



**Tikrit Journal of Administrative  
and Economic Sciences**  
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

EISSN: 3006-9149

PISSN: 1813-1719



**Studying the relationship between digital leadership and achieving a sustainable digital transformation strategy: Applied to private schools in Egypt**

**Sodfa Eltaher\*<sup>A</sup>, Mariana Gawdat Salama Awd<sup>B</sup>**

<sup>A</sup> Faculty member, Department of Business Administration, Faculty of Commerce, Al-Azhar University, Egypt

<sup>B</sup> the Higher Institute of Administrative Sciences in Belbei

**Keywords:**

Digital leadership, digital transformation, private schools.

**Article history:**

Received 25 Dec. 2024  
Accepted 10 Jan. 2025  
Available online 25 Jun. 2025

©2023 College of Administration and Economy, Tikrit University. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



\*Corresponding author:

**Sodfa Eltaher**

Faculty member, Department of Business Administration, Faculty of Commerce, Al-Azhar University, Egypt



**Abstract:** This research aims to analyze the correlation between digital leadership and a sustainable digital transformation strategy, and also determine the effect of the dimensions of digital leadership (as an independent variable) in enhancing a sustainable digital transformation strategy (as a dependent variable), by applying it to private schools in Cairo Governorate. The population of this research is represented in: All academic leadership workers in private schools in Cairo and Giza governorates, which numbered (4709) private schools, where the sample size was (384) individuals out of the total number of leadership employees according to the relative distribution of the sample. This research also relied on the descriptive analytical approach, and was designed a survey list for collecting primary data as a main tool in collecting data and information. One of the most important findings of this research is that there is a statistically significant correlation between digital leadership and enhancing a sustainable digital transformation strategy, as well as a positive moral effect for the dimensions of digital leadership (the independent variable) in enhancing the requirements of a sustainable digital transformation, and based on this result, a set of recommendations were presented.

## دراسة العلاقة بين القيادة الرقمية وتحقيق استراتيجيات التحول الرقمي المستدام: بالتطبيق على المدارس الخاصة في مصر

ماريانا جودت سلامة عوض  
مدرس ادارة الاعمال بالمعهد  
العالي للعلوم الإدارية ببليبيس

صدفة الطاهر محمد الطاهر  
عضو هيئة تدريس بقسم  
ادارة الاعمال كلية التجارة  
جامعة الازهر مصر

### المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تحليل علاقة الارتباط بين كل من القيادة الرقمية، واستراتيجية التحول الرقمي المستدام، وأيضاً تحديد تأثير أبعاد القيادة الرقمية (كمتغير مستقل) في تعزيز استراتيجيات التحول الرقمي المستدام (كمتغير تابع)، وذلك بالتطبيق على المدارس الخاصة بمحافظة القاهرة، ويتمثل مجتمع هذا البحث في جميع العاملين من القيادات الأكاديمية في المدارس الخاصة بمحافظة القاهرة والجيزة، والبالغ عددها (4709) مدرسة خاصة، إذ بلغ حجم العينة (384) مفردة من إجمالي عدد العاملين من القيادات وفقاً للتوزيع النسبي للعينة، كما اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم قائمة استقصاء لجمع البيانات الأولية كأداة رئيسية في جمع البيانات والمعلومات، وكانت من أهم النتائج التي توصل إليها هذا البحث: أنه يوجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين كل من القيادة الرقمية، وتعزيز استراتيجيات التحول الرقمي المستدام، فضلاً عن وجود تأثير معنوي إيجابي لأبعاد القيادة الرقمية (المتغير المستقل) في تعزيز متطلبات التحول الرقمي المستدام، وبناءً على هذه النتيجة تم تقديم مجموعة من التوصيات.  
الكلمات المفتاحية: القيادة الرقمية، التحول الرقمي المستدام، المدارس الخاصة.

### 1. مقدمة

لقد شهدت الحياة اليومية للأفراد والأنشطة التجارية والمؤسسات التعليمية تحولات كبيرة من خلال استخدام التقنيات الرقمية، واتساع انتشارها وانخراطها في كافة مجالات الحياة. فقد سمحت الرقمنة بتوصيل أكثر من 8 مليارات جهاز في جميع أنحاء العالم، وتعديل قيمة المعلومات وإدارتها، وبدأت في تغيير طبيعة المنظمات وحدودها وعملياتها وعلاقاتها. إذ يشير التحول الرقمي المستدام إلى تبني مجموعة من التقنيات التي يتم توظيفها بدرجات متفاوتة من قبل غالبية المؤسسات: الإنترنت، والمنصات الرقمية، ووسائل التواصل الاجتماعي، والذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والبيانات الضخمة. ومن ثم، يخلق التحول نحو التقنيات المختلفة آليات لمنافسة جديدة، وممارسات وظيفية مغايرة، (Cortellazzo L., et al., 2019: 1) ومختلفة العمل والأنظمة بحسب المنتدى الاقتصادي العالمي وفي ظل التوجه نحو الاستدامة الرقمية، إذ يخلق هذا التوسع في الأجهزة والبيانات والتقنيات حاجة ملحة لنوع جديد من القادة على درجة من تفهم آثار وتطبيقات التقنيات الذكية، وتدرک أهمية خصوصية البيانات والأخلاق، وتعرف كيفية استخدام التقنيات وتطبيق كميات هائلة من البيانات لتحسين القوى العاملة، والمنظمة، والمجتمع. ومن ثم تتعلق القيادة الرقمية بتمكين الآخرين من القيادة وإنشاء فرق عمل منظمة ذاتياً تعمل على تحسين الأنشطة اليومية، فلم تعد القيادة هرمية الطابع بل أضحت تقوم على مشاركة ومساهمة الجميع (World Economic Forum, 2021)،

ومن ثم، يؤثر الاستخدام المتزايد للتقنيات الحديثة في المؤسسات على الكفاءات، والتوقعات الشخصية، والوعي الذاتي للقوى العاملة، وكذلك طريقة تنفيذ العمل وهيكلته. كما تتيح التقنيات الحديثة طرقًا جديدة للتواصل والتفاعل مع بعضها البعض (Müller & Klus 2020: 1) وبالتالي، إن التحدي الذي يواجه التحول الرقمي المستدام ليس توافر التكنولوجيا فحسب، ولكن تطوير كفاءات قيادية جديدة تتماشى مع متطلبات هذا التحول الرقمي المستدام. المدعوم بالاستدامة إذ يتطلب ما سبق أنماطًا قيادية مختلفة تلائم تطور التقنيات الرقمية الجديدة. فالوظائف المتكاملة للحسابات، والشبكات الاجتماعية، والهاتف، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، ونظام الإدارة تتعامل مع مصادر القيمة الجديدة، ونماذج الأعمال الجديدة، وخلق معرفة جديدة، وبيئة عمل جديدة (Ademola, 2016: 15).

ومن ثم، تشكل السياقات المحلية والوطنية والعالمية المتغيرة للقرن الحادي والعشرين تحديًا للقيادات المدرسية. تستمر هذه التحديات مع عدد متزايد من الضغوط التعليمية مثل تنفيذ مناهج جديدة، وتلبية متطلبات المساءلة المهنية، ومهارات المعلمين في طرق التدريس القائمة على الأدلة. في الوقت نفسه، يتم تضمين الاستخدام الهادف لأدوات التكنولوجيا المتغيرة والمتطورة بسرعة في ممارسة التدريس بالفصول الدراسية (Stevenson. et al., 2014: 10). إذ ظهر النتائج الرئيسية لإحدى الدراسات أن القادة هم الجهات الفاعلة في تطوير الثقافة الرقمية: فهم بحاجة إلى إنشاء علاقات مع الجهات المستفيدة المتعددة، والتركيز على تمكين العمليات التعاونية في البيئات المعقدة، مع الاهتمام بالمخاوف الأخلاقية الملحة (Cortellazzo, et al., 2019: 1).

ومن ثم، فإن هذا التحدي يتطلب من جميع القيادات المدرسية أن يتبنوا بعقل مفتوح يتقبل طبيعة التغييرات والتطورات تواكب النمو السريع والتطور التكنولوجي. ومن ثم يجب على القيادات الاستعداد لكيفية تبني التكنولوجيا الرقمية المستدامة وحرصها واستخدامها في بيئة المدرسة، وتجهيز أنفسهم بأحدث اتجاهات المهارات التكنولوجية. ومن ثم، يجب على القيادات المدرسية تطوير قيادتهم التكنولوجية من أجل تلبية متطلبات النظام العالمي الجديد (Hero, 2020: 4).

وفي هذا السياق، تدعم استراتيجية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات 2030 تحقيق أهداف رؤية مصر 2030 من خلال بناء مصر الرقمية. وتشمل هذه الأهداف تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذ تعد تكنولوجيا المعلومات من إحدى العناصر الأساسية التي تقوم بدعم وزارة التربية والتعليم في مصر من أجل تنفيذ مهامها الرئيسية وهي: البحث، التعليم والتعلم. علي هذا النحو، وبحسب مركز معلومات وزارة التربية والتعليم، إن الرؤية الفعالة لتكنولوجيا المعلومات تعكس تمثل مجموعة من الأدوات التي تسهل تحقيق المهمات والأهداف لدى وزارة التربية والتعليم وبناء جيل تنافسي في مجال تكنولوجيا المعلومات قادر على الاستجابة للتغييرات المستمرة والدائمة في هذا المجال (مركز معلومات وزارة التربية والتعليم، 2021) فالرقمنة قد أحدثت خلال العقد الماضي تحولًا في العديد من جوانب العمل، وبيئته، والحياة اليومية مدفوعًا بالابتكار والتطور التكنولوجي، وهو ما جعل جميع المنظمات اليوم في مختلف القطاعات تواجه تحديات غير مسبوقة في نطاقها وكما أحدثت الرقمنة تحولًا في العديد من جوانب أحدثت تحولًا في ممارسات العاملين ومنهم القيادات التعليمية.

ومن هنا يتمثل الدافع الرئيس للدراسة الحالية في التعرف على مدى تطبيق أبعاد القيادة الرقمية وأهمية تطبيقها في المدارس الخاصة في البيئة المصرية بصفة خاصة والبيئة العربية بصفة

عامة والاستفادة من إيجابيات تطبيقها في تحسين كفاءة وفاعلية التحول الرقمي المستدام، من خلال توضيح ما يلي:

**1.1 إشكالية البحث:** على الرغم من اهتمام الحكومة المصرية ممثلة في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ووزارة التربية والتعليم بالتحول الرقمي المستدام، وانعكاس آثاره على المؤسسات التعليمية على مدى السنوات الماضية، إلا أنه أشارت بعض الدراسات إلى وجود عدد من نقاط الضعف وأوجه القصور ذات الصلة بالقيادات المدرسية. ففي دراسة أحمد وزكي (2017)، تم التوضيح أنه على الرغم من توجهات سياسة الدولة نحو الأخذ بكل ما هو جديد في مجال الإدارة والتقدم التكنولوجي والتغييرات العالمية، فإن الإدارة المدرسية في منظومة التعليم المصري ما زالت تعاني من بعض

- أوجه القصور المرتبطة بمجال القيادة والحوكمة التي من أهمها (أحمد وزكي، 2017: 65):
  - ندرة تفويض إدارة المدرسة السلطات الكافية للعاملين لاتخاذ القرارات ومواجهة المشكلات.
  - ضعف قدرة إدارة المدرسة على استثمار أفكار عملية معاصرة لتحسين الأداء المدرسي.
  - ندرة تشجيعها للعاملين لطرح حلول ابتكارية للمشكلات والأزمات المدرسية.
  - افتقاد إدارة المدرسة لأساسيات الإدارة الفعالة، وقلة إلمامها بمهارات اتخاذ القرارات المناسبة.
  - قلة تشجيع إدارة المدرسة لمبادرات فرق العمل ومقترحاتها، وافتقاد القدرة على بناء فرق العمل متعددة الوظائف داخل المدرسة.
  - افتقاد القائمين على إدارة المدرسة للقدرة على امتلاك أساليب متنوعة لتطوير مهارات العاملين، وقلة تشجيعهم على حضور المؤتمرات والندوات المتعلقة بمواضيع الاستدامة.
  - افتقاد الإدارة المدرسية للقدرة على توظيف خبرات العاملين وتجاربهم في العمل المدرسي
- هذا وقد أشارت دراسة (سند، 2018: 255) بعنوان "واقع توظيف التقنيات اللاسلكية بمدارس التعليم العام في جمهورية مصر العربية" إلى وجود ضعف في أداء مديري المدارس نتيجة لكثرة الأعباء الإدارية الملقاة على عاتقهم، وغلبة صفة التقليدية على أدائهم، وقلة إدراك القيادات المدرسية للتغيرات التكنولوجية المعاصرة وصولاً للتكيف مع هذه المتغيرات ومحاولة تطبيقها في العمليات الإدارية المدرسية، وغياب النظم المطورة للمعلومات بما لا يتوافق معه لاستخدام التكنولوجيا الإدارية الحديثة، أو حتى ما يتعلق بالبنية التحتية. كما تبين أن معظم المدارس تفتقد إلى عناصر استخدام التكنولوجيا سواء داخل الفصول أو حتى النظام الإداري نفسه.

كما إنه تبين أن هناك قصور في وجود تقنيات تكنولوجيا حديثة تستخدم في النظام الإداري، فالتطوير يعتمد فقط على الحكومة الإلكترونية التي تستخدم في عملية اتخاذ القرار بالنسبة للإدارة، وهذا غير كاف لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة في المجال التعليمي. ومن هنا وبناء على ما تقدم تتمثل المشكلة الأساسية في السؤال الآتي:

**ما مدى تأثير القيادة الرقمية في تحقيق التحول الرقمي المستدام، وذلك بالتطبيق على المدارس الخاصة في مصر؟**

**2.1 فرضيات البحث:** للإجابة عن إشكالية البحث تمت صياغة الفرضيات الآتية:

**ف 1:** توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين أبعاد القيادة الرقمية وأبعاد التحول الرقمي المستدام.

**ف 2:** يوجد تأثير معنوي لأبعاد القيادة الرقمية في أبعاد التحول الرقمي المستدام.

- 3.1 أهمية البحث:** تكمن أهمية الدراسة بما تقدمه من مساهمة في الناحية العلمية، والعملية كالاتي:
- ترجع أهمية الدراسة في تناولها موضوع مهم له تأثير كبير على قطاع التعليم، والمجتمع وهي القيادة الرقمية، والتحول الرقمي المستدام،
- يأتي موضوع القيادة الرقمية داعمًا ومواكبًا للتوجهات العالمية، وتلبية لجهود ودعوات الدولة وقيادتها السياسية والتربوية للتحويل الرقمي بمؤسسات الدولة بشكل عام، ومؤسسات التعليم بشكل خاص، ومن ثم يأتي البحث استجابة لتوجهات وخطة الدولة في التحويل الرقمي المستدام.
- الحاجة إلى قادة التعليم الرقمي الذين يمكنهم قيادة الآخرين وتعزيز المعرفة الرقمية لديهم من خلال: خلق الوعي، وتعزيز الوصول إلى الموارد المتاحة، وتنمية القدرات لدى الأفراد، واتخاذ قرارات مستنيرة ومبتكرة ومناسبة للسياق الرقمي.
- يقدم البحث خلفية نظرية ودراسات سابقة عن القيادة الرقمية، ويوضح أهميتها للمسؤولين فيما يتعلق بالتنمية المهنية والتطور المهني للقيادات المدرسية.
- تمكين القيادات بالمدارس المصرية من قيادة مؤسساتهم بشكل يتناسب مع متطلبات التحويل الرقمي المستدام. وبالتالي يعد البحث ذو أهمية كبرى للقيادات التعليمية بمؤسسات التعليم قبل الجامعي، لتمكينهم من قيادة مؤسساتهم بشكل يتناسب مع متطلبات التحويل الرقمي المستدام.
- كما يعد هذا البحث من أوائل البحوث التي تناولت موضوع القيادة الرقمية وأثرها في تعزيز التحويل الرقمي المستدام والذي ينعكس بدوره على تحسين أداء اقطاع التعليم بصفة عامة، كما ينبع أهمية البحث فيما سوف يقدمه من إضافات ذات مردود علمي يساعد في سد الفجوة بني النظريات التقليدية للقيادة وتطبيقات التحويل الرقمي المستدام التي تؤثر في تصميم السياسات والاستراتيجيات والإجراءات المتبعة في الجهات الحكومية بشكل مباشر وضمان استدامة القيادات في ظل التحولات الرقمية المتغيرة كما تُعد الدراسة محاولة لسد حاجات المكتبة العربية من الدراسات والأبحاث وقاعدة بيانات لمساعدة الباحثة والدارسين لإجراء مزيد من الأبحاث في هذا المجال.
- 4.1 هدف البحث:** - يتمثل الهدف الرئيس للبحث في التعرف علي مدى تأثير القيادة الرقمية على التحويل الرقمي المستدام، بالتطبيق على المدارس الخاصة في مصر.
- 5.1 حدود الدراسة:** تتمثل حدود الدراسة فيما يأتي:
- 1. الحدود الموضوعية:** تم تناول ممارسات القيادة الرقمية من حيث:
    - ممارسات الإنصاف للشمول والمواطنة الرقمية، ومشاركة الآخرين في وضع رؤية التحويل الرقمي المستدام
    - تعزيز الثقافة الرقمية بالمدرسة لتمكين المعلمين والمتعلمين من استخدام التكنولوجيا، وتوفير الاحتياجات التكنولوجية لجميع الجهات المستفيدة
  - 2. الحدود البشرية:** القيادات المدرسية (مديري ووكلاء المدارس بالمرحلة التعليمية المختلفة) بالمدارس الخاصة بمنطقة القاهرة والجيزة فقط دون باقي المحافظات في جمهورية مصر العربية.
  - 3. الحدود المكانية:** المدارس المصرية الخاصة بمحافظة القاهرة والجيزة بمرحلة التعليم قبل الجامعي (الابتدائي – الإعدادي – الثانوي).
  - 4. الحد الزمني:** تم تطبيق استطلاع رأي الخبراء من المهنيين والأكاديميين بشأن قائمة الممارسات المقترحة في الفترة من سبتمبر 2023 وحتى نوفمبر 2023.

**6.1 منهجية البحث:** نظراً لطبيعة موضوع الدراسة، والمعلومات المطلوب الحصول عليها لبيان أثر القيادة الرقمية كمتغير مستقل على التحول الرقمي المستدام (كمتغير تابع)، ومن خلال الأسئلة التي تسعى الدراسة الإجابة عنها، فقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، ويعد طريقة لوصف الظاهرة المدروسة، وتصويرها كميّاً عن طريق جمع معلومات عن المشكلة، وتصنيفها، وتحليلها، وإخضاعها للدراسة، وتم الاعتماد في تحقيق هذا المنهج على نوعين من البيانات من مصادرها الآتية:

**1.6.1 البيانات الثانوية:** هي البيانات التي تم الحصول عليها لبناء الإطار النظري للدراسة، وتم الاعتماد في التعرف على الخلفية النظرية للدراسة على المراجع العربية، والأجنبية الأكاديمية من الأطروحات العلمية والكتب، والدوريات، المقالات، التقارير، والأبحاث، والدراسات السابقة، والبحث، والمطالعة من مواقع الإنترنت، والتي تناولت موضوعات القيادة الرقمية، والتحول الرقمي المستدام.

**1-6-2 البيانات الأولية:** هي البيانات التي تم جمعها ميدانياً من خلال قائمة الاستقصاء في الدراسة الميدانية لاختبار مدى صحة أو خطأ الفروض التي تقوم عليها الدراسات إذ استهدفت هذه الدراسة استكمال البيانات النظرية للدراسة للإلمام بكافة أبعاد الموضوع، وذلك من خلال عمل استقصاء ميداني للحصول على البيانات المطلوبة من المستقضي منهم، إلى جانب المقابلات الشخصية التي عقدها الباحثة مع مجموعة من القيادات والمديرين والعاملين ببعض المدارس من أجل ملاحظة ظاهرة البحث وتحديد المشكلة بما يخدم أهداف البحث.

## 2. التأسيس النظري لمتغيرات الدراسة

### 2.1 التأسيس النظري للقيادة الرقمية: Leadership Digital

**القيادة: Leadership** يشير مصطلح "القيادة"، وفقاً لقاموس كولينز Collins، إلى أنها "الأشخاص المسؤولون عن مجموعة أو منظمة على أنهم قادة". وبحسب قاموس ماكملان "Macmillan" منصب القائد أو المسؤول عن منظمة أو دولة أو ما إلى ذلك" (Dictionary 2021)، Macmillan،

كما يشير مصطلح "الرقمي"، وفقاً لقاموس كامبريدج Cambridge إلى أنه "تسجيل أو تخزين المعلومات كسلسلة من الأرقام بين 1 و0، لإظهار أن الإشارة موجودة أو غائبة"، أو "كل ما هو مرتبط بالإشارات الرقمية وتكنولوجيا الكمبيوتر"، أو "إظهار المعلومات على شكل صورة إلكترونية"، أو "استخدام نظام بواسطة الكمبيوتر والأجهزة الإلكترونية الأخرى، إذ يتم إرسال المعلومات واستلمها في شكل إلكتروني كسلسلة من الأرقام 1 و0" (Dictionary Cambridge, 2021) وبحسب قاموس كولينز Collins تم تعريف مصطلح "الرقمي" بأنه "تسجيل المعلومات أو نقلها في شكل آلاف الإشارات الصغيرة جداً" (Collins Dictionary (a), 2021)

ولقد عرف (Bounfour, 2016: 134) القيادة الرقمية بأنها "تعبئة الموارد والعمليات القيادية والقيادة الهيكلية، ودورها يكمن ببناء الوعي، وإقناع أفراد المجتمع من أجل الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة والموارد التي يمكن أن تساعد في تحقيق أهدافهم.

كما عرفها كل من (الطائي وحلدر اوي، 2019) على أنها مزيج من الكفاءة الرقمية والثقافة الرقمية التي تدفع نحو التغيير والاستفادة من التكنولوجيا الرقمية

وأوضحت دراسة (Promsuwan, et al., 2019: 98) القيادة الرقمية أنها "الإجراءات أو السلوك الذي يعكس التعلم الرقمي لبناء الإمكانيات داخل الفريق، وبالتحديد من خلال: الاتصال، والعلاقات العامة، والعلامات التجارية، ومشاركة الطالب وتعلمهم، والنمو المهني والتطوير، وإعادة تصور مساحات التعلم والبيئة، والفرصة.

هذا ومن ناحية أخرى تشير القيادة الرقمية في التعليم إلى "تكامل استخدام مجموعة من التقنيات والأدوات مثل: إنترنت الأشياء، المنصات الإلكترونية (ندوات عبر الإنترنت) ، ووسائل التواصل الاجتماعي، والذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، والتعلم الآلي عند القيام بممارسات القيادة والتعليم والتعلم " (April, Antonopoulou. 2020:113)

فضلا عن أنه تم تعريف القيادة الرقمية في التعليم أيضا على أنها "دمج التقنيات الرقمية مثل الأجهزة المحمولة وتطبيقات الاتصالات وتطبيقات الويب في ممارسات القيادة لقيادة المدارس وتوجيهها على نحو تغيير مستدام في استخدام التكنولوجيا في المدارس". بناء على هذا التعريف، فإن مفهوم القيادة الرقمية أوسع. لا يتعلق الأمر فقط باستخدام أجهزة توفير الكمبيوتر أو تكنولوجيا الهاتف المحمول في تنفيذ وظائف القيادة ولكن أي شبكات رقمية واسعة النطاق مثل المنتديات عبر الإنترنت والويكي والمدونات، ومشاركة الملفات عبر الإنترنت ومؤتمرات الفيديو من أجل تعزيز ممارسات القيادة والتعليم والتعلم. (Yusof, July 2019, P. 1482)

وفي سياق آخر، وصف آخرون القيادة الرقمية بأنها ممارسة تأثير لتبني استراتيجيات لعمليات التحول الرقمي المستدام، وأكد آخرون أن القيادة الرقمية هي مزيج بين الرقمية والكفاءة الرقمية الثقافة (Mwita & Joanthan, 2020: 6-7). إذ تعد القيادة الرقمية مزيج من أسلوب القيادة التحويل واستخدام التكنولوجيا الرقمية (Diehl, 2020).

وخلاصة القول إن المفهوم القيادة الرقمية يركز على "بناء معقد يهدف إلى إنشاء نماذج أعمال تتمحور حول المستفيدين باستخدام التكنولوجيا من خلال:

- ❖ تحويل دور ومهارات وأسلوب القائد الرقمي،
- ❖ تكوين منظمة رقمية، بما في ذلك الحوكمة والرؤية والقيم والهيكل والثقافة وعمليات القرار،
- ❖ وتغيير أداء الأفراد وإدارة الفرق الافتراضية والتواصل والتعاون على المستوى الفردي. يتضمن هذا التعريف أجزاء مهمة:

أولاً: حدد الغرض من "القيادة الرقمية"، وهو إنشاء نماذج أعمال تتمحور حول العملاء باستخدام التكنولوجيا. على عكس القيادة الإلكترونية، التي تستخدم التكنولوجيا كوسيط، تتمثل نتيجة القيادة الرقمية في استخدام نماذج الأعمال الممكنة رقمياً.

ثانياً: يحدد التعريف المحددات المتأثرة بالقيادة الرقمية لتحقيق الهدف. ثالثاً يتعلق الأمر بالقائد الرقمي، الذي يوجه المحددات المختلفة لخدمة الغرض (Julia and Paul, 2021: 4)

وفي ضوء ما سبق تبين أنه يوجد تداخل في المفاهيم بين "القيادة الرقمية" و"القيادة الإلكترونية" وغيرها من المفاهيم المشابهة كالقيادة التكنولوجية، إلا أن مفهوم القيادة الرقمية أوسع وأشمل من القيادة الإلكترونية والمفاهيم الأخرى الذي يؤكد على القيام بجميع الأعمال والممارسات باستخدام التكنولوجيا .

ومن هذا المنطلق يمكن تعريف القيادة الرقمية إجرائياً على أنها "قدرة القيادات المدرسية على ممارسة الأدوار القيادية باستخدام مجموعة من التقنيات الرقمية والأدوات مثل: الأجهزة المحمولة،

وتطبيقات الاتصالات، وتطبيقات الويب، والمنصات الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وتمكين العاملين (إداريين – معلمين) من استخدامها لإحداث تغييرات مستدامة في الثقافة التنظيمية للمدرسة، ورسالتها وأهدافها وعملياتها الإدارية".

**مراحل تطبيق القيادة الرقمية في المؤسسات التعليمية:** تمر القيادة الرقمية بمجموعة من المراحل المترابطة والمتكاملة فيما بينها، وذلك على النحو الآتي كما حددها (سدران، 2021):

1. **مرحلة التوثيق الإداري:** يتم في هذه المرحلة توثيق واعتماد الهيكل التنظيمي الأفقي والإجراءات الإدارية والمهام الوظيفية والصالحيات والمسؤوليات والأعمال والمهام التي تقوم بها والخدمات التي تقدمها المؤسسات التعليمية، وفحص عملية التوثيق الإداري والقيادي للوضع الحالي للمؤسسات وكيفية الاستفادة منها في عمليات التطوير والتحسين المستمر.
2. **مرحلة التطوير القيادي:** وتعرف بمرحلة إعادة هندسة العمليات والأعمال داخل المؤسسات التعليمية، وفي هذه المرحلة يتم راعي متطلبات ومقومات القيادة التطوير الإداري، بمنظور تقني تكنولوجي لرقمية، وتسهيل عمليات الإجراءات الإدارية الإبداعية الداعمة للقيادة الرقمية.
3. **مرحلة التطوير التقني والتكنولوجي:** تركز هذه المرحلة على تحسين وتجهيز وتهيئة وتفعيل الجوانب كافة التقنية والفنية والتكنولوجية، مثل البرمجيات والفنيين والبنية التحتية، وتتضمن عملية التطوير تحليل العمليات الإدارية كافة المطورة وتحويلها إلى برامج تطبيقات في الحاسب، وتوفير الأجهزة اللازمة كافة والعنصر البشري الكفاء القادر على أداء مهامه بأعلى كفاءة وأعلى فعالية

ومما سبق يتضح أن المراحل التي تمر بها القيادة الرقمية هي مراحل تسلسلية منظمة مخطط لها متتابعة الخطوات والآليات، وهو أمر يؤكد الدور الهام والحيوي التي تتمتع به القيادة الرقمية في تحسين وتطوير الكفاءة القيادية وزيادة الفاعلية الإدارية للقادة الرقميين والمؤسسات التعليمية والعملية التعليمية ومخرجاتها.

- أبعاد ممارسات القيادة الرقمية:** تتمثل أبعاد ممارسات القيادة الرقمية في خمسة أبعاد كالآتي: (Zhong, 2016: 4)
1. **القيادة ذات الرؤية:** القادة الرقميون الفعالون قادرون على تخيل مستقبل يتجاوز واقعهم الحالي؛ كما أنهم يضعوا رؤية مشتركة ويخططوا للوصول إليها، كما يطور القادة رؤية للتكامل التكنولوجي مع الجهات المستفيدة، لدعم استخدام التكنولوجيا، والحصول على الموارد اللازمة. وتتطلب عملية وضع الرؤى من القادة الانخراط في عملية مستمرة لتطوير وتنفيذ الخطط الاستراتيجية المشبعة بالتكنولوجيا والمتوافقة مع الرؤية المشتركة وتنفيذها. (Domeny, April 2017: 25-27)

2. **ثقافة التعلم الرقمي:** تشير ثقافة التعلم في العصر الرقمي إلى إعطاء الأولوية للتعاون والتواصل بين المعلمين والموظفين "الضمان التكامل الناجح للتكنولوجيا لتعلم الطلاب". لذلك، يعمل القادة والمعلمون والموظفون الإداريون مع ذلك لإنتاج فرص تعلم رقمية مبتكرة، ولإظهار وتعزيز الاستخدامات الفعالة للتكنولوجيا، ومراقبة استخدام التكنولوجيا في الفصل الدراسي (Kelly Mantick, 2019) ومن ثم يصبح دور القيادات التعليمية إنشاء وتعزيز والمحافظة على ثقافة تعلم ديناميكية في العصر الرقمي لتوفير تعليماً صارماً وملائماً وجذاباً لجميع الطلاب (ISTE-A, 2009)

3. **التطوير المهني:** أشارت الجمعية الدولية للتكنولوجيا للتعليم إلى أن على قادة التعليم توفير بيئة التعلم المهني والابتكار التي تمكن المعلمين من تعزيز تعلم الطلاب من خلال إدخال التقنيات المعاصرة

- والموارد الرقمية (ISTE-A), 2009). وعلى القيادات الرقمية أن يقدموا دعماً مستمراً للمعلمين، يتضمن ما يأتي: (Larson, et al., 2009, P. 14)
- بدء المستخدمين بمستوى مهارة واحد ثم السماح لهم بالانتقال عبر المستويات اللاحقة في برنامج متدرج لاكتساب المزيد من المعرفة بالتكنولوجيا أثناء توثيق نتائج التدريب الخاصة بهم.
  - تقديم حوافز لأولئك الذين أكملوا دورات التدريب
  - استخدم المدونات أو مواقع wiki أو أنظمة إدارة الدورة التدريبية، لإنشاء الدورات أو المعلومات ومشاركتها مع المعلمين .
  - توفير الوقت خلال اليوم الدراسي لجعل المعلمين يعملون مع التكنولوجيا في فصولهم .
  - تشجيع المعلمين على التعاون من أجل التدريب و/أو التنفيذ .
  - تكوين مجموعة أساسية من المدربين لتعليم الآخرين .
  - تشجيع الحضور في المؤتمرات التقنية الإقليمية .
  - توفير معلومات حول الموارد المجانية عبر الإنترنت

**4. التحسين المنهجي:** تعرف الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم التحسين المنهجي على أنه قدرة القائد على قيادة وإدارة العصر الرقمي لتحسين المنظمة باستمرار من خلال الاستخدام الفعال لموارد المعلومات والتكنولوجيا (ISTE-A), 2009). (Administrators for standards ISTE.) في هذا الإطار، يحتاج قادة المدارس على جميع المستويات إلى النظر داخل مدارسهم لتحديد الفجوات في احتياجاتهم التكنولوجية المتعلقة بالرؤية المشتركة. وعلى القائد مواءمة السياسات والإجراءات المتعلقة بالتكنولوجيا مع الرؤية العامة لمجال العمل والعاملين، فكل مجال ولكل عامل احتياجاته (Larson., et al, 2009: 14)

**5. المواطنة الرقمية:** تعرف الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم البعد الخاص بالمواطنة الرقمية فيما يخص القيادات التربوية على أنها: "القيام بنمذجة وتسهيل فهم القضايا الاجتماعية والأخلاقية والقانونية والمسؤوليات المتعلقة بالثقافة الرقمية المتطورة. (ISTE-A , 2009) وفي عام 2011، أصدرت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم الإصدار الثاني من المواطنة الرقمية في المدارس، تم التركيز على ثلاثة عناصر شاملة، هي: الاحترام - التنقيفي - الحماية" - الاحترام، ويتضمن الآداب الرقمية، أو المعايير الإلكترونية للسلوك أو الإجراءات، الوصول الرقمي، أو المشاركة الإلكترونية الكاملة في المجتمع، والقانون الرقمي، أو المسؤولية الإلكترونية عن الأفعال" - التنقيفي"، وتتمثل العناصر المدرجة في "التنقيفي" في الاتصالات الرقمية، أو التبادل الإلكتروني للمعلومات ومحو الأمية الرقمية، أو عملية التدريس والتعلم حول التكنولوجيا واستخدام التكنولوجيا؛ والتجارة الرقمية، أو البيع والشراء الإلكتروني للبضائع" - الحماية"، وتؤكد على التمكين من حماية المعلومات والبيانات من الاختراق عبر الأساليب والوسائل المختلفة (Domeny, 44, April, 2017, p:

## 2.2 التأسيس النظري للتحويل الرقمي المستدام:

يعد التحويل الرقمي المستدام بشكل عام "عملية تسعى إلى تغيير طرق الإنتاج بالمنظمة وطرق توزيع الخدمات المصممة من خلال استبدال العناصر المادية بأخرى افتراضية، وكذلك استبدال العمليات التي تتطلب تفاعلات فيزيائية بأخرى إلكترونية، مثل (المؤتمرات عبر الويب، والتدريس)، فضلاً عن استبدال مهام الأفراد واستخداماتهم المادية بأخرى افتراضية". كما يعرف التحويل الرقمي المستدام بأنه: "الانتقال من مقومات الفضاء الفيزيائي الواقعي إلى الوجود

الافتراضي Reality Virtual، بحيث تصبح عملية الاتصال لا يسودها مفاهيم المسافات والأزمنة التي تسود العالم الفيزيائي، وتصبح المواقع الإلكترونية بديلاً للتواجد الفيزيائي داخل المؤسسة وفي اطمام مستام رقميا وتكنولوجياً (Rao& Sahyaja. 2018: 739).  
فالتحول الرقمي المستدام هو يعني ممارسات تصميم مستدامة للمواقع الإلكترونية والتطبيقات وتطوير برمجيات قابلة لإعادة الاستخدام، واعتماد مبادئ الاقتصاد الدائري في إدارة الأجهزة الرقمية بالتركيز على إعادة الاستخدام والتخلص المسؤول من النفايات الإلكترونية، كما يدعم تطوير برامج تدريبية تركز على الممارسات المستدامة في مجال التحول الرقمي، ويعزز استخدام أدوات التعاون الرقمية لتقليل الأثر البيئي للاجتماعات والتنقل.

**العلاقة بين القيادة الرقمية والتحول الرقمي المستدام:** لقد أظهرت الدراسات والبحوث السابقة أن ما يساعد المنظمة على تحقيق مثل هذا التحول أو التغيير هو رؤية "قادتتها"، واتخاذ القرار الذي يربط الرقمنة بالحاجة التنظيمية الناشئة. فالقائد في المقام الأول هو الذي يرفع ثقافة التغيير ويقود المنظمة إلى إعادة صياغة أعمالها رقميا (Sainger, April 2018: 2) ومن ثم، يجب أن تركز قيادة التعليم الرقمي على الممارسة التي تسعى إلى تعزيزها (ممارسة محو الأمية الرقمية)، والعمليات التي ينطوي عليها تدريس التعليم الرقمي تلك الممارسة (Chery et al., 2016: 4 - 7)

كما تبين أن التحول الرقمي المستدام يتضمن إعادة تشكيل سياق وهيكل المنظمة وهذا له آثار قوية على ممارسة القيادة فيما يتعلق بقدرات القادة وكيفية تنفيذ هذا التغيير، ومن هذا المنطلق، تم تسليط الضوء على مجالين مهمين لتحقيق النجاح في التحول الرقمي المستدام، هما: قدرات القيادة، وتفعيل وتنفيذ التحول الرقمي المستدام التي تتمثل في تحقيق الآتي: (9: Khan, 2016)

❖ إنشاء رؤية رقمية تحويلية مستدامة.

❖ تنشيط الموظفين من خلال المشاركة.

❖ التركيز على الحوكمة الرقمية.

❖ بناء القيادة التكنولوجية

وفي إطار تأثير التحول الرقمي المستدام على ممارسات القيادة، يتضح أنه على القائد الرقمي أن يطور ويحسن عملياته، وممارساته، وخدماته من خلال عمليات تعاون وشراكات جديدة. كما إن هناك حاجة إلى التعلم التعاوني، والإبداع المشترك، وبناء الشبكات التي تسهل عمليات التنفيذ. (Kapucu, 2020: 15) وبالتالي، سيعتمد نجاح ممارسات القيادة على مهارات إدارة الإجهاد، والتعاطف، والقدرة على تحفيز وتنشيط الآخرين، وبناء الثقة، والحفاظ على الشفافية، والمساءلة، وتمكين القيادة التشاركية والمشاركة.

فضلا عن أنه لكي يحدث التحول الرقمي المستدام في التعليم، يجب أن يحدث التغيير والدعم في عدة طبقات تنظيمية، بما في ذلك التغيير التنظيمي والثقافي والإداري، فضلا عن المستويات والكفاءات المختلفة التي تعمل داخل منظومة المدرسة. وهو ما يتطلب أن يكون لدى المدارس استراتيجية في تفعيل الموارد والهيكل والأنشطة لدعم الجهات الفاعلة والممارسات والهيكل وإنشاء كائنات تربوية وتنظيمية تقود التغيير الرقمي والتعليمي في المدارس (Pettersson, 2021: 188). وقد أوضحت الدراسة ذاتها أن الرقمنة عملية معقدة تتطلب تغييرات تحويلية واسعة النطاق، وبدعم من المؤسسات والقيادة المدرسية، وبدعم من جميع المستويات، كما يتطلب هذا التغيير تفاعلا وثيقا

وديناميكيا بين العمليات الكلية والجزئية، وأن تعمل المدارس نحو دعم التفاعل بين المستويات المختلفة للمنظمة. هذا فضلا عن فهم مشترك من قبل قيادة المدرسة والإداريين وموظفي التطوير والتعلم، فضلا عن الحاجة إلى تطوير أدوات مشتركة للتعليم المؤسسي. ومن ثم، يجب أن تجد المدارس طرق لصياغة الأهداف وتحويلها إلى بنى تحتية داعمة للتطوير (Pettersson, 2021: 189- 190).

هذا وقد أشار منشور مؤسسة "Alcatel. Lucent Enterprise, 2019: 1) إلى أن التحول الرقمي المستدام في التعليم "ليس ترقية أساسية لأجهزة أو البرامج (على الرغم من أن ذلك يمكن أن يلعب دورا)، بل يعد تغييرا ماديا وفلسفيا مصمما لتلبية الطلبات المتزايدة باستمرار للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والمؤسسة التعليمية لإنشاء بيئة تعليمية حيث يرتبط كل شيء ببعضه البعض، بحيث تجمع البيئة التعليمية بين التكنولوجيا والخدمات لخلق تجارب تعليمية تعاونية وشخصية وتفاعلية.

كما أكدت دراسة (Demartini, et al, 2020) أن التحول الرقمي المستدام في التعليم يتضمن العديد من القضايا المختلفة التي تشمل البنية التحتية والتنظيم والتعليم والتعلم والتدريب والمحتوى والأدوات والاقتصاد والبيئة والأمن والخصوصية. ومن ثم، يجب أن تحتوي الفصول الدراسية المستقبلية على شاشة عرض متعددة الشاشات، وإمكانية الوصول إلى الإنترنت اللاسلكي، وأجهزة محاكاة المختبرات؛ هذا فضلا عن استخدام الساعات الذكية، والجمع بين الواقع الافتراضي والواقع لدعم التدريس والتعاون، وتصميم طرق مبتكرة لتدريس وتقييم كفاءات الطالب

ومن ثم تقوم عملية التحول الرقمي المستدام في التعليم على التخلص من الطرق والقيود التقليدية القديمة لعملية التدريس، واستخدام وتوظيف التكنولوجيا بالشكل الذي يساعد الطالب على التفكير والفهم والابتكار وليس التلقين للوصول إلى مستوى متقدم مختلف تماما عن الطرق التقليدية القديمة في التعليم. ومن ثم، يتمركز التحول الرقمي المستدام حول التغيير المقصود في نمط الخدمات، والوظائف، والممارسات الإدارية، والتعليمية بالمدارس من الشكل التقليدي المعتاد إلى نمط إلكتروني رقمي من خلال موارد بشرية ذكية، ومقومات البنية التقنية الرقمية، وتطبيقات تكنولوجية مختلفة عبر شبكة الإنترنت. ومن ثم، أحدث التحول الرقمي المستدام تحول جذري في طريقة العمل وبيئة المنظمات المختلفة ومنها التعليم، وهو ما يتطلب إعادة صياغة لمهام وممارسات العاملين بالمؤسسات المختلفة، ومنهم القيادات التعليمية.

وبناء على ما تقدم، يجب أن ينظر لعملية الرقمنة من خلال منظور تنظيمي ومتعدد المستويات فيما يتعلق بالتغيير والتحول والعمل على جميع المستويات (التنظيمية والثقافية والإدارية) عند القيام بعملية التغيير والتحول المستدام ومن ثم، يلعب قادة التعليم دورا رئيسا في التعليم الرقمي من خلال تعزيز التقنيات الرقمية، وتوفير الموارد والاستثمارات المناسبة، وتمكين المعلمين، والتعلم من أفضل الممارسات، ودعم التغيير التنظيمي ذي الصلة، ودعم ثقافة تقدر وتكافئ الابتكار والتجريب (Commission European, 2020; 8).

في إطار ما سبق، يمكن القول إن العصر الرقمي يتحرك بوتيرة سريعة، ويغير بشكل جذري الطريقة التي تعمل بها المنظمات، وله تأثيرات عميقة على الوظائف الإدارية والقيادية وممارساتها، كما فرض على القيادات التعليمية عددا من التحديات وللتغلب على التحديات الناشئة عن التحول الرقمي المستدام، لذا يتعين على القادة تطوير مجموعة من المهارات الرقمية والشخصية، والتي تتعلق بشكل أساسي بالقدرة على التواصل بشكل فعال في سياق رقمي، والتعامل مع حل المشكلات المعقدة والسريعة. وبالتالي على القيادات المدرسية أن تكون في حالة تأهب لإحداث تغييرات في

ممارسات القيادة من خلال دعم استخدام التقنيات التي يمكن أن تخلق بيئة رقمية ملائمة للمعلمين والطلاب، لتعزيز المعرفة والمهارات وإتقان التقنيات الرقمية للإنترنت والوسيلة الجديدة للاتصال الافتراضي.

ووفقاً لدراسة (Stewart & Valentine, 2015) تم التعبير عن الكفاءات المطلوبة للقيادة الرقمية على أنها امتلاك القدرة والمعرفة والخبرة لإدارة التكنولوجيا لتحقيق ميزة استراتيجية، واتخاذ (3) القرارات حول التكنولوجيا وإدارة المخاطر، واستخدام التكنولوجيا للحصول على نتائج إيجابية والتغذية المرتدة.

ومن أهم الكفاءات الرقمية الداعمة للقيادة هي: - التعليم المستمر: وتعني القدرة على إدارة التعلم بشكل مستقل، واستخدام الموارد الرقمية، والحفاظ على المجتمعات التعليمية والمشاركة فيها . وذلك من خلال قيام القائد الرقمي بالنقاط الآتية :

- إدارة التدريب الرقمي الخاص به.
- استخدام الأدوات والموارد الرقمية لإدارة المعرفة الجيدة.
- استخدام الإنترنت للبقاء على اطلاع على أحدث ما توصل إليه العلم في مجال تخصصك أو المجالات المعرفة الأخرى .
- المساهمة في التعلم من الآخرين في البيئات الافتراضية الأخرى ومجتمعات الممارسة.
- المشاركة في القواعد أو الأنشطة التدريبية غير الرسمية عبر الإنترنت .
- نقل التدريب الخاص به في البيئات التناظرية إلى بيئات الرقمية الجديدة والأدوات .
- إنشاء شبكة اتصال مع الجهات الأخرى التي تضيف قيمة في مجال العمل من خلال الشبكة الافتراضية والحفاظ عليها.
- تشجيع وتعزيز وتسهيل استخدام الأدوات الرقمية في فريق عمله لتحقيق الأهداف والنتائج .

3 الدراسات البحثية ذات الصلة بمتغيرات البحث: تتناول الباحثة أهم الدراسات السابقة المرتبطة بموضوعات الدراسة الحالية، وذلك للوقوف على أهم الموضوعات التي تناولتها الدراسات السابقة، والتعرف على أهدافها، وأهم النتائج التي توصلت إليها والتعقيب على هذه الدراسات، وتوضيح مدى الاستفادة منها، وكذلك تحديد الفجوة البحثية، وقد تم عرض الدراسات السابقة العربية، والأجنبية وفقاً للتدرج التاريخي من الأقدم إلى الأحدث، وذلك على النحو الآتي:

أوضحت دراسة (Moore Ann Kelly, 2018) تصورات المعلمين لسلوكيات القيادة الرقمية الأساسية التي تؤثر على استخدام التكنولوجيا في الفصل الدراسي تم تطبيق الدراسة على 24 معلماً يقومون بتدريس القراءة وفنون اللغة الإنجليزية أو الرياضيات. تم جمع البيانات من المقابلات وتحليلها لتحديد الموضوعات والأنماط، كما تم الكشف عن الاتجاهات والأنماط في تصورات المعلمين لسلوكيات القيادة الرقمية الرئيسية التي تؤثر على استخدام التكنولوجيا في الفصل الدراسي، وأشارت البيانات إلى وجود العديد من سلوكيات القيادة الرقمية الرئيسية التي يطبقها المعلمون وتأثير تكنولوجيا في الفصول الدراسية. ومع ذلك، فقد كان هناك ثلاث سلوكيات قيادية رقمية رئيسية يعتقد المعلمون أن لها أكبر تأثير على استخدام التكنولوجيا في الفصول الدراسية، وهي: (فرص التدريب العملي على التكنولوجيا بقيادة مدير المدرسة، والموقف الرئيس نحو تكامل التكنولوجيا والتكنولوجيا، والدعم التكنولوجي بقيادة الرئيس).

وأشارت دراسة (أبو الخير، 2019) لمعرفة المعوقات التي تواجه الإدارة المدرسية في تطبيق التعليم الإلكتروني من وجهة نظر المديرين والمعلمين بمدارس المرحلة الأساسية بمحافظة غزة بفلسطين. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة لجمع بيانات الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (38) مديرا و(154) معلما. وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر المعوقات التي تقف أمام الإدارة المدرسية في تطبيق التعليم الإلكتروني هي المعوقات المادية ثم تلتها بالترتيب المعوقات الفنية، والمعوقات البشرية وحصلت المعوقات الإدارية على أقل المعوقات. وأظهرت النتائج عدم وجود فروق بين المديرين والمعلمين حول أهم المعوقات في تطبيق التعليم الإلكتروني بالمدارس الأساسية بمحافظة غزة، كما أظهرت النتائج أن المدارس الحكومية تواجه معوقات بدرجة أكبر من المدارس التابعة لوكالة الغوث الدولية (UNRWA) والمدارس الخاصة في تطبيق التعليم الإلكتروني.

وأوضحت دراسة (Uğur & Koç, 2019)، أن مديري المدارس كقادة تكنولوجيا مطالبون بأن يكون لديهم رؤية طويلة المدى، وملتزمين بتنسيق وتخصيص الموارد المطلوبة للمدرسة. كما يكون لدى مديري المدارس اتجاهات إيجابية تجاه استخدام التكنولوجيا في مدارسهم. هذا إلى جانب العمل على فهم تكامل التكنولوجيا والقيادة في القرن الحادي والعشرين بهدف دمج التطورات التكنولوجية الجديدة في العملية التعليمية وتحقيق الاستفادة القصوى من التقنيات الجديدة.

كما استهدفت دراسة (الحربي، 2020) معرفة أبعاد القيادة الرقمية للمدير من حيث (القيادة الرشيدة الحكيمة، ثقافة التعلم في العصر الرقمي، التميز في الممارسة المهنية لقيادة المدارس، المواطنة الرقمية) في مدينة مكة المكرمة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، تكونت عينة الدراسة من (50) مفردة من قادة المدارس في المرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة، وتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق مرتفعة في وجهات نظر عينة الدراسة ببعيد القيادة الرشيدة الحكيمة، وبعيد ثقافة التعلم في العصر الرقمي، وبعيد التميز في الممارسة المهنية، وبعيد المواطنة الرقمية على الترتيب.

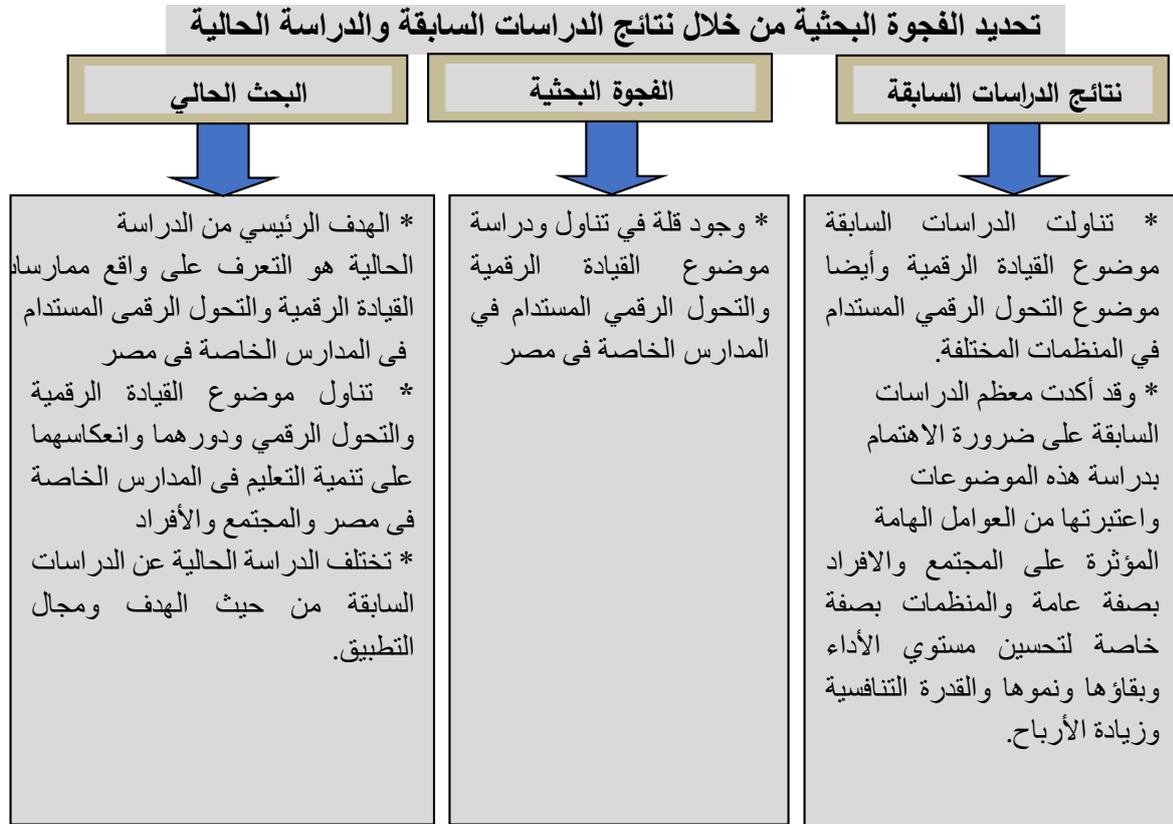
في حين أهتمت دراسة (Adnan Hamad AL Hammadi & Ihab, 2021) بإيضاح أهم المعايير لقياس استدامة القيادات الرقمية والذكاء الاصطناعي في دولة الإمارات، مع إبراز أهم الاستراتيجيات والسياسات التي تخدم القيادة الرقمية في عملية التحول نحو الذكاء الاصطناعي، كما سعى البحث إلى التعرف على أفضل الممارسات العالمية الرائدة في التحول نحو الذكاء الاصطناعي، من أجل تطبيق أهم إيجابياتها، وتدارك سلبياتها للوصول بدولة الإمارات إلي مصاف الدول المتقدمة، وقد اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي من أجل الوصول إلى أهداف الدراسة، وقد توصل إلى نتائج عدة أهمها: يتمتع القادة الرقميون جانب مهاراتهم القيادية التقليدية بقدر اهتم على دراسة البيانات وتحليلها واستخلاص النتائج منها ومن ثم اختيار القرار الصحيح. إسهام الذكاء الاصطناعي في التغلب على التحديات الداخلية من أهمها سرعة التصنيع وجودة المنتج وسرعة التعبئة والتجزئة وسرعة اتخاذ القرارات وزيادة كفاءة العملية وخفض التكاليف التشغيلية.

وفي سياق آخر أشارت دراسة (محمود، 2022) إلى "تطوير ممارسات القيادات المدرسية بالمدارس المصرية من خلال قائمة مقترحة لممارسات القيادة الرقمية على ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لقيادة التعليم". وفي هذا الإطار، تم تحديد الإطار العام للبحث، وتم تحديد الإطار النظري للقيادة الرقمية بالمؤسسات التعليمية من حيث: المفهوم، والخصائص،

والمطلوبات، والأبعاد، وأهميتها للبيئة التعليمية، والمهارات والسمات الأساسية للقيادة الرقمية، وأدوار القادة في العصر الرقمي، وأساليب ممارسة القيادة الرقمية، وأدوات دمجها في إدارة المؤسسات التعليمية. كما تم وصف الواقع المصري لممارسات القيادات التعليمية بمؤسسات التعليم قبل الجامعي في مصر -من الوثائق والتقارير الرسمية. ثم تم استطلاع رأي مجموعة من أساتذة الإدارة التربوية بشأن قائمة الممارسات المقترحة على ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لقيادة التعليم، تمت وأخير صياغة الصورة النهائية للقائمة المقترحة لممارسات القيادة الرقمية لتطوير ممارسات القيادات المدرسية بالمدارس المصرية على ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لقيادة التعليم. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي للإجابة عن الأسئلة التي طرحتها الدراسة. كما تم الاستعانة باستمارة استطلاع رأي مجموعة من أساتذة الإدارة التعليمية بشأن قائمة مقترحة لممارسات القيادة الرقمية بالمدارس المصرية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لقيادة التعليم.

#### التعليق على البحوث والدراسات السابقة:

- يتضح من الدراسات السابقة الفجوة البحثية المتمثلة في: هناك قلة في تناول ودراسة موضوع القيادة الرقمية في المدارس الخاصة محل البحث في مصر، وكذلك وجود قلة في تناول ودراسة موضوع التحول الرقمي المستدام في قطاع التعليم المصري، ويوضح الشكل رقم (1) الفجوة البحثية على النحو الآتي:



شكل (1): الفجوة البحثية

4. مجتمع وعينة الدراسة: يتكون مجتمع البحث من جميع العاملين من المعلمين والموظفين الإداريين في المدارس الخاصة بمحافظة القاهرة والجيزة والبالغ عدد هم (84424) والذين يمثلون نسبة 52

% تقريبا من إجمالي عدد العاملين في المدارس الخاصة بجمهورية مصر العربية، ويعملون في (4709) مدرسة والتي تمثل نسبة %48 من إجمالي عدد المدارس الخاصة بجمهورية مصر العربية (وزارة التربية والتعليم، 2022) ويشير جدول رقم (1) الى عدد المدارس والعاملين بالمدارس الخاصة في محافظتي القاهرة والجيزة عام 2023/2022 كما هو موضح في الجدول رقم (1) الآتي:

م	المحافظة	البيان		
		عدد المدارس الخاصة	عدد العاملين من المعلمين	عدد العاملين من الإداريين
%				
1	القاهرة	2891	44740	8257
2	الجيزة	1818	16339	5088
	المجموع	4709	71079	13345
				26%، 6%
				5%، 12%
				100%

المصدر: وزارة التربية والتعليم (2023)، المدرسون والإداريون بالمدارس، الكتاب الإحصائي السنوي/2022، 2021، الباب الرابع الإدارة العامة لنظم المعلومات ودعم القرار، ص.16  
**حجم العينة:** وتم تحديد حجم العينة وفقاً للمعادلة (بازرعة، 1986).

$$\frac{\sqrt{q(1-q)}}{n} \times \text{الدرجة المعيارية} = \text{الخطأ المسموح به}$$

**بتطبيق المعادلة:**

$$0.07 = \frac{\sqrt{0.50 \times 0.50}}{n} \times 2 = 384 \text{ مفردة}$$

**وفي ضوء العوامل التالية:**

- ❖ حدود الخطأ المسموح به  $\pm 5\%$ .
- ❖ معامل الثقة 95%.
- ❖ نسبة عدد المفردات التي تتوافر فيها الخاصية أو الخصائص موضوع البحث 50% (لتعطي أكبر حجم ممكن للعينة).
- ❖ وباستخدام المعادلة تبين أن حجم العينة المناسب 384 مفردة تم اختيارها بأسلوب العينة العشوائية التطبيقية من القادة من: (المعلمين والإداريين) بالمدارس محل البحث، وقد تم توزيع العينة على كل من العاملين والإداريين بنفس نسبة توزيعهم في عن طريق أسلوب التوزيع النسبي وقد بلغ عدد الاستجابات 331 استجابة بنسبة %86 تقريبا وتم استبعاد 11 استمارات لعدم استكمالهم ومن ثم يصبح العدد الفعلي للاستمارات الصحيحة 320 بنسبة %83 تقريبا من الاستمارات التي تم توزيعها.
- 4.2 أداة الدراسة: تم استخدام قائمة الاستقصاء كأداة رئيسة للحصول على البيانات الأولية من مجتمع الدراسة، وقد تم اختيار قائمة الاستقصاء لأنها من أكثر وسائل جمع البيانات شيوعاً، واستخداماً لمناسبتها، ومواءمتها من الناحية الخاصة بطبيعة الدراسة، وقد تم تصميم قائمة الاستقصاء في ضوء أهداف الدراسة لاختبار فروض الدراسة، والتي تم إعدادها بناء على مراعاة الدراسات السابقة، والأبحاث العلمية المتخصصة في الموضوع.

5. **الأساليب الإحصائية:** تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة الفروض من حيث دراسة مدى العلاقة، والتأثير، والارتباط بين المتغيرات التابعة، والمستقلة، ومن تلك الأساليب، ما يأتي:

- ❖ أسلوب الفا كرونباخ Cronbach Alpha لحساب صدق، وثبات المقياس المستخدم في الدراسة إذ يعبر معامل ألفا عن درجة الاتساق الداخلي للمقياس.
  - ❖ الإحصاءات الوصفية Descriptive Statistics (الوسط الحسابي المنوال) لترتيب آراء عينة الدراسة، ولتحديد أهمية عبارات الإستبيان حسب درجة الموافقة، والانحراف المعياري لمعرفة دلالة كفاءة الوسط الحسابي في تمثيل مركز البيانات.
  - ❖ معامل الارتباط البسيط: Simple correlation coefficient لمعرفة العلاقة كاختبار الفرضيات.
  - ❖ اختبار " ت " " T-test (معنوية التأثير) تشير قيمة "ت" إذا كان دالة احصائيا عند معنوية (0.01) إلى وجود تأثير جوهري للمتغير المستقل على المتغير التابع كما تشير إلى أن هذا التأثير لا يمكن إن يصل إلى الصفر أي أن هذا التأثير جوهري.
  - ❖ تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression Analysis لمعرفة علاقة التأثير بين المتغيرات، ومن ثم استخدام العلاقة في التنبؤ بقيمة أحد المتغيرين بدلالة المتغير الآخر.
6. **الدراسة الميدانية:**

1-6. **قياس درجة صدق وثبات قائمة الاستقصاء:** قام الباحثة بغرض تحديد درجة المصادقية والاعتمادية على النتائج المحققة باستخدام كل من معامل الاتساق الداخلي Internal Consistency اعتمادا على معامل الارتباط البسيط بين بنود قائمة الاستقصاء، كما تم حساب درجة الاعتمادية على النتائج المحققة Reliability Coefficient في كل قسم من أقسام الاستقصاء باستخدام معامل الثبات Cornbach Alpha، وتوضح الجداول التالية نتائج القياس.

جدول (2): نتائج قياس الصدق والثبات لمتغير القيادة الرقمية (ن = 320)

م	ترميز عبارات المتغير المستقل (القيادة الرقمية)	معامل الاتساق الداخلي	معامل الثبات (كرونباخ الفا)
1	X1	.626**	.820
2	X2	.747**	
3	X3	.762**	
4	X4	.741**	
5	X5	.774**	
6	X6	.757**	
7	X7	.481**	
8	X8	.596**	
9	X9	.667**	.886
10	X10	.627**	
11	X11	.753**	
12	X12	.761**	
13	X13	.578**	
14	X14	.827**	
15	X15	.827**	

م	ترميز عبارات المتغير المستقل (القيادة الرقمية)	معامل الاتساق الداخلي	معامل الثبات (كرونباخ الفا)
16	X16	.596**	.910
17	X17	.702**	
18	X18	.701**	
19	X19	.637**	
20	X20	.596**	
القيادة الرقمية (الفا كرونباخ)			.910

(\*\*) تشير الى معنوية معامل الارتباط عند مستوى المعنوية 0.01.

تعكس بيانات الجدول السابق النتائج التالية:

- ❖ صلاحية جميع البنود على مستوى الأبعاد التي يشملها متغير القيادة الرقمية؛ حيث جاءت معاملات الاتساق الداخلي معنوية عند مستوى 0.01، وتراوحت قيم تلك المعاملات من 59% الى 82% مما يعكس مصداقية تمثيل الفقرات السابقة لمتغير القيادة الرقمية.
- ❖ إمكانية الاعتماد نسبياً على الأبعاد السابقة في قياس متغير القيادة الرقمية، حيث تراوحت قيم معامل كرونباخ ألفا من 82% الى 88.6%، كما بلغ معامل الثبات للمتغير ككل 91%، وهي نسبة تعكس درجة كبيره في ثبات المقياس.

جدول (3): نتائج قياس الصدق والثبات لمتغير التحول الرقمي المستدام (ن=320)

م	ترميز عبارات المتغير التابع (التحول الرقمي المستدام)	معامل الاتساق الداخلي	معامل الثبات (كرونباخ الفا)
1	Y1	.791**	.901
2	Y2	.715**	
3	Y3	.738**	
4	Y4	.849**	
5	Y5	.822**	
6	Y6	.802**	
7	Y7	.800**	
8	Y8	.611**	
9	Y9	.816**	.881
10	Y10	.743**	
11	Y11	.807**	
12	Y12	.690**	
13	Y13	.840**	
14	Y14	.871**	
التحول الرقمي المستدام			.938

(\*\*) تشير الى معنوية معامل الارتباط عند مستوى المعنوية.

تعكس بيانات الجدول السابق النتائج التالية:

- ❖ صلاحية جميع البنود على مستوى الأبعاد التي يشملها متغير التحول الرقمي المستدام، حيث جاءت معاملات الاتساق الداخلي معنوية عند مستوى 0.01، وتراوحت قيم تلك المعاملات من 48% إلى 81% مما يعكس مصداقية تمثيل الفقرات السابقة لمتغير التحول الرقمي المستدام.
- ❖ إمكانية الاعتماد نسبياً على الأبعاد السابقة في قياس متغير التحول الرقمي المستدام، حيث تراوحت قيم معامل كرونباخ ألفا من 72% إلى 90.1%، كما بلغ معامل الثبات للمتغير ككل 93,8%، وهي نسبة تعكس درجة كبيره في ثبات المقياس.
- 6.2 مناقشة نتائج الدراسة الميدانية: يناقش الباحث فيما يأتي نتائج الدراسة الميدانية لمتغيري البحث: القيادة الرقمية، التحول الرقمي المستدام في قطاع شركات الأسمدة محل الدراسة.
- ❖ إعداد مصفوفة الارتباط بين جميع أبعاد متغيري البحث المتمثلة في القيادة الرقمية (المتغير المستقل)، والتحول الرقمي المستدام (المتغير التابع) باستخدام معامل الارتباط البسيط (لمناقشة نتائج اختبار الفرض الأول للبحث).
- ❖ اختبار فروض الدراسة باستخدام تحليل الانحدار البسيط، وتحليل الانحدار المتعدد المتدرج. (لمناقشة نتائج اختبار الفرض الثاني للبحث) فيما يأتي عرض لهذين الجانبين على النحو الآتي:  
جدول (4): مصفوفة الارتباط بين متغيري وأبعاد الدراسة

التحول الرقمي المستدام	القيادة الرقمية	المواطنة الرقمية	التحسين المنهجي	التطور المهني	ثقافة التعلم الرقمي	القيادة ذات الرؤية	بيان
.673**	.506**	.676**	.640**	.877**	.642**	1	القيادة ذات الرؤية
.712**	.556**	.676**	.699**	.931**	1		ثقافة التعلم الرقمي
.766**	.588**	.745**	.742**	1			التطور المهني
.941**	.707**	.824**	1				التحسين المنهجي
.934**	.721**	1					المواطنة الرقمية
.859**	1						القيادة الرقمية
1							التحول الرقمي المستدام

(\*\*) معنوي عند مستوى المعنوية 0.01

تُظهر بيانات الجدول السابق النتائج التالية:

- أن جميع معاملات الارتباط بين متغيري البحث، وأبعاد المتغيرات معنوية عند مستوى دلالة إحصائية 0.01
- بلغ معامل الارتباط بين متغيرات البحث القيادة الرقمية، التحول الرقمي المستدام (859%) وهي علاقة قوية معنوية عند مستوى 0.01
- وفي ضوء ما سبق عرضه - أنه إذا كانت النتائج السابقة تؤكد - مبدئياً - صحة الفرض الأول للدراسة، إلا أن الأمر يتطلب قياس مدى التأثير المعنوي لمتغيرات الدراسة: (القيادة الرقمية، التحول الرقمي المستدام).

اختبار صحة الفرض الثاني للدراسة باستخدام تحليل الانحدار البسيط، وتحليل الانحدار المتعدد المتدرج، والذي ينص على انه يوجد تأثير ذات دلالة معنوية لأبعاد القيادة الرقمية في التحول الرقمي المستدام.

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطى البسيط لتحديد معنوية التأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع، وتحديد نسبة الفرق التي يمكن تفسيرها في المتغير التابع بواسطة المتغير المستقل، وكذلك معامل التحديد  $R^2$  لمعرفة النسبة المئوية التي يفسرها المتغير المستقل في المتغير التابع، وذلك من خلال عرض نتائج تحليل الانحدار الخطى البسيط بين القيادة الرقمية كمتغير مستقل والتحول الرقمي المستدام كمتغير تابع. والانحدار المتعدد لدراسة العلاقة بين ابعاد المتغيرات المستقلة والتابعة، والجولين رقم (5)، (6) يوضحان نتائج هذا التأثير.

جدول (5): نموذج الانحدار الخطى البسيط بين القيادة الرقمية على التحول الرقمي المستدام

$R^2$	F. test		T – test		المعلومات المقدرية $B_i$	المتغير المستقل
	مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية	القيمة		
%69.6	***.000	692.848	.002***	3.150	.458	الجزء الثابت
			.000***	26.322	.909	القيادة الرقمية

\*\*\* دالاً عند مستوى معنوية (0.001)

جدول (6): نتائج نماذج تحليل الانحدار المتعدد لتأثيرات أبعاد القيادة الرقمية في أبعاد التحول الرقمي المستدام

اختبارات T-Test		معامل Beta	المتغيرات المستقلة
المعنوية	القيمة		
التحول الرقمي المستدام			
.750	.319	.015	القيادة ذات الرؤية
.000	6.955	.303	ثقافة التعلم الرقمي
.000	6.445	.334	التطور المهني
.038	2.089	.084	التحسين المنهجي
.000	4.628	.269	المواطنة الرقمية
معامل التحديد $R^2 = .686$ معامل الارتباط $R = 0.828$			
قيمة F المحسوبة = 108.1 معنوية.000			

\* مستوى المعنوية 0.05 \*\* مستوى المعنوية 0.01 \*\*\* مستوى المعنوية 0.001

وفي ضوء ما سبق يمكن توضيح المؤشرات التالية:

❖ **معامل التحديد ( $R^2$ ):** وفقاً لمعامل التحديد  $R^2$  فإن المتغير المستقل (المنظمة الذكية) يفسر (69.6%) من المتغير الكلي التابع (القيادة الرقمية)، وباقي النسبة (30.4%)، قد ترجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة، أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفروض إدراجها ضمن النموذج، أو لاختلاف نموذج الانحدار الخطى البسيط عن النموذج الخطى.

- وتفسر ذلك: بأن ما يقرب من 70 % من ممارسات التحول الرقمي المستدام بالتطبيق في المدارس محل البحث إنما هو ناجم عن ممارسات ابعاد القيادة الرقمية التي يمارسها المبحوثين.
- ❖ **اختبار معنوية المتغير المستقل:** يشير اختبار T – test الي أن المتغير المستقل (القيادة الرقمية) ذو معنوية في النموذج الخطى البسيط وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.001).
- ❖ **اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار الخطى:** لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل تم اجراء اختبار F – test، والذي بلغ (692.848)، وهي دالة إحصائياً عند مستوى معنوية أقل من (0.001)، مما يدل على أن متغير القيادة الرقمية كمتغير مستقل، له تأثير إيجابي دال إحصائياً في التحول الرقمي المستدام كمتغير تابع، كما ورد بالجدول رقم (5).
- ❖ **اختبار اعتدالية الأخطاء:** تبين إن متوسط الأخطاء قريب جداً من الصفر، وأن الانحراف المعياري يساوى 0.998 وهو قريب جداً من الواحد الصحيح. وكما أن اعتدالية المتغير التابع تتضح أيضا بمقارنة قياس الواقع وما كان متوقعا، حيث يتضح أن المقارنة بين الواقع والمتوقع قريبة جداً إلى التطابق الفعلي.
- وبناء على ما سبق يمكن صياغة معادلة الانحدار الخطى على النحو الآتي:

$$\text{التحول الرقمي المستدام} = (0.458) \text{الجزء الثابت} + (0.909) \text{القيادة الرقمية}$$

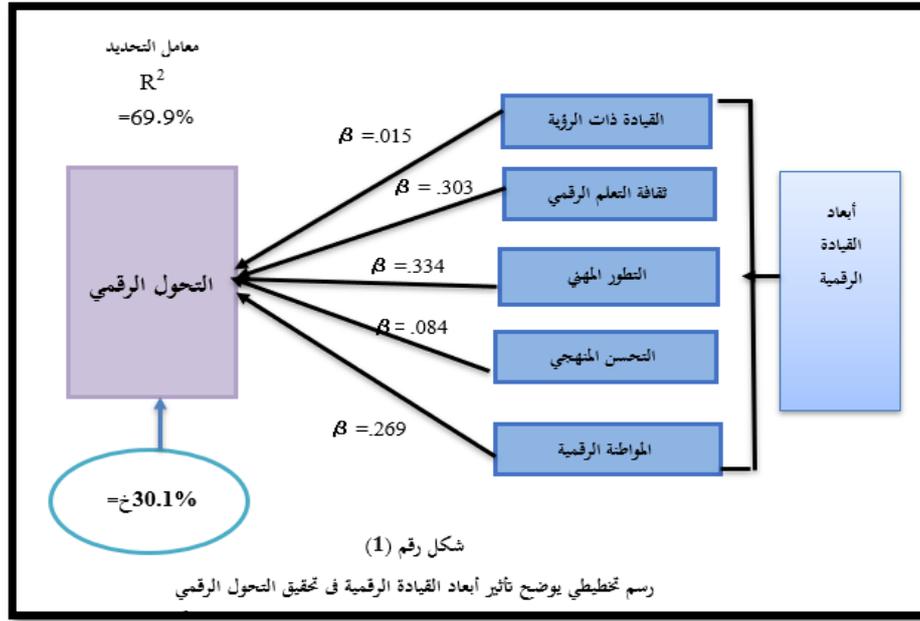
ومن نموذج علاقة الانحدار الخطية السابقة، يمكن التنبؤ بدرجات إجمالي التحول الرقمي المستدام من خلال قياس القيادة الرقمية من خلال تطبيق معادلة الانحدار الخطى البسيط السابقة مما يعنى ان كل زيادة في درجة القيادة الرقمية قدرها واحد صحيح تؤدي إلى زيادة فعالية التحول الرقمي المستدام بمقدار (0.909).

وتشير تلك النتيجة إلى الأهمية الكبيرة للقيادة الرقمية في زيادة فعالية التحول الرقمي المستدام بالتطبيق على المدارس محل البحث، وهو ما يعطي دلالة على أهمية القيادة الرقمية في زيادة فعالية التوجه نحو تحقيق استراتيجية التحول الرقمي المستدام وتعزيزها.

وأخيراً اتفقت الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة كل من (حربي، 2020): (محمود، 2022)، (Adnan Hamad AL Hammadi & Ihab, 2021)، حيث توصلت الدراسات السابقة إلى أنه يلعب أدوار القادة في العصر الرقمي، دور هام وحيوياً في إدارة المؤسسات التعليمية وانه من خلال تبني استراتيجية التحول الرقمي المستدام باستخدام أدوات وممارسات إدارة المعرفة والابتكار المفتوح يزيد من تعزيز ابتكارات التكنولوجيا الرقمية، إذ تعمل كمحرك مهم لإحداث التغييرات في ثقافة المنظمة، فالإجراءات التنظيمية وعمليات تطوير واكتساب واستيعاب وتحويل واستغلال المعرفة يؤثر بشكل إيجابي على التحول الرقمي المستدام وتحقيق ميزة تنافسية.

كما تتفق أيضاً نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة (Sainger, April 2018) والتي أكدت على أن ما يساعد المنظمة على تحقيق مثل هذا التحول أو التغيير هو رؤية "قاداتها"، واتخاذ القرار الذي يربط الرقمنة بالحاجة التنظيمية الناشئة. فالقائد في المقام الأول هو الذي يرفع ثقافة التغيير ويقود المنظمة إلى إعادة صياغة أعمالها رقمياً

وفي ضوء ما تقدم يشير الشكل رقم (1) الآتي إلى رسم تخطيطي يوضح تأثير أبعاد القيادة الرقمية في التحول الرقمي المستدام كما يأتي:



المصدر: من واقع مخرجات التحليل الإحصائي ببرنامج Smart PLS وبناءً على ما تقدم يمكن رفض الفرض العدمي وقبول الفرض الرئيس الثاني للدراسة، والذي ينص على انه يوجد تأثير ذات دلالة معنوية لأبعاد القيادة الرقمية في التحول الرقمي المستدام.

7. نتائج الدراسة الميدانية: تم تصنيف نتائج الدراسة الميدانية، وفقاً لمتغيرات الدراسة السابق عرضها حتى تكون الفائدة أكثر وضوحاً خصوصاً عند صياغة التوصيات الملائمة، والقابلة للتطبيق لكل متغير، وذلك كما يأتي:

7.1 النتائج المتعلقة باختبار الفروض: يعرض الجدول رقم (7) ملخص نتائج اختبار الفروض الرئيسية، على النحو الآتي:

جدول (7): ملخص نتائج الفروض

الفرض الرئيس الأول		
تم قبول الفرض الأول، ورفض الفرض العدم؛ حيث يوجد علاقة ارتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية بين أبعاد القيادة الرقمية والتحول الرقمي المستدام.	الفرض الرئيس الأول	توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد القيادة الرقمية التحول الرقمي المستدام.
الفرض الرئيس الثاني		
تم قبول الفرض الثاني، ورفض الفرض العدم؛ حيث يوجد تأثير إيجابي لأبعاد القيادة الرقمية في التحول الرقمي المستدام.	الفرض الرئيس الثاني	يوجد تأثير ذات دلالة معنوية لأبعاد القيادة الرقمية في التحول الرقمي المستدام.

## 7.2 اهم النتائج العامة المتعلقة بمتغيرات البحث:

1. أظهرت نتائج الدراسة انه يوجد ضعف في إدراك بعض القيادات المدرسية للتغيرات التكنولوجية المعاصرة وصولاً للتكيف مع هذه المتغيرات ومحاولة تطبيقها في العمليات الإدارية المدرسية. كما تبين أنه هناك قصور في توافر بعض النظم المطورة للمعلومات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا الإدارية الحديثة، أو حتى ما يتعلق بالبنية التحتية، فقد تبين أن معظم المدارس تفتقد إلى عناصر

استخدام التكنولوجيا سواء داخل الفصول أو حتى النظام الإداري نفس، وهذا ما يتفق مع ما أشارت إليه دراسة (سند، 2018).

2. كما تبين انه هناك ضعف في الاستثمار الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أداء القيادات المدرسية للعمليات الإدارية من تخطيط واتخاذ قرار ومتابعة وتقييم.

3. أيضاً أظهرت النتائج أنه هناك افتقار في الكثير من المدارس محل البحث لقواعد بيانات خاصة بكافة مجالات العمل المدرسي. وانخفاض قدرة أعضاء الإدارة المدرسية على التعامل مع تقنيات الاتصال الفعال من استخدام للحاسبات الآلية وشبكات الإنترنت. وذلك بسبب ضعف الموارد المتاحة والبنية التحتية من أجهزة وشبكات مع قلة عددها، مما يؤثر بالسلب على أداء القادة لمهامهم الإدارية بفاعلية.

**8. توصيات البحث:** في ضوء نتائج الدراسة يمكن عرض أهم التوصيات المقترحة كما يأتي:

### 8.1. أهم التوصيات العامة والخاصة بمجتمع البحث

1. ضرورة أن يكون القادة والمدرين أكثر وعياً بالكيفية التي تزيد من تحسين التكنولوجيا الرقمية المستدامة الخاصة بهم، والتركيز المستقل للتكنولوجيا في الإدارة والقيادة.

2. ضرورة أن تركز قيادة التعليم الرقمي على الممارسة التي تسعى إلى تعزيزها (ممارسة محور الأمية الرقمية)، والعمليات التي ينطوي عليها تدريس التعليم الرقمي لتلك الممارسة.

3. كما إنه يتعين على القادة لتحقيق النجاح في التحول الرقمي المستدام، هما: قدرات القيادة، وتفعيل وتنفيذ التحول الرقمي المستدام من خلال:

- إنشاء رؤية رقمية تحويلية مستدامة.

- تنشيط الموظفين من خلال المشاركة.

- التركيز على الحوكمة الرقمية.

- بناء القيادة التكنولوجية

4. يجب على القائد الرقمي أن يطور ويحسن عملياته، وممارساته، وخدماته من خلال عمليات تعاون وشراكات جديدة. من خلال العمل على تعزيز التعلم التعاوني، والإبداع المشترك، وبناء الشبكات التي تسهل عمليات التنفيذ.

5. ضرورة وضع إطار العام لتبني التحول الرقمي المستدام يكون بمثابة مرجعاً استرشادياً للجهات الحكومية لضمان تحقيق مستقبل رقمي مستدام، ويتضمن مبادرة «الحكومة اللامركزية» من خلال تعزيز التحول إلى الخدمات والعمليات الرقمية لتقليل استخدام المستندات الورقية، ومشروع «الحكومة اللانقديّة» لتوفير حلول دفع رقمية سلسلة تقلل من الحاجة لزيارة مراكز الخدمات، كما يشجع الإطار على التعامل مع مراكز البيانات ومزودي الخدمات السحابية الملتزمين بالاستدامة وكفاءة الطاقة، ووضع معايير الاستدامة ضمن عمليات الشراء والتعاقد مع الموردين الرقميين.

8.2. **التوصيات المقترحة بالدراسات المستقبلية:** في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية يمكن

التوصل الى بعض التوصيات التي من الممكن أن تساعد بعض الباحثين والأكاديميين في دراسة بعض المتغيرات ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالي وذلك كما يأتي:

1. دراسة تأثير الحوكمة المؤسسية على القيادة الرقمية: الدور الوسيط للتحول الرقمي.

2. دراسة العلاقة بين القيادة الرقمية والاستدامة التنظيمية.

3. التحول الرقمي المستدام كمتغير تابع في العلاقة بين رأس المال البشري وإدارة التغيير.

4. دراسة متغيرات البحث الحالية بالتطبيق على قطاعات أخرى مختلفة في البيئة المصرية والعربية.

## المصادر

## أولاً. المصادر العربية:

1. الحربي، حمدان بن محمد دخيل الله (2020)، واقع توظيف القيادة الرقمية في التعليم عن بعد وإدارة الأزمات الطارئة لدى قادة المدارس الابتدائية في مدينة مكة المكرمة (التصور المقترح)، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة العدد، 112.
2. الحمدي، فؤاد محمد حسين (2008)، مدى إدراك المدربين لمفهوم القيادة الرقمية والأنشطة المترتبة عليها المؤتمر الأول للمسؤولية الاجتماعية للشركات مركز دراسات وبحوث السوق والمستهلك صنعاء 29-30 أكتوبر 2008 ص7.
3. الزهراني، محمد سعيد، وعوض، ناصر محمد (2010) القيادة الرقمية للشركات السعودية تأصيل المفهوم، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، (مج18).
4. الطائي، يوسف واحلدراوي، ابقر.. 2019 أثر القيادة الرقمية في تبين الثقافة التنظيمية لدى الموظفين العاملين بمديرية تربية محافظة النجف الأشرف، العدد (6): المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث. ص12.
5. المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة (EFQM) ، (2020)، الجائزة الأوروبية لإدارة الجودة، تم تأسيسها سنة 1992 لتقييم الشركات.
6. بازرعة، محمود صادق (1986). بحوث التسويق للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات التسويقية. الطبعة الخامسة - طبعة موجزة. القاهرة: دار النهضة العربية.
7. جاد الرب، سيد محمد (2010) الأخلاقيات التنظيمية والقيادة الرقمية في منظمات الأعمال العصرية، القاهرة: دار الكتب المصرية.
8. حمزة محمود الزبيدي (2002) تقييم الأداء، مؤسسة الرواق للنشر والتوزيع، الأردن، ص112.
9. رمزي أحمد عبد الحي (2012): مستقبل التعليم العالي في الوطن العربي في ظل التحديات العالمية، الوراق للنشر والتوزيع، عمان.
10. زرقوط، سارة (2021)، القيادة الرقمية للمؤسسات ودورها في إرساء أهداف الاقتصاد الاجتماعي التضامني - مقارنة مفاهيمية، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة (الجزائر)، مجلة إضافات اقتصادية المجلد 50 العدد: 01 ص ص88-104.
11. عبد العال، السيد عبد العال إبراهيم (2018) رضا العملاء كمتغير وسيط بين القيادة الرقمية وسلوك المستهلك، المجلة العربية للإدارة، كلية التكنولوجيا والتنمية - جامعة الزقازيق - جمهورية مصر العربية، المجلد 38 العدد 1.
12. عبد العزيز، حمدي جمعة (2021)، الدور المكمل لتعهد خدمات ريادة الأعمال في العلاقة بين القيادة الرقمية، والتوجه الريادي المستدام لجهاز تنمية المشروعات المتوسطة، والصغيرة ومتناهية الصغر. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط 2 (1) ج3، 3-901-940.
13. عدنان، رعد رؤوف (2010) دور أبعاد إستراتيجية المحيط الأزرق في التحول الرقمي بالتطبيق على الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية - نينوي، تنمية الرافدين العدد 92، مجلد 32، جامعة الموصل.

14. كاوه، محمد فرج القره (2002)، تفاعلية الاتصالات التسويقية المتكاملة وانعكاسها على التحول الرقمي، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، بغداد، ص33.
15. لقمان، باها (2020) القيادة الرقمية كمدخل لتحسين الأداء، دراسة حالة شركة هيونداي موتورز الجزائر، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، جامعة على لونيبي البلدية، الجزائر، المجلد 6 العدد 3.
16. محمود، إيناس أحمد فتحي. (2022). قائمة مقترحة بممارسات القيادة الرقمية بالمدارس المصرية على ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لقادة التعليم. مجلة الإدارة التربوية، 34(34) ، 213-331.

#### ثانياً. المصادر العربية:

1. Adnan Hamad AL Hammadi & Ihab, Ahmed Awais, (2021), E-Prosiding Seminar Antarabangsa Islam dan Sains "Wawasan Kemakmuran Bersama 2030" Khamis, 9 September 2021 University Sains Islam Malaysia.
2. Avram, C., R, Luminita. 2010. The concept of performance- history and forms of manifestation. JEL classification; M41.
3. Diehl, A. (2020). Digital Leadership - Success Factors for Leading companies (in digital markets. AD GmbH, Köln. Retrieved from Digital DNO NEUORDNUNG
4. Green, D, H. Donald, W, B. & Adrian B, R. (2003). Entry Strategy and Long-Term Performance: Conceptualization and Empirical Examination. Journal of Marketing, Vol. 59, 1-16.
5. Jawad, Abbas;(2020), "Impact of total quality management on corporate green performance through the mediating role of corporate social responsibility", Journal of Cleaner Production 242 ,1-12.
6. Kotler. P., et al (2009) Op. cit. P32.
7. Li, K., N. R. Khalili, and W. Cheng.2019. Corporate Social Responsibility Practices in China: Trends, Context, and Impact on Company Performance. Sustainability 11(2): 1-19.
8. Porter, L, W. Steers, R. M., Mowday R. T. and P. V. Boulian, (2001), "Organizational Commitment, Job Satisfaction and Turnover among Psychiatric Technicians," Journal of Applied Psychology, Vol. 59, No. 5, pp. 603-609.
9. Satyendra Pandey, Swati Panda, Scott Widmier & Eric Harvey (2020)," CSR and social entrepreneurship: Combining efforts towards sustainability", Journal of Global Scholars of Marketing Science, Vol. 30, No. 4, 335-343.