "التعلم الرقمي بين الإلحاح والضرورة"، تنظيم IUU، 252-264.
11. الحيارى، إيمان، (2016)، معوقات التنمية المستدامة، تم استرجاعه بتاريخ 2021/10/1 على الموقع الإلكتروني: <https://mawdoo3.com>
12. دويكات، خالد عبد الجليل، (2009)، دور الدراسات العليا والبحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة في فلسطين، مؤتمر استشراق مستقبل الدراسات العليا في فلسطين الذي نظمته جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، فلسطين.
13. دويكات، خالد عبد الجميل (2011) دور الدراسات العليا والبحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة في فلسطين، ورقة علمية مقدمة لمؤتمر النوعية في جامعة القدس المفتوحة، رام الله، فلسطين.
14. راضى، ميرفت، (2012)، تصور مقترح لتجويد البحث العلمي في الجامعات الفلسطينية، المؤتمر العربي الدولي الثاني "ضمان جودة التعليم العالي"، المنعقد في الجامعة الخليجية، البحرين خلال الفترة 04-05 / 04 / 2012.
15. رفاعى، صفاء، (2020)، التحول الرقمي والتنمية المستدامة تحليل مضمون لعدد من الفقرات التلفزيونية الحكومية والخاصة، مجلة الدراسات الانسانية والأدبية، المجلد 23، العدد 1، 139-187.
16. سلامي، جميلة، وبوشي، يوسف، (2019)، تحول الرقمي بنين الضرورة والمخاطر، المجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد 10، العدد 2، 944-967.
17. الشيخ، بوسماحة، (2015) أبعاد وأهداف ومعوقات التنمية المستدامة، مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية، العدد 9، 289-308.
18. طرابلسية، شيراز، (2015)، تقييم دور البحث العلمي في احتياجات التنمية (دراسة حالة المؤسسات التعليمية العليا السورية، جامعة تشرين، كلية الاقتصاد، مجلة جامعة تشرين لمبحوث والدراسات العلمية \_ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 37، العدد 4، 87-104.
19. عبد الطيف، خوشي عثمان، (2016)، اقع البحث العلمي في الدول النامية مقارنة بالدول المتقدمة في توطين التكنولوجيا (الصين والماليزيا واليابان) أنموذج، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والإنسانية، العدد 30، 2011-2012.

20. العتيبي، منصور بن نايف، (2015)، مساهمة جامعة نجران في التنمية المستدامة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية بالجامعة مجلة العلوم التربوية والنفسية، مجلد8، العدد3، 953 - 1002.
21. العدوانى، نادر، ومبارك، مطلق فهد، (2021)، دور البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة في الكويت دراسة مقارنة، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، المجلد 7، العدد 11، 559-588.
22. علي، أشرف يونس، (2013)، دور البحث العلمي والدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية في تحقيق التنمية المستدامة - جامعات غزة نموذجا، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
23. عليان، ربيحة محمد، الدولات، عدنان سالم، (2020)، تطوير معايير للمناهج الفلسطينية في ضوء أهداف الازدهار لخطة التنمية المستدامة 2030، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد 28، العدد 5، 804-828.
24. فراحتية، كمال، (2018)، التنمية المستدامة، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، العدد 11، 277-295.
25. لعجال بوزيان، نوال شمة، (2014)، التنمية المستدامة: محددات وتحديات، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 4، العدد 6، 296-311.
26. مشروع استراتيجية التحول الرقمي لأفريقيا 2020 - 2030، الاتحاد الأفريقي، أديس أبابا، تم استرجاعه بتاريخ 2021/40/5 على الموقع الإلكتروني: Website: www.au.int
27. محمد صالح، الزهيرى، مصطفى محمد، (2020)، دور تطوير ثقافة المنظمة في دعم التحول الرقمي، مجلة كلية الاقتصاد للبحوث العلمية، العدد 6، عدد خاص بالمؤتمر الدولي الأول "الافتراضي"- جامعة الزاوية، ليبيا.
28. نعمة، نغم حسين، نجم، رغد محمد، علي، هبة الله مصطفى السيد (2019)، تسخير الرقمنة لتحقيق اهداف التنمية المستدامة 2030/ تجربة إمارة دبي، المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك، المجلد 11، العدد 1، 100-122
29. يونسى، عيسى، وبدران، دليلة، وبرويس، وردة، (2020)، البحث العلمي وظيفة اساسية لتحقيق التنمية بمختلف ابعادها-دراسة تحليلية، مجلة سوسيولوجيا، المجلد 3، العدد 3، 148-167.

### ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Findler, F., Schönherr, N., Lozano, R., Reider, D. and Martinuzzi, A. (2019), "The impacts of higher education institutions on sustainable development: A review and conceptualization", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 20 No. 1, pp. 23-38. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2017-0114>
2. Ayuso, S., Carbonell, X. and Serradell, L. (2021), "Assessing universities' social sustainability: accounting for stakeholder value", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-12-2020-0509><https://7amleh.org>.