

متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليميّة  
التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة

**Requirements for Successful School Leadership Based on the  
Educational Developments Imposed by the Fourth and  
Fifth Industrial Revolutions**

إعداد

معاذ رياض أحمد الوحش

إشراف

الدكتور عمر علي الرفايعة

قدّمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلّبات الحصول على درجة الماجستير

في التربية تخصص الإدارة والقيادة التربوية

قسم الإدارة والمناهج

كلية الآداب والعلوم التربوية

جامعة الشرق الأوسط

حزيران، 2024

## تفويض

أنا معاذ رياض أحمد الوحش أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: معاذ رياض أحمد الوحش

التاريخ: 2024 / 06 / 11

التوقيع: 

## قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة والموسومة بـ: متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة.

للباحث: معاذ رياض أحمد الوحش

وأجيزت بتاريخ: 2024 / 06 / 03

### أعضاء لجنة المناقشة

الاسم	الصفة	جهة العمل	التوقيع
د. عمر علي الرفايحه	مشرقاً	جامعة الشرق الأوسط	
د. كاظم عادل الغول	عضواً من داخل الجامعة ورئيساً	جامعة الشرق الأوسط	
د. زيد محمد خريسات	عضواً من داخل الجامعة	جامعة الشرق الأوسط	
د. نايف بن عمّاش العنزري	عضواً من خارج الجامعة	جامعة الإمام محمد بن سعود / المملكة العربية السعودية	

## شكر وتقدير

يقول النبي ﷺ "من لا يشكر الناس لا يشكر الله"

بعد أن أكرمني الله بإتمام رسالتي هذه أتقدم بالشكر الجزيل وعظيم الامتنان إلى جامعة الشرق الأوسط وإلى أعضاء هيئة تدريسها الكرام في كلية العلوم التربوية على ما قدموه لي من عون وتوجيه طيلة فترة الدراسة.

وأخص بالشكر د. عمر علي الرفايعة لما خصني به من رعاية وتشجيع منذ توليه الإشراف على هذه الرسالة، فاستفدت من فكره العلمي، وخبرته الواسعة، فله كل كلمات الشكر والتقدير.

كما أشكر الأساتذة الأجلاء رئيس لجنة المناقشة وأعضائها على تفصلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة، وعلى ما قدموه من توجيهات قيمة ساهمت في إثراء هذه الرسالة.

الباحث

معاذ رياض أحمد الوحش

## الإهداء

إلى معلّم البشرية الأول سيدنا محمد صلّى الله عليه وسلّم ...  
إلى أخي أحمد الذي فارقتني بجسده، ولكنه ما يزال موجودًا بين أضلعي، إلى روحه الطاهرة ...  
إلى أبي صاحب الهمة العالية ومن زرع في قلبي حب العلم والتعلم ...  
إلى أمي رمز الحنان وعنوان المحبة وصاحبة العطاء ...  
إلى إخوتي عامر وحمزة من بقي لي سندًا بعد وفاة أخي أحمد ...  
إلى زوجتي الغالية أم أولادي رفيقة دربي ومن وقفت معي في لحظاتي الصعبة ...  
إلى أطفالي الصغار أصحاب الضحكات الجميلة ريتال ورياض ورتيل ...  
إلى عمّي وحماتي من تعلّمت منكم الحكمة والعزيمة ...  
إلى القلب الذي سار معي درب الإنجاز لأكون ...  
أهدي إليكم ثمرة تعبي و رسالتي المتواضعة .....

## فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
العنوان.....	أ.....
تفويض.....	ب.....
قرار لجنة المناقشة.....	ج.....
شكر وتقدير.....	د.....
الإهداء.....	ه.....
فهرس المحتويات.....	و.....
قائمة الجداول.....	ح.....
قائمة الأشكال.....	ط.....
قائمة الملحقات.....	ي.....
الملخص باللغة العربية.....	ك.....
الملخص باللغة الإنجليزية.....	ل.....

### الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة.....	1.....
مشكلة الدراسة.....	3.....
أهداف الدراسة وأسئلتها.....	3.....
أهمية الدراسة.....	4.....
حدود الدراسة.....	5.....
مصطلحات الدراسة.....	5.....

### الفصل الثاني: الأدب النظري والدراسات السابقة

أولاً: الأدب النظري.....	7.....
ثانياً: الدراسات السابقة ذات الصلة.....	25.....
التعقيب على الدراسات السابقة.....	31.....

### الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة.....	33.....
مجتمع الدراسة وعينتها.....	33.....
أداة الدراسة.....	34.....

35	صدق الأداة.....
38	ثبات الأداة.....
39	متغيرات الدراسة.....
40	المعالجة الإحصائية.....
40	إجراءات الدراسة.....

#### الفصل الرابع: عرض النتائج

41	النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الأول.....
47	النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني.....

#### الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

49	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.....
53	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.....
54	التوصيات.....

#### قائمة المراجع

55	أولاً: المراجع العربية.....
60	ثانياً: المراجع الأجنبية.....
60	ثالثاً: المراجع الإلكترونية.....
62	المُلحقات .....

## قائمة الجداول

رقم الفصل - رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
1 - 3	توزيع عينة الدراسة تبعاً للجنس والخبرة.	34
2 - 3	قيم معاملات ارتباط بيرسون بين درجة الفقرة والبعد الذي ينتمي إليه متغير متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية.	36
3 - 3	معامل الاتساق الداخلي باستخدام معامل كرونباخ الفا لأداة الدراسة.	39
4 - 4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية لدى مديري المدارس الخاصة في لواء القويسمة من وجهة نظر المعلمين.	41
5 - 4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمهارات التقنية مع البعد ككل.	42
6 - 4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بأخلاقيات التقنية مع البعد ككل.	43
7 - 4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمهارات الفنية والإدارية مع البعد ككل.	44
8 - 4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بدور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنياً مع البعد ككل.	45
9 - 4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بدور مدير المدرسة في تعلم الطلبة وتطويرهم التقني مع البعد ككل.	46
10 - 4	المتوسطات الحسابية لتقديرات متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في لواء القويسمة تبعاً إلى متغيرات (الجنس، الخبرة).	47
11 - 4	نتائج اختبار تحليل التباين الثنائي (Two Way ANOVA)، لفحص دلالة الفروق المتعلقة بمتغيرات الجنس والخبرة والتفاعل بينهما.	48



## قائمة الأشكال

الصفحة	المحتوى	رقم الفصل - رقم الشكل
12	نموذج متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة	1 - 2
22	سحابة الكلمات لبعض المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورة الصناعية	2 - 2

## قائمة الملحقات

الصفحة	المحتوى	الرقم
63	الاستبانة في صورتها الأولية قبل التحكيم	1
69	أسماء أعضاء هيئة التحكيم	2
70	الاستبانة في صورتها النهائية للتطبيق	3
75	الكتب الرسمية لتسهيل مهمة إجراء الدراسة	4

## متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة

إعداد

معاذ رياض أحمد الوحش

إشراف

الدكتور عمر علي الرفايعة

### الملخص

هدفت الدراسة الحالية تعرّف متطلبات القيادة المدرسيّة الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة، واستندت للمنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الإستبانة كأداة للدراسة مكونة من (38) فقرة موزّعة على خمسة أبعاد وهي (المهارات التقنية، أخلاقيات التقنية، المهارات الإدارية والفنية، دور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنيًا، دور مدير المدرسة في تعلم الطلبة وتطورهم التقني)، وبعد التأكد من صدقها وثباتها وزّعت على عينة مكونة من (370) معلمًا ومعلمةً في المدارس الخاصة التابعة للواء القويسمة في العاصمة عمّان في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2024/2023، وتمّ اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وتوصّلت نتائج الدراسة إلى أنّ درجة متطلبات القيادة المدرسيّة الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية لدى مديري المدارس من وجهة نظر المعلمين والمعلمات جاءت متوسطة على جميع المجالات وعلى الاستبانة ككلّ، وكما أظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) تعزى إلى متغيرات الجنس والخبرة، وأوصت الدراسة بجملة من التوصيات لرفع كفاءة المديرين تقنيًا لمواجهة ومواكبة التطورات التقنية مثل إعداد حقائب تدريبية للمديرين على التقنيات الحديثة بالإضافة إلى توفير الموارد التقنية اللازمة للعملية التعليمية في المدارس التي تقتقر إلى هذه الأدوات.

**الكلمات المفتاحية:** القيادة المدرسية الناجحة، الثورة الصناعية الرابعة، الثورة الصناعية الخامسة.

# **Requirements for Successful School Leadership Based on the Educational Developments Imposed by the Fourth and Fifth Industrial Revolutions**

Prepared by

**Mo'ath Reyad Ahmad Alwahsh**

Supervised by

**Dr. Omer Ali Alrafayia**

## **Abstract**

The current study aimed to identify the requirements for successful school leadership in light of the educational developments imposed by the Fourth and Fifth Industrial Revolutions. It was based on the descriptive survey method, and used the questionnaire as a study tool consisting of 38 items distributed over five dimensions: (technical skills, technology ethics, administrative and technical skills, the role of the principal The school in developing teachers technically, the role of the school principal in students' learning and technical development).

After ensuring its validity and reliability, it was distributed to a to a sample consisting of (370) male and female instructors in private schools affiliated with the Qweismeh District in Amman, during the second semester of the (2023/2024) academic year, using a simple random approach. The study's findings showed that the level of prerequisites for successful school leadership in light of educational developments among school administrators, as perceived by teachers, was medium in all categories and across the questionnaire. The study also found that there is no statistically significant differences at the significance level (5) between the variables of gender and experience.

The study proposed a set of recommendations to improve principals' technical efficiency in confronting and keeping up with technological developments, such as developing training packages for principals on modern technologies and providing the necessary technical resources for the educational process in schools that lack these tools.

**Keyword:** Successful scholastic leadership, Fourth Industrial Revolution, Fifth Industrial Revolution.

## الفصل الأول

### خلفية الدراسة وأهميتها

#### المقدمة

للقيادة المدرسية دور أساسي في عملية نشر التقنيات في المدرسة كما لها دور مهم في عملية التعليم، حيث تعدّ المدرسة من أهم المؤسسات التربوية التي تهدف إلى مساعدة الطلبة في جميع الجوانب الشخصية والنفسية والعقلية والاجتماعية والروحية بما يتناسب مع ميولهم واتجاهاتهم، ولكي تؤدي المدرسة وظيفتها ينبغي وجود إدارة تتولى الإشراف على جميع العمليات والأنشطة لتحقيق الأهداف المرسومة للمؤسسات التعليمية في ظل التطور التقني المعاصر.

لقد وصلت آثار الثورات التقنية الهائلة إلى وسائل التدريس وإلى الإدارات التعليمية، حيث أكدت العديد من الدراسات العلاقة بين التعليم ومواكبة متطلبات الثورتين الصناعيتين الرابعة والخامسة، وكما أكدت دراسة Richert وآخرين (2016) على أنّ التعليم هو السبيل للتكيف مع الثورات الصناعية وليست الصناعة فحسب، كما يجب تهيئة الطلبة للتعامل مع التقنيات الحديثة والاهتمام بالمعلمين من حيث امتلاكهم للكفاءات التقنية للتفاعل مع الطلبة.

ويشهد العصر اليوم موجة هائلة من الإختراعات والابتكارات التي أثرت على كلّ مناحي الحياة، ولذلك فقد أقرّ المنتدى الاقتصادي العالمي (2020) على الأهمية البالغة لتطوير أنظمة التعليم وعناصره ليتوافق مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، حتى أنّ الوظائف المستقبلية وسوق العمل سيتطلب مهارات معينة على القادة أن يتبنوها لها ويقوموا بالتخطيط والإعداد الجيد لإيجاد مخرجات تعليمية قادرة على مواكبة هذه التخصصات والاحتياجات المستقبلية.

أصبحت التقنيات واقعاً في كل المجالات مع ما يرافقها من تحديات ومتطلبات واستحقاقات، وأصبح التعامل معها ضرورة في كل المجالات الثقافية والعلمية والإدارية وحتى الدينية، بما يستلزم من أصحاب كلّ تخصص أن يتناولونها من الزاوية التي تناسب هذا التخصص، وتحقق النفع له مع ضرورة مراعاة الضوابط المعيارية والأخلاقية في التعامل ضمن هذا المجال مع التقنيات المختلفة (العتيبي وطلافة، 2022).

ومن أجل إيجاد إدارة فاعلة قويّة تمتلك القدرة على تطبيق التقنيات الحديثة للوصول إلى الأهداف التربوية والتعليميّة ينبغي دمج التكنولوجيا الحديثة في الإدارة المدرسية، وتأهيل معلمين وإداريين ومتعلمين مثقفين تقنياً ومعلوماتياً، ويتمتعون بقدر عالٍ من المهارات الشخصية ويعيشون بنجاح في مجتمع المعلوماتية، من خلال مواكبة التطور والتقدم العلمي الهائل والمتسارع مما يسهم بفاعلية كبيرة في إنشاء مجتمع صالح منتج متقدم على غيره من المجتمعات (قط وعفونة، 2021).

إنّ الانفتاح المعرفي الإلكتروني الهائل الذي اجتاحت العالم يستوجب توفير البنى التحتية الإلكترونية وتحديثها الدائم، وإيجاد مخاطر وحلول في الوقت ذاته، مثل ضرورة الانخراط في المواطنة الرقمية، حيث جعل التكنولوجيا و أدواتها بمثابة السلاح الآمن الذي يتسلح فيه الطلبة بالعلم والمعرفة والدراية بالكيفية التي تمكنه من الإبداع والابتكار والوقاية لحماية نفسه من الآثار السلبية للواقع الإلكتروني، بإنشاء جيل ذا وعي تقني وفق أسس علمية موضوعية تطويرية (العبيدي، 2023).

لقد باتت التقنيات الحديثة بديلاً ذكياً للتطوير والتدريب وإيجاد رأسمال بشري ذي قدرات إبداعية جديدة، يمتلك القدرة والمهارة المطلوبة في سوق العمل، ومن هنا تبرز ضرورة العمل على توفير البرامج التدريبية والتعليمية، وفق بنى تحتية إلكترونية قوية ومتاحة للجميع لتطوير شباب المستقبل ليكونوا صالحين منتجين للمجتمع رغم صعوبة الحدّ من مشكلة الحفاظ على خصوصية الهوية بظلّ الكمّ الهائل من التطورات ذات القدرات الجاذبة والمؤثرة (العبيدي، 2023).

## مشكلة الدراسة

من خلال الاطلاع على الأدب النظري ونتائج الدراسات السابقة مثل دراسة الزعبي (2021) ودراسة المالكي وآخرون (2021) وغيرها من الدراسات، بالإضافة إلى خبرة الباحث في مجال تقنيات التعليم والروبوت التعليمي في المدارس كمدرّس للحاسوب ومجالاته وتطبيقاته ومدرباً للروبوت، وجد حاجة إلى تعرّف واقع المديرين من حيث امتلاكهم للمتطلبات التكنولوجية التقنية الرئيسية التي من خلالها يمكنهم إدارة التكنولوجيا في مدارسهم، سواء في إدارة فرق المعلمين أو عند تطبيق التقنيات الحديثة في البرامج التعليمية التي تستدعي تطبيقات رقمية.

لقد ازدادت التقنيات الحديثة في الآونة الأخيرة في ظلّ هذه التطور التقنيّ مثل منحنى STEM أو الذكاء الاصطناعيّ أو التعليم الإلكترونيّ أو دورات الروبوت التعليمي أو المشاركة في المسابقات التكنولوجية على المستوى الوطني والدولي أو استخدام الشاشات الذكية والواقع المعزز في الغرفة الصفية، فقد ظهرت حاجة ملحة لتفعيل دور قادة المدارس وتدريبهم على المستجدات التكنولوجية التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة، ومن هنا تتلخّص مشكلة الدراسة في محاولتها الإجابة عن السؤال الرئيس "ما متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة".

## أهداف الدراسة وأسئلتها

تهدف هذه الدراسة إلى البحث في المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة، وحصر متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في مواجهة هذا التحول والتطور التكنولوجي الهائل مما يحقق المواءمة بين هذا التطور والمخرجات التعليمية، ولتحقيق هذا الهدف تحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

**السؤال الأول:** ما متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها

الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة؟

**السؤال الثاني:** هل توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تقدير أفراد عينة الدراسة لمتطلبات

القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان

الصناعيتان الرابعة والخامسة تعزى لمتغيرات (الجنس، والخبرة)؟

### أهمية الدراسة

تتبع أهمية الدراسة من أهمية الدور المفترض الذي يلعبه قائد المدرسة في التعامل مع الثورتين

الصناعيتين الرابعة والخامسة وإشراك جميع عناصر المنظومة التعليمية وتدريبهم وتطويرهم تقنياً،

وتتلخص أهميتها النظرية والتطبيقية في التالي:

### الأهمية النظرية

1. إضافتها للمعرفة العربية بما يتعلق بمستجدات الثورتين الصناعيتين الرابعة والخامسة في مجال

التعليم المدرسي.

2. ترشد الدراسة المسؤولين عن اتخاذ القرار إلى نوع من التغيير الذي يمكن إحداثه لمواكبة

مستجدات التعليم التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة.

3. توضّح المفاهيم المتعلقة بكل من القيادة المدرسية الناجحة والثورتين الصناعيتين الرابعة

والخامسة.

### الأهمية التطبيقية

1. توجيه التربويين والمهتمين بالعملية التعليمية إلى أهمية التقنيات الحديثة ودمجها في تعلّم الطلبة.

2. يتوقع لهذه الدراسة أن يستفيد من نتائجها الباحثون والتربويون لإجراء المزيد من الدراسات بهذا

المجال.



3. تعطي الدراسة طرقاً لتطوير المهارات التقنية لمديري المدارس وتشجيعهم على توظيف هذه التقنيات لمواكبة المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة.

### حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على موضوع متطلّبات القيادة المدرسيّة الناجحة في ضوء المستجدّات التعليميّة التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة.
- **الحدود المكانية:** طبّقت الدراسة في المدارس الخاصّة التابعة لمديرية التربية والتعليم لواء القويسمة في العاصمة عمّان.
- **الحدود الزمانية:** طبّقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني 2023-2024.
- **الحدود البشرية:** طبّقت أداة الدّراسة على معلمي ومعلمات المدارس الخاصّة التابعة للواء القويسمة في العاصمة عمّان.

### مصطلحات الدراسة

**القيادة المدرسية الناجحة:** هي عملية تقوم بها الجهة التنفيذية المسؤولة عن تطبيق سياسات التعليم وخططه لتوفير مناخ جيد بمؤسساتهم التعليمية ليعمل كل فرد بارتياح تسود فيه العلاقات الطيبة بين كل العاملين ورفع معنوياتهم وتحسين الخدمات الضرورية التي تساعد المدرسة في تحقيق الرسالة التعليمية والتربوية(القحطاني،2018 : 302).

ويعرّف الباحث القيادة المدرسية الناجحة إجرائياً بأنّها كل ما يجب على القيادة المدرسية القيام به لرفع كفاءة المعلمين وقدراتهم في مجال توظيف التقنيات الحديثة والمستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة من خلال الحرص على توفير البيئة التكنولوجية اللازمة وتدريب المعلمين ونشر الوعي والثقافة التكنولوجية بينهم للوصول بالطلبة إلى مستوى عالي

من ممارسة التقنية والتي ستقاس متطلباتها بأبعاد أداة الدراسة وهي: المهارات التقنيّة، وأخلاقيّات التقنية، والمهارات الفنية والإداريّة، ودور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنيًا، ودور مدير المدرسة في تعلّم الطلبة وتطويرهم التقني.

**المستجّدات التعليمية:** كل ما هو جديد أو مستحدث في المجال التكنولوجي والذي يمكن توظيفه بشكل فعال في العملية التعليمية بهدف زيادة المتعلم على التعامل بشكل أفضل على التعامل بشكل أفضل في العملية التعليمية (الملاح، 2015).

**الثورة الصناعيّة الرابعة:** تُعرف بالاختصار الإنجليزي (IR4) وهي الموجة الصناعيّة الحديثة التي تعتمد على الصناعة في مرحلتها الرابعة في استخدام التقنية، خاصّة التكنولوجيا الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي ومجال الروبوتات وإنترنت الأشياء وتفعيل التكنولوجيا الحديثة في الحياة اليومية (Harvard Business Review, 2020).

**الثورة الصناعيّة الخامسة:** وهو مصطلح يصف المرحلة القادمة من التطوّر الصناعي والتحوّل الذي يحدث في العالم بفضل التقنيات الرقمية المتطوّرة والذكاء الاصطناعي والإنترنت الجديد للأشياء والتعلم الآلي والتكنولوجيا الحيوية والروبوتات والواقع المعزّز وغيرها من التقنيات الحديثة (عبد العال، 2023).

وتعرّف المستجّدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة إجرائياً بأنها كل الأنشطة والوسائل والتقنيات التكنولوجية التي اندمجت مع العملية التعليمية وأثّرت فيها وأصبح لزاماً على القيادة التربوية التعامل معها ودعمها وتحفيز المعلمين على استخدامها في الغرفة الصفيّة للوصول إلى المخرجات والأهداف التعليمية المرغوبة.

## الفصل الثاني الأدب النظري والدراسات السابقة

يتحدث الفصل الثاني عن الإطار النظري والدراسات السابقة والتعقيب على الدراسات السابقة:

### أولاً: الأدب النظري

#### القيادة المدرسية الناجحة

لقد تطوّر مفهوم القيادة إذ أنّها لم تعد تعني قدرة الفرد على التعامل مع الإمكانيات المادية والأشياء فحسب، بل أصبحت النظرة الإنسانية هي النظرة الغالبة على صفات القائد حيث أنّ نجاحه يرتبط بتحقيق أهداف الإنسان الفردية، وقد عزّفت القيادة بأنها مقدرة الفرد على التأثير على شخص أو جماعة وإرشادهم وتوجيههم للعمل بأعلى درجة من الكفاءة من أجل تحقيق الأهداف المرسومة (عبابنة، 2023 : 279).

كما تعرّف القيادة على أنّها القدرة على التأثير في العاملين لتحفيزهم على القيام بالمهام التي توصل المؤسسات إلى الأهداف، لذلك تعتبر من أقوى العناصر التي لا بدّ أن تتوافر في الشخص الإداري لإدارة المؤسسة لأنها حلقة الوصل بين الموظّفين والخطط التي يراد الوصول لها.

وقد تأثر مفهوم القيادة التربوية بنفس العوامل التي أثّرت بمفهوم القيادة من حيث تعدد الزوايا التي نظر لها الباحثون واختلاف درجة تركيز كل منهم على مقومات العملية القيادية، وتتميّز القيادة التربوية بأن اهتمامها ينصبّ على الطلبة المتعلمين، وتحرص القيادة التربوية على تحسين عملية التعليم والتعلم من خلال شبكة من العلاقات داخل المدرسة وتوظيف الخبرات والمهارات لتوفير ظروف متكافئة للجميع ممّا يؤدي إلى تحسين أداء التلاميذ وبالتالي تقليل الفروق الاجتماعية والاقتصادية بينهم (عطوي، 2020 : 110).

ويمكن تعريف القيادة المدرسية بأنها مجموعة من العمليات التنفيذية والفنية التي يتم تنفيذها عن طريق العمل الانساني الجماعي التعاوني بقصد توفير المناخ الفكري والنفسي والمادي الذي يساعد على حفز الهمم وبعث الرغبة في العمل النشط المنظم من أجل حل المشكلات وتذليل الصعاب حتى تتحقق أهداف المدرسة التربوية والاجتماعية كما ينشدها المجتمع (لهلوب، 2012 : 19)

ومن خلال ما يتمّ تداوله عن القيادة المدرسية الناجحة يظهر أنّه يجب توافر بعض السمات في هذه القيادة مثل المرونة في التعامل حيث تبيّن أنّ القيادة المرنة أثبتت فعاليتها في وجه التحديات والصعوبات والتطوّرات المتلاحقة في عصرنا الحاضر، كما وأنّ هنالك العديد من المهارات القيادية والمتطلبات التي ترفع من فرص نجاح المؤسسة التعليمية في ظل هذا التطوّر التقني الذي فرضته الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة بعد الاطلاع على المراجع والأدبيات السابقة واقتراحات أهل الاختصاص ومنها :

**أ. المهارات الذاتية :** وهي مهارات فطرية لدى قائد المدرسة مثل القدرات الجسمية والعقلية، والمبادأة والابتكار والقدرة على التأثير وفنّ الاستماع للعاملين حيث تتفاعل هذه المهارات مع المؤثرات البيئية المختلفة (الحريري، 2018).

**ب. المهارات الفنية :** وهي كلّ المهارات التي تجعل القائد قادراً على تطوير العملية التعليمية، ورفع كفايات المعلمين المعرفية والمهنية لتحقيق أهداف مدارسهم بكفاءة وفاعلية، بالإضافة إلى أداء المهام والأعمال الموكلة لهم بإتقان وكفاءة، حيث تعدّ الطرق والأساليب التي يستخدمها قادة المدارس لمعالجة المشاكل التي يصادفونها (الحريري، 2018).

**ج. المهارات الإدارية :** وهي المهارات والخبرات التي اكتسبها قائد المدرسة في مجال عمله، ممّا يساعده على أداء عمله ببراعة وتميّز، ومن هذه المهارات: مهارات اتخاذ القرارات وإدارة الاجتماعات، وإدارة الوقت والتغيير، وكيفية التعامل مع الصراع داخل المنظمة (Koohang, 2017).

د. **المهارات الرقمية** : وهي كلّ المهارات التي تستخدم في التقنيات الرقمية مثل استخدام البريد الإلكتروني، والقدرة على نقل الملفات الإلكترونية وإرسالها واستقبالها، والقدرة الإبداعية على التعامل مع محركات البحث الإلكترونية، وتفعيل شبكات الاتصال المحليّة في الإشراف والمتابعة (Koohang,2017).

ويمكن تصنيف هذه المهارات التقنية التي يجب أن يمتلكها مديري المدارس إلى ما يلي:  
**أولاً:** المهارات الأساسية لتشغيل الحاسوب، مثل: تشغيل الأجهزة الملحقة بالحاسوب كالماسح الضوئي والطابعة، والقدرة على استخدام البرمجيات، والتعامل مع أدوات التخزين ومنها الأقراص المدمجة وإدارة وتنظيم الملفات من إنشاء وحفظ ونسخ وتعديل (المعمري والمسوري،2013).

**ثانياً:** ومهارات توظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل: استخدام بعض برامج الحاسوب في إعداد الخطط اليومية والفصلية للإدارة المدرسية، واستخدام الحاسوب في تحليل نتائج الطلبة إحصائية، والتسجيل في المدونات التعليمية والتخصصية من خلال شبكة الإنترنت للمشاركة والاستفادة من التطبيقات المتجددة في طرق الإدارة (العشيري،2011).

**ثالثاً:** وأيضاً مهارات التعامل مع برامج وخدمات الشبكة العالمية الإنترنت مثل: خدمة البريد الإلكتروني والبحث، والمحادثة، ونقل الملفات، والبحث في الفهارس الإلكترونية للمكتبات من خلال مواقع المؤسسات التعليمية، وتنزيل الكتب والبرامج ورفعها، والتسجيل في المنتديات التعليمية، وتوظيف البريد الإلكتروني للتواصل مع أولياء الأمور (الغزو وعليمات، 2017).

هـ. **المهارات التنافسية الاستشرافية** : وهي قدرة قادة المدارس على تقديم صيغ جديدة للمستقبل تساعد على تعزيز وفتح المجال لاستخدام التكنولوجيا الحديثة باستراتيجيات جديدة لتنمية العاملين،

لمواكبة التطورات المتلاحقة وحادثة التقنيات المتجددة، ومن الأمثلة على هذه المهارات: الكفاءة والفاعلية، الدعم والمناصرة والحوكمة، التفرد والتدويل والتميز (Elayyan,2021) .

وينبغي على القيادة المدرسية الناجحة أن تكون ذات هدف واضح في ضوء إمكاناتها المادية والمعنوية لتطبيق الأهداف المرسومة، وأن تستند إلى المواقف الإيجابية في تنفيذ أهدافها، وإيجاد مناخ تنظيمي قائم على احترام الآراء في اتخاذ القرارات باستخدام تقنيات حديثة ووسائل اتصال قادرة على معايشة عصر المعلوماتية والثورة الصناعية الرابعة (دياب،2014).

ويتّصف القادة الأكثر نجاحاً بالمرونة أكثر من التشدد في تفكيرهم من خلال نظام من القيم الأساسية بما في ذلك التفاؤل والمثابرة والمرونة، ويُعزى لهذه الصفات القيادية قدرة القادة الناجحين عند مواجهة مواقف إدارية وتربوية صعبة على المضي قدماً في كثير من الأحيان (Day,2010).

ولا بدّ من مجموعة من المعايير في القادة التربويين ليكونوا قادرين على تنظيم عملية التعليم

الإلكتروني في مدارسهم وقد أورد العسيري والمحيا (2011) عدداً منها مثل:

القائد التربوي داعم لاستخدام التقنية وميسر لنشر المهارات التقنية للمعلمين لتطوير فرصهم المهنية وتحسين التعليم الإلكتروني، كما يجب على القادة أنفسهم أن يطبقوا التقنية لتعزيز الإنتاجية لديهم ولدى العاملين في المؤسسة مثل توظيف التقنية في الاتصال مع المعلمين والطلاب وأولياء الأمور وزيادة الوعي لاستخدام التقنية في العملية التعليمية بكل مراحلها.

بالإضافة إلى أنّ القادة التربويين عليهم دمج التقنية في الخطط الاستراتيجية والسياسات والموازنات وتطبيق إجراءات لجعل التطوير مستمراً لنظم التقنية، ومن جهة أخرى يلزم من القائد التربوي استخدام طرق للتحليل والتقييم وجمع المعلومات وترجمة النتائج باستخدام التقنية، فالقائد التربوي يستخدم التقنية للتخطيط وتنفيذ النظم الشاملة.

وأخيراً على القائد التربوي إدراك القضايا القانونية والأخلاقية والاجتماعية المتعلقة بالتقنيات الحديثة وضمان وصول الجميع إلى موارد التقنية بما يشجع المربين والمعلمين ويخفف مقاومة التغيير التي تحدث عن التابعين في حال التجديد والتطوير، ويجعل المعلمين يرغبون بهذا التطور التقني واستخدام التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية وداخل الغرفة الصفية مما يعود بالنفع على الطالب في النهاية.

### أخلاقيات التقنية والأمن السيبراني

ازدادت الدعوات في السنوات الأخيرة إلى أهمية النظر إلى المكون الأساسي من مكونات القيادة وهو القيادة الأخلاقية التي تعدّ نمطاً يرتكز إلى أخلاقيات راسخة لها معاييرها الثابتة، وفي هذا النمط من القيادة تفوق الأخلاق مفاهيم القوة والسلطة، وحسب جمال (2021) فإنّ القيادة الأخلاقية نوعٌ من أنواع القيادة التي يمكنها إحداث تغيير اجتماعي يلبي الحاجات الحقيقية للتابعين. وقد عزّف أحمد عبدالله الأحمد وآخرون (2017) التكنولوجيا الأخلاقية بأنها التكنولوجيا التي تحتوي على كيفية تطبيق الأخلاقيات التي تحكم تصرفات مستخدمي عالم تكنولوجيا المعلومات، وكيفية تعامل المستخدمين مع بعضهم البعض، إضافة إلى الأخلاقيات التي يجب اتّباعها في استخدام البرامج والوسائط التي سيتم استخدامها لتكوين وإنشاء عملية التواصل.

وللتكنولوجيا الأخلاقية أهمية كبرى ينبغي وضعها في الاعتبار عند استخدام جميع وسائل وتطبيقات وبرامج التكنولوجيا الإدارية المعاصرة مثل: المساعدة في إعداد مواطن صالح يستطيع فهم القضايا الثقافية والإنسانية والاجتماعية المرتبطة، كما وتجعل القيادة المدرسية تتصف بالتعاون والمشاركة البناءة، وتعتبر الطريق الأمثل لاستخدام الوسائل التقنية الحديثة بجميع أنواعها بطريقة آمنة ولا شك بأنّ التكنولوجيا الأخلاقية تتميز بأنها أداة تساعد الطالب على التمييز بين الصحيح والخاطئ من خلال دمج الطلبة مع المعلمين في حوارات ومناقشات ترتبط بواقع الحياة ومواقفهم الحقيقية (موسى، 2022).

ولا بدّ من الحديث عن موضوع الأمن السيبراني الذي يعرف بأنه النشاط لحماية الموارد الماليّة والبشريّة والتي ترتبط بتقنيات المعلومات والاتصالات، كما ويضمن لها إمكانيّة التغلّب على الخسائر والأضرار التي تترتّب في حال تحقّقها ويتيح إعادة الوضع إلى ما كان عليه (منى جبور، 2012).

أصبحت جميع معاملات عصر العولمة الذي نعيشه مرتبطة بالإنترنت بشكل أكبر، فلا بدّ من إيجاد طريقة آمنة تحقّق الثقة بين الفرد والخدمة، الأمر الذي أدّى إلى الإهتمام بالأمن السيبراني للحفاظ على المعلومات والبيانات والتطبيقات ويمنع الدخول غير الآمن، حيث يهدف الأمن السيبراني في المؤسسات التعليمية إلى تأمين البنى التحتية لأمن المعلومات والبيانات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس والطلبة وحماية شبكة المعلومات والاتصالات من أي اختراق متوقّع (الخشري وآخرون، 2020).

ويوضح الشكل رقم (1) متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة وهو من تطوير الباحث بعد الاطلاع على المراجع والأدبيات السابقة واقتراحات أهل الاختصاص.



الشكل (1): أهمّ متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة (من تطوير الباحث)



## الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة

تطوّرت الثورات الصناعيّة عبر التاريخ فكانت بداية الثورة الصناعيّة الأولى من منتصف القرن الثامن عشر إلى نهاية القرن التاسع عشر، وبرزت في هذه الثورة اكتشافات مثل الآلة البخارية وكان للصناعة النسيج الأكبر حيث ازدهرت صناعة النسيج والحديد الصلب واستخراج الفحم، وازدادت شبكات المواصلات حجماً، وظهرت السكك الحديدية (برايس ووتر هاوس كوبرز، 2016).

وأما الثورة الصناعيّة الثانية فقد ظهرت في القرن العشرين وكان من أبرز ملامحها اكتشاف الكهرباء واستخدامه في التصنيع وزادت في هذه الحقبة الصناعيّة الاكتشافات والاختراعات بشكل عام، ومن أبرزها محرك الاحتراق الداخلي الذي سبّب ثورة في عالم السيارات والطائرات، كما وزاد التركيز على التعليم حيث أصبح مجانيًا وملزمًا للجميع (penprase, 2018).

ثم في عام 1965 بدأت الثورة الصناعيّة الثالثة والتي سمّيت بالثورة الرقمية التي كان أبرز معالمها الأتمتة واستخدام الكمبيوتر الشخصي، والتي تطوّرت مؤخرًا لتصل إلى انتشار التكنولوجيا والتواصل عبر شبكة الإنترنت، وظهور مواقع التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك وتويتر، ممّا كان له الأثر الكبير على القطاع التعليمي في هذه المرحلة فقد تطوّر بشكل كبير بسبب وصول الإنترنت للطلاب والمعلمين الذين لا يستطيعون الوصول والالتحاق بالتعليم (penprase, 2018).

### أ. الثورة الصناعيّة الرابعة

وصلت الثورة الصناعيّة الرابعة أكبر حقبة من حقبات التطوّرات المتلاحقة بالتحوّل إلى الابتكار والاختراع القائم على مزج التكنولوجيا مع العوالم الرقمية والفيزيائية والتعليميّة على شبكة الإنترنت وكان من أهم ملامح هذه الثورة التخزين السحابي، والروبوت والذكاء الاصطناعي، والعملات الرقمية وغيرها من مظاهر التكنولوجيا الهائل (Holtel, 2016).

يُعتبر (Schwabe 2016) أول من وضع تعريفاً لمصطلح الثورة الصناعية الرابعة فقد أشار بأنها عملية دمج التقنيات عبر العوالم والتي تؤدي إلى تحولات عميقة في جميع المجالات، كما عرّفها Jung (2019) بأنها التغيرات السريعة في التكنولوجيا والصناعة والمجتمع بشكل عام، والتي تعتمد بشكل أساسي على رقمنة التصنيع والخدمات المجتمعية.

ويرى Xu, David, and Kim (2018) أنّ الثورة الصناعية الرابعة ساعدت على تحسين نوعية الحياة في المنازل والعمل والعديد من الأماكن الأخرى، كما أدت إلى تقليص الحواجز بين المخترعين وأسواق العمل بسبب المستجدات التقنية الحديثة ممّا زاد من نسبة الابتكارات والاختراعات وهذه ما نجده في طلبتنا في بعض المدارس، بالإضافة إلى أنّ هذه الثورة وفّرت للمنتجين سهولة الوصول إلى المنصّات الرقمية والبيع والتوزيع وتحسين سعر وجودة المنتجات.

في حين أنّ للثورة الصناعية الرابعة بعض الآثار السلبية مثل انتشار البطالة على نطاق واسع بسبب أتمتة الصناعة وتدخل الروبوتات في كثير من الأعمال، وأيضاً اضمحلال دور الشركات المتوسطة والصغيرة في الانتاج، وزادت حالة الفقر وتراجع أوضاع الطبقة الوسطى في البلدان ذات الاقتصاديات النامية، ولا شك أنّ هذه الثورة وسّعت من الفجوة بين الأغنياء والفقراء بسبب اكتشاف الأدوات التقنية (Schwabe,2016) .

كما وكان من معالم هذه الثورة الصناعية الرابعة الاستشراف المستمر للتغيرات والتطورات في أسواق العمل وازدياد التركيز على البحث العلمي، بالإضافة إلى رفع درجة كفاءة القيادات التعليمية بما يواكب المستجدات التعليمية والمتغيرات المحلية والدولية، والتركيز على بناء منظومة أخلاقية وقيمية لحماية الهوية من تبعات إدخال التقنيات في جميع مجالات الحياة (الرفايعة،2020).

ولهذا يجب أن يطور التعليم من أهدافه ومناهجه وطرق تدريسه ليواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والخامسة، حيث أشار Albert and Cuenca (2019) إلى أنّ أهمّ متطلبات

الثورة الصناعية الرابعة من التعليم أن نعلم أننا كيف يتعلمون، مما يلزمنا بتغيير طرق التدريس القديمة كالحفظ والتلقين والعمل على نقل المعرفة باستخدام المستجدات التعليمية، كما ويجب أن تهتم المدارس بالمهارات الناعمة Soft Skills لدى الطلبة.

### ب. الثورة الصناعية الخامسة

وأخيراً جاءت الثورة الصناعية الخامسة التي بدأت تتكشف ملامحها بتركيزها على دمج التقنيات الحديثة مع ذكاء البشر بشكل أكبر فاعلية من الثورة الصناعية الرابعة، حيث تسعى الثورة الصناعية الخامسة إلى بناء علاقة أكثر توازناً بين التقنيات الحديثة والبشر، الأمر الذي يعده الكثير مبعثراً لحل مشاكل عدم التوازن التي أحدثته الثورات الصناعيّة في العلاقة بين الإنسان والآلة (الجدع، 2023). إن الثورة الصناعية الخامسة تعتمد على استخدام البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى إنترنت الأشياء، مع التركيز على استخدام الذكاء البشري أيضاً بشكل أكبر للوصول إلى ذكاء تكنولوجي باستخدام الذوق الإبداعي للبشر.

كما تقدم فنحن في بدايات الثورة الصناعية الخامسة، ومع ذلك فإن الشركات والمؤسسات التي ترغب بالبقاء في حالة من التميز بدأت بالفعل الاستفادة من مقدمات الثورة الصناعية الخامسة عن طريق توظيف التقنيات الحديثة في العديد من الأعمال دون المساس بالدور البشري.

تتوقع التقارير العالمية ومنها تقرير المنتدى الاقتصادي (2018) أن أكثر من 65% من الطلبة سيختارون في المستقبل القريب تخصصات جديدة ومستحدثة وليست موجودة حالياً بسبب الثورات الصناعية التي أوجدت وطوّرت الروبوتات والأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي وعلوم البرمجة ومعالجة البيانات وإنترنت الأشياء.

لقد ألفت هذه الثورات الصناعية بظلالها على المنظمات التعليمية وقامت بتغييرها وتطويرها، كلما جاءت ثورة جديدة أخذت تعدّل طريقة التعليم واستراتيجياته ولوازم إدارة العملية التعليمية، مما

أوجد عندنا حاجة ملحة لدراسة المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة من أجل إيجاد قائد يدعم هذه التقنيات في المدرسة في ضوء هذه التحول الكبير عالمياً، وتلبية لحاجات المجتمع التي تغيرت وتطورت بدخول الثورتين الصناعيتين الرابعة والخامسة.

### المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة

يلوح في الأفق اليوم أنّ الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة تفرضان نوعاً من التغيير الجذري في العملية التعليمية واستراتيجيات التعليم المدرسي على اختلاف مستوياته البنيوية والمنهجية والوظيفية، وترتب على ذلك ظهور مجموعة من التقنيات التي اندمجت في التعليم و فيما يلي استعراض لأهم هذه المستجدات التعليمية:

#### a. الروبوت التعليمي

إنّ من أهم الملامح التي تميّزت بها الثورة الصناعية الرابعة ومقدمات الثورة الصناعية الخامسة هو موضوع الروبوت، لذلك نجد أن جميع المؤسسات والشركات تتسابق لاستخدام أجهزة الروبوت لما فيها من توفير للوقت والجهد ولا شكّ توفير التكلفة المادية، حيث يعرف الروبوت بأنه آلة كهروميكانيكية يمكن برمجتها لتؤدي وظائف محدّدة وأهداف مبرمجة، فهي تكامل وترابط بين العديد من علوم الهندسة والحاسوب، وتتعدّد استخدامات الروبوت كالصناعة والتسويق والتجارة ونقل المعدات ومن بين هذه الاستخدامات بدأ مؤخراً استخدام الروبوت في التعليم كوسيلة تعليمية يستفيد منها الطلاب للتعلّم (كفاي، 2020).

الروبوت في التعليم يقوم على مبدأ حل المشكلات والتعلّم القائم على اللعب، فمن خلال خبرة الباحث في التدريب على الروبوت التعليمي، وجد أن الطلبة يتعلّمون الكثير من المهارات الهندسية والرياضيات والقوانين في جوّ من اللعب والتنافس والعمل ضمن فريق ممّا يؤثر حتى في شخصياتهم.

وقد قامت مجموعة من الشركات بتصميم روبوتات تعليمية خاصة بطلاب المدارس وتم إنشاء المسابقات المحلية والدولية للتنافس بين الفرق الطلابية ونشر وعي الروبوت التعليمي باعتباره أحد أهمّ مستجدّات الثّورتين الصّناعيتين الرابعة والخامسة التي دخلت التعليم وامتزجت به بطريقة إبداعية تجعل الطالب يتخطّى حدود الصّف ويصل بتفكيره وإبداعه إلى حدّ كبير.

### b. المحاكاة والواقع الافتراضي المعزّز Augmented Reality

ولا بدّ من الإشارة إلى موضوع المحاكاة عند حديثنا عن المستجدّات التعليمية في ظلّ هذا التطوّر التكنولوجي الهائل، حيث يستطيع الطالب اليوم زيارة قاع البحر والتجوال بين النجوم ويتعرّف عليها بحيويّة العالم ثلاثي الأبعاد والحضور في الواقع المعزّز (AR)، كما ويمكن التنقّل داخل الشّعيرات الدميّة للجسد عبر النّانو تكنولوجي في العالم الافتراضي، الأمر الذي أحدث فعلياً ثورة كبيرة في العملية التعليميّة (وظفة، 2022).

قامت الثّورات الصّناعية على إضافة معطيات جديدة كتحليل المباني والهندسة المعقّدة، فقد أصبح من السهل توظيف منهج تحليل العناصر المحدّدة باستخدام برامج الواقع الافتراضي عبر الحاسوب، الأمر الذي مكّن الطلاب من فهم القضايا المعقّدة بشكل أسرع وأسهل، وقد تمّ توظيف الواقع الافتراضي في المؤسّسات التربوية سواءً في الفيزياء أو الكيمياء أو الرياضيات وغيرها من المواد، وأصبح العالم في متناول الطالب داخل الغرفة الصّفّيّة بطريقة إبداعية جاذبة (وظفة، 2022).

### c. الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence

ويُعرّف بأنّه قدرة الحاسوب على معالجة المعلومات والبيانات والوصول إلى المخرجات بطريقة تشبه التفكير لدى الإنسان، حيث يوجد للذكاء الاصطناعي أهميّة كبيرة في معظم التقنيات التي تستخدم في التعليم كالواقع الافتراضي والروبوت التعليمي.

وقد أصبح الذكاء الاصطناعي تخصصاً جامعياً يتنافس عليه الطلبة، وقد تعددت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من مواقع تستطيع تصميم شعارٍ بخطوات بسيطة، أو مواقع وتطبيقات في البحث العلمي مثل موقع CHATGPT، الذي ساعد الكثير من الطلاب في الإجابة على استفسارات علمية مما أحدث ثورة في مجال البحث والمعلومات، وهناك توقعات تشير إلى أن إنشاء أول نظام اصطناعي قادر على العمل مثل البشر بات قريباً (أبو لبهان، 2019).

#### **d. منحى STEM**

هو منحى متكامل يجمع أربع مجالات وهي (الهندسة، التكنولوجيا، العلوم، الرياضيات)، حيث يقوم مبدأ هذا المنحى على تعليم هذه المجالات من خلال مشكلات ومهام مرتبطة بالعالم الواقعي استناداً إلى أسلوب التعلّم المتمحور حول الطالب، ويتميز هذا المنحى بمعرفة المفاهيم واستيعابها بالتكامل مع التطبيقات التكنولوجية والمستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة، الأمر الذي أدى إلى اكتساب مهارات البحث والإبداع والتفكير والتحري والابتكار والملاحظة واتخاذ القرار وحل المشكلات (العمر، 2022).

لقد أورد المالكي (2017) مجموعة من الخصائص لمنحى STEM من أهمها اكتساب مهارات البحث والتفكير العلمي والإبداع والابتكار والملاحظة وحل المشكلات واتخاذ القرار، كما يزيد من معرفة الطالب بمهارات الرياضيات الأساسية والمفاهيم والقوانين الرياضية والمفاهيم الأساسية لعلم التصميم الهندسي بالإضافة إلى تنمية القدرات التي تتعلق بالتطبيقات الهندسية.

#### **e. التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد**

ويعرّف بأنه التعلّم الذي يعتمد على الإنترنت والعديد من الأدوات التي يتم من خلالها التحكم في تصميم وتنفيذ وتقييم عملية التعليم والتعلّم باستخدام برامج إدارة المحتوى والتعلّم (LMS) (عسيري والمحيا، 2011).

ويعتبر التعلّم عن بعد من أوجه التعليم الإلكتروني وأمثله، ومن الخطأ الشائع عند الكثير أن التعليم عن بعد ظهر حديثاً مع جائحة كورونا، فقد بدأ التعليم عن بعد في الستينات، وكانت أول ظهور لهذا النوع من التعليم في الجامعة البريطانية المفتوحة في المملكة المتحدة، ومع ظهور التقنيات الحديثة ووصول التّورتين الصّناعيتين الرابعة والخامسة تطوّر مفهوم التعلّم عن بعد ليشمل المؤسسات التعليمية ومؤسسات التدريب، وقد عرّف (Horton & Horton, 2003) التعليم الإلكتروني بأنه أي استخدام لتقنية الويب والإنترنت لإحداث التعلّم.

#### f. الشاشة التفاعلية

حيث تعدّ شاشة رقمية لها القدرة على ربط الصفوف الدراسية وتسهيل تقديم الدروس التزامنية بشكل فاعل، وتتيح التفاعل بين الطلبة والمعلم من خلال توظيف مجموعة من التقنيات مثل الكاميرا وشاشة اللمس، فهي شاشة كبيرة الحجم ذات لوحة مسطحة تعمل باللمس مناسبة للاجتماعات ومساحات العمل المشتركة (view sonic, 2020).

تساعد الشاشة التفاعلية في عملية التعليم وتحسينه عن طريق دعم استراتيجيات التعلّم النشط، ومكنت الطالب من التعامل مع المحتوى سواءً كان عن طريق الكتابة عليه أو الرسم بأدوات ملحقة مع الشاشة، كما وتدعم هذه الشاشات مهارة التعاون لدى الطلبة من خلال حلّ الأنشطة التفاعلية أثناء الحصة الصفية وبالتالي زادت من حماسهم للعلم وتنمية التفكير الناقد والعمل الجماعي (الجويعد والدوخي، 2023).

#### g. الهولوجرام HOLOGRAM

تم اختراع هذه التقنية على يد العالم Dennis Gabor عام 1947 عندما كان يحاول البحث عن طريقة لجعل المجاهر الإلكترونية أكثر دقة، لذا فإنّ تقنية الهولوجرام HOLOGRAM لم تكن

وليدة العصر ولكنها تطوّرت مع مرور الوقت بشكل متزايد منذ الثمانينيات بسبب أشعة الليزر ذات التكلفة المنخفضة، والتي صار من السهل الوصول إليها واستخدامها في الأجهزة مثل مشغلات DVD (Ghuloum,2010).

وتعرف تقنية الهولوجرام بأنها مجموعة من أنماط الموجات الضوئية التي تكوّن صورة معينة عن طريق تقسيم أشعة من الليزر، حيث يتم تقسيم أنماط التداخل فينعكس الضوء في اتجاهات مختلفة مع انتقال نصف النمط إلى حزمة الكائن والنصف الآخر إلى اللوحة الفوتوغرافية، فيتم انعكاس الضوء لإنشاء نمط فريد من التداخل عندما تتم معالجة الصورة، فإنها تبدو ككائن ثلاثي الأبعاد (Ghuloum,2010).

كما عرّفت كل من القحطاني والمعيذر (2016) الهولوجرام بأنه حزمة من الموجات الضوئية التي تصطدم بالكائن المراد تصويره وتقوم بتخطيطه، ورسم أبعاده ونقل الصورة عبر جهاز يطلق عليه (الهولوجرام) مع إطلاق أشعة مضيئة على الجسم المنقول ليظهر واضح المعالم مع عدم القدرة على لمسه.

### h. تقنية الجيل الخامس

وهي تقنية تزيد روح الاكتشاف والتعلم الذاتي عبر جعل الطالب قادراً على التعلم بالممارسة وعيش التجربة بالانغماس فيما يتعلمه واكتشافه والتفاعل معه بطريقة أكثر ديناميكية، فإذا كان الموضوع العلوم مثلاً، فيمكن للطالب الاطلاع على التجارب الكيميائية والقيام بها بنفسه في الواقع الافتراضي (خبرني،2023).

بالإضافة إلى أنّ تقنية الجيل الخامس ستفتح آفاقاً جديدة للمؤسسات التعليمية، لتقدّم المحاضرات والفعاليات والرحلات الافتراضية والتواصل في الوقت الفعلي وبجودة عالية وتوظيف عدّة تقنيات مثل التعلم الآلي، ولن تنعكس هذه الآفاق فقط على تجربة تعلم الطلبة ولكنها ستشمل أسلوب



تدريس المعلمين، حيث ستكون هذه الأداة بين أيدي المدرسين الذين سيكتشفون طرقاً إبداعية لاستخدام هذه التقنية، حيث إنّ المختبرات عن بُعد والتعلم التجريبي تعدّ من بين أهمّ الفرص التي تمكّنها تقنية الجيل الخامس، وذلك في مختلف المجالات ولعلّ أبرزها تخصصات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) التي تتأثر فعاليتها بشكل ملموس بهذا النوع من التعلّم.

### أ. التخزين السحابي

وهو واحد من نماذج الحوسبة السحابية التي يتم عن طريقها حفظ البيانات والملفات على الإنترنت على خوادم لتمكين المستخدمين من حفظ ملفاتهم وبياناتهم والرجوع لها من أي مكان عبر الإنترنت، حيث تعتبر عملية تحميل ملف واحد أو أكثر إلى أحد الخوادم مع القدرة على استعادته أبسط أنواع التخزين السحابي.

أوصت العديد من الدراسات والابحاث باستخدام أدوات التخزين السحابي داخل الغرفة الصفية والبيئة التعليمية لتحسين التدريس والتعلّم للوصول إلى ممارسات تعليمية مبتكرة وتنمية الفكر لدى المتعلم(الجبروني و ابراهيم،2022).

### ج. انترنت الأشياء Internet Of Things

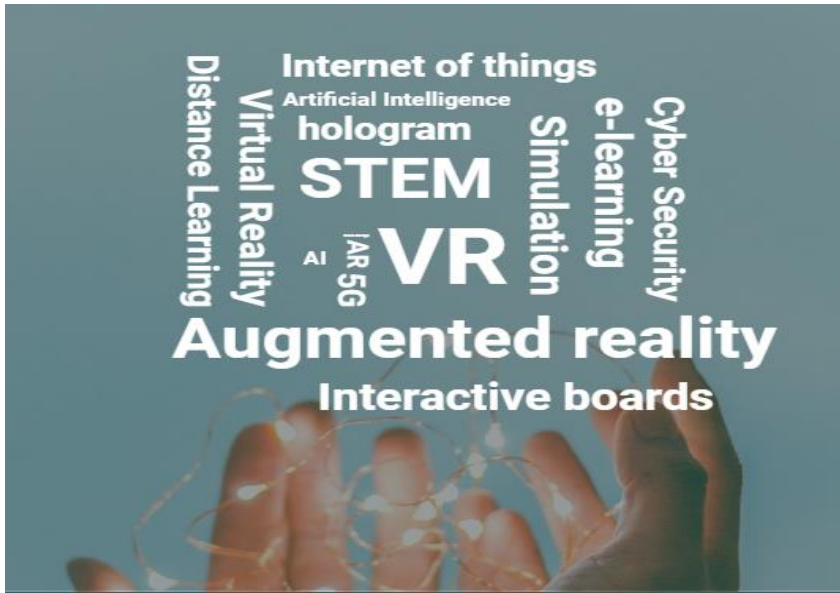
في الواقع إنّ إنترنت الأشياء IOT مصطلح تقنيّ فيه إشارة إلى الجيل الأحدث من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الذي يزيد من قدرة الأشياء المادية والأجهزة والآلات على الاتصال ببعضها البعض، بالإضافة إلى تنظيم عملية تبادل البيانات بينها عن طريق توصيلها بشبكة الإنترنت، الأمر الذي يؤدي إلى توفير نظم وتقنيات لتعزيز الانتاج(الدهشان،2019).

وتعتبر تقنية انترنت الأشياء IOT أحد أهم معالم الثورة الصناعية الرابعة والخامسة، حيث أتاحت إمكانيات كبيرة في دمج جميع النواحي الطبيعية والرقمية في مجالات التجارة والطب والزراعة

والتعليم والصناعة، مما كان له التأثير الكبير في أسلوب الحياة الراهن، بنفس الطريقة التي أثرت بها الثورات الصناعية من قبل.

وفي مجال التّعليم ظهرت الحاجة إلى دمج إنترنت الأشياء في الأنشطة اليومية للمدارس والمؤسسات التعليمية وإنشاء الخطط التعليمية، ومع مجموعة الأدوات المتقدمة تعتبر هذه التقنية طريقة جديدة لإدارة الصفوف والقاعات الدراسية وبيئات التعلّم والتعليم، وتساعد في مهام إدارة المدرسة وجميع شؤون المعلمين والطلبة(الدّهشان،2019).

ويوضّح الشكل رقم (2) بعض المستجدّات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة وهو من تطوير الباحث، حيث لا ننسى الكثير من البرمجيات والنظم التكنولوجية مثل برامج التصميم، وأدوات الوسائط المتعددة المعتمدة على الإنترنت، والشاشات التفاعلية المستخدمة في أكثر الغرف الصفية في المدارس والجامعات ومواقع التواصل الاجتماعي التي لا بدّ من إدماجها في العملية التعليمية.



الشكل (2): أهم متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة (من تطوير الباحث)

## أهمية توظيف التقنية في التعليم

ويعتبر توظيف التقنيات الحديثة في التعليم مهماً لمواكبة المدارس لمستجدات العصر والثورات الصناعية ونشر ثقافة تقنية المعلومات وإيجاد الطلبة الموهوبين، وتمكين الطلاب من تجاوز الحدود الزمانية والمكانية، وتقديم خدمات تعليمية للمناطق النائية عن طريق المدارس الافتراضية، ودعم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة (عسيري والمحيا، 2011).

كما فتحت هذه التقنيات في العملية التربوية الآفاق في مجالات التعلم المعتمد على النشاط والتعلم الذاتي المتمركز حول الطالب، حيث إن الطلبة هم نواة المستقبل، وإن الهدف من العملية التعليمية إيجاد طالب صالح قادر على مواكبة التطورات والتغيرات المتسارعة، ومخرجات قادرة على ردف المجتمع بكل ما هو جديد ومفيد لخدمة وطنهم ومجتمعهم (عسيري والمحيا، 2011).

## معوقات استخدام التقنيات والتكنولوجيا الحديثة في المؤسسات التعليمية

ومع كل التطور التكنولوجي الذي وصل العالم إليه إلا أنه توجد بعض المعوقات التي تحول دون تطبيق التقنيات الحديثة في المؤسسات التعليمية بكفاءة عالية مثل قلة البرامج التي تدعم اللغة العربية وعدم وجود إمكانات مادية وميزانيات مخصصة لشراء الأجهزة الإلكترونية لدى إدارة المدرسة بالإضافة إلى صعوبة اختيار الأجهزة وذلك بسبب سرعة تطورها، وكما وتعتبر مشاكل تشغيل الأجهزة وإصلاح أعطالها عائقاً كبيراً أمام القائمين على المؤسسات التعليمية (سعادة والسرطاوي، 2007).

وقد صنّف الفار (2002) هذه المعوقات إلى معوقات ذاتية، ومعوقات أمنية، ومعوقات مادية،

ومعوقات فنية، ومعوقات إدارية كالآتي:

**معوقات ذاتية:** ويقصد بها كل المعوقات التي تتعلق بوعي الموظف الإداري سواء المديرين

أو المساعدين الإداريين بأهمية استخدام التكنولوجيا في عمله، حيث يفضل بعضهم استخدام الطرق

التقليدية، ممّا له الأثر السلبي في عملية التعلّم والتدريب والإبداع، وبالتالي تظهر سلبية المتعلم وعدم إحساسه بجدوى ما يتعلمه من تكنولوجيا تعليمية.

**معوقات إدارية:** وأهمها عدم وجود نمط إداري داعم للطرق والتقنيات الحديثة التي تفرضها استخدامات تكنولوجيا المعلومات، مثل ضعف الوعي لدى بعض مخططي وراسمي السياسات التربوية بالهدف من استخدام التكنولوجيا في التعليم، وعدم اهتمام صانعي القرار بالفلسفة التربوية التي تكمن وراء الإستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات داخل العملية التعليمية.

**معوقات مادية:** عدم وجود دعم مالي كافي لدعم المدارس بشراء أفضل الوسائل التكنولوجية الحديثة، مما يضطر الإدارة لشراء جزء بسيط منها فينعكس على العمل الإداري ويقلل من كفاءته.

**معوقات أمنية:** مع تزايد الثورة المعلوماتية تصبح المعلومات مهدّدة بالاختراق وفقدان الخصوصية والسريّة، لذا فإنّ أمن المعلومات من أهمّ التحدّيات التي تواجه المستخدمين للتقنية الحديثة في شتى المجالات.

**معوقات فنية:** ومنها عدم وجود فنيين مؤهلين لإصلاح المشاكل التي تصيب الأجهزة الإلكترونية، أو التي تتعلق بالبرامج وقواعد البيانات في أجهزة الحاسوب، حيث لا تستطيع كل مدرسة أو مؤسسة تعليمية إنشاء قسم لصيانة الاجهزة الإلكترونية فيها، ممّا يدفع بعض هذه المؤسسات إلى التعاقد مع شركات متخصصة لكنّها تكلف الكثير وتعطلّ العمل الإداري.

## ثانياً: الدراسات السابقة ذات الصلة

يتناول هذه الفصل الدراسات السابقة ذات العلاقة بكل من المستجذات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة، ومتطلّبات القيادة المدرسية الناجحة وبحسب تسلسلها الزمني واختتمت بالتعليق عليها وبيان موقع الدّراسة الحالية منها.

دراسة العدوان (2023) التي هدفت تطوير المهارات القيادية لمديري المدارس الحكومية في ضوء مهارات التحول الرقمي، واستخدم فيها الباحث المنهج الوصفي، وتم تطبيق الاستبانة على عيّنة مكونة من (214) من مديري المدارس الحكومية ومساعدتهم بمديرية تربية لواء الجامعة فيها، ومن نتائج الدّراسة أنّه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات المديرين حول واقع ممارسة المهارات الرقمية من قبل مديري المدارس الحكومية في ضوء التحوّل الرقمي في جميع العبارات لصالح البديل (يمارس بدرجة كبيرة)، وتوصي الباحثة بالاستفادة من تجارب المدارس الرائدة عالمياً في مجال المدارس الرقمية، مع الأخذ بعين الاعتبار ظروف وواقع المجتمع الأردني، ومراعاة تطبيق ما يناسب من العادات والقيم وفلسفة المجتمع وثقافته، وتقديم التغذية الراجعة لهم باستمرار، وعقد دورات تدريبية بشكل دوريّ ومستمر تتعمّق بالتحوّل الرقمي، وذلك قبل وأثناء وبعد تعيين مديري المدارس.

دراسة العمر (2022) وهدفت تعرّف مدى فاعلية التدريب وفق منحنى STEM في تنمية قدرة الطالبات الموهوبات على الابتكار، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام أداة الاستبانة التي تم تطبيقها على (50) طالبة موهوبة، كما أظهرت النتائج أنّ مدى فاعلية التدريب وفق منحنى STEM في تنمية الطالبات الموهوبات على الابتكار جاءت بدرجة مرتفعة، وأوصت الدّراسة عددًا من التوصيات أهمّها ضرورة الإهتمام بإعداد دورات تدريبية مكثفة للمعلمين في تصميم وتنفيذ الوحدات الإثرائية وفق منحنى STEM.

دراسة موسى (2022) وهدفت رصد واقع معوقات تطبيق القيادات المدرسية لأبعاد التكنولوجيا الإدارية المعاصرة بمدارس المرحلة الإعدادية بمحافظة الوادي الجديد، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وتم استخدام أداة الاستبانة التي تم تطبيقها على عينة مكونة من (201) إدارياً في مدارس التعليم الأساسي بمحافظة الوادي الجديد، كما أظهرت النتائج ضعف إتقان القادة والإداريين لبرامج الحاسب الآلي وتطبيقاته، وأوصت الدراسة بوضع معايير لاختيار القيادات المدرسية على أسس علمية وفقاً لمعايير المهارة في استخدام أساليب التكنولوجيا الإدارية المعاصرة.

دراسة قط وعفونة (2021) التي هدفت التعرف على درجة معرفة مديري المدارس الحكومية الأساسية للكفايات التكنولوجية وتطبيقها في الإدارة المدرسية في مدارس مديرية جنوب نابلس، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة استخدم فيها الباحثان المنهج الوصفي التحليلي بأدوات لجمع البيانات نوعية وكمية وهي المجموعات البؤرية والاستبانة حيث اشتملت عينة البحث على (52) مديراً ومديرة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود علاقة دالة إحصائية لدرجة معرفة مديري المدارس للكفايات التكنولوجية ومدى تطبيقها في مجالات (الوسائل التقنية، الاتصال التواصل، الحاسوب والتعليم) وفي ضوء النتائج اقترح الباحث عدداً من التوصيات من أهمها العمل على رفع مستوى البنية التحتية التقنية وتأهيل الكادر التعليمي تكنولوجياً بشكل أفضل وتوفير أجهزة حواسيب متطورة لكافة المديرين والمعلمين.

دراسة المالكي وآخرون (2021) وهدفت تعرف درجة تطبيق القيادة التكنولوجية في المدارس الثانوية بجدة في ضوء جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين والمعلمات واعتمدت المنهج الوصفي لمناسبه لطبيعة هذه الدراسة، حيث تم استقصاء آراء المعلمين والمعلمات في مدارس المرحلة الثانوية

حيث بلغ عدد العينة (738) معلماً ومعلمة، ولجمع البيانات استخدم الباحثون أداة الاستبانة، ومن نتائج الدراسة أنّ درجة تطبيق القيادة التكنولوجية في المدارس الثانوية بجدة في ضوء جائحة كورونا جاءت متوسطة، وأوصت الدراسة بضرورة تشجيع القيادة المدرسية على تطبيق خصائص وسلوكيات القيادة التكنولوجية لقيادة المدارس ودعم المدارس بمختبرات إلكترونية وبرمجية ذكية متقدمة.

دراسة سعادة (2021) وهدفت تعرّف درجة ممارسة القيادة التكنولوجية عند قادة المدارس الأساسية في لواء قصبه عمان في ظلّ جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين، وتكوّنت عينة الدراسة من (406) معلماً ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، ولتحقيق هدف الدراسة تمّ استخدام المنهج الوصفي المسحي، حيث تمّ تطوير استبانة لجمع المعلومات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنّ درجة ممارسة القيادة التكنولوجية لدى مديري المدارس الأساسية في لواء قصبه عمان في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين جاءت بدرجة مرتفعة على جميع المجالات وعلى الاستبانة ككل، وأوصت الدراسة بتثقيف وتدريب القيادات الإدارية على تطبيق المفاهيم والممارسات الحديثة في الإدارة ومنها القيادة التكنولوجية.

دراسة الزعبي (2021) وهدفت الكشف عما اذا كان هناك علاقة بين مستوى إدراك مديري المدارس لأهمية التكنولوجيا ودعمهم للمعلمين في استخدام التكنولوجيا، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لمثل هذا النوع من الدراسات وتوصلت الدراسة إلى أنّ مستوى إدراك مديري المدارس الإعدادية لأهمية التكنولوجيا في التعليم في محافظة الزرقاء بالأردن بلغت نسبة موافقة (73%) من عينة الدراسة.

دراسة الرفايعة (2020) وهدفت تعرّف دور الاعتماد الأكاديمي في توجيه الجامعات السعودية للاستجابة إلى استحقاقات الثورة الصناعية الرابعة، واستخدم فيها الباحث المنهج المزجي (كمّي

(ونوعي) بأداتين لجمع البيانات هما الاستبانة والمقابلة المعمّقة، حيث ورّعت الاستبانة على عيّنة مكوّنة من 170 عضواً من أعضاء الهيئة التدريسيّة والعاملين في الجودة والاعتماد الأكاديمي ووحداتها في الجامعات الحكومية في مدينة الرياض للعام الدراسي 2020/2019، وطبّقت أداة المقابلة المعمّقة على مجموعة من الخبراء بلغ عددهم 6 خبراء من ذوي الإختصاص في الإعتماد الأكاديمي والتخطيط للتعليم العالي، وكان من نتائج الدّراسة أنّها حدّدت استحقاقات الثّورة الصّناعية الرابعة في مجال التعليم العالي، كما أظهرت النتائج كفاية المعايير للاعتماد من الناحية النظرية، وفي ضوء النتائج أوصت الدّراسة بجملة من التوصيات لزيادة الدور الذي يقوم به الاعتماد الأكاديمي في توجيه الجامعات السعودية للاستجابة لاستحقاقات الثّورة الصّناعية الرابعة.

دراسة الخضري وآخرون (2020) وهدفت تعرّف دور الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي داخل الجامعات السعودية، واستخدمت فيها المنهج الوصفي المسحي، بأداة الإستبانة حيث ورّعت على عيّنة مكوّنة من (300) عضواً من أعضاء الهيئة التدريس والإداريين وطلاب الجامعات السعودية، وكان من نتائج الدّراسة وجود اتفاق بين أفراد عيّنة البحث حول تعدّد أسباب حدوث مخاطر وذلك بسبب عدم وجود برامج حماية قوية، وفي ضوء النتائج أوصت الدّراسة بتنظيم دورات تدريبيّة لطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريين لتدريبهم على تطبيق أمن المعلومات.

دراسة الزهراني (2019) وهدفت كشف درجة المهارات القيادية لدى مديري مدارس منطقة الباحة من وجهة نظر المعلمين، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي بصورته الارتباطية، والاستبانة كأداة لجمع البيانات، حيث ورّعت على عيّنة مكوّنة من (865) معلماً، وكان من نتائج الدّراسة أنّ الدرجة الكلية لتقدير أفراد عينة الدراسة من معلمي مدارس العام بمنطقة الباحة لتوفر المهارات القيادية لدى مديري مدارسهم جاءت كبيرة.



دراسة Jung (2019) وهدفت تعرّف التحديات الحالية لقطاع التعليم العالي في كوريا الجنوبية في ضوء التحوّلات المحتملة في إنتاج المعرفة بسبب الثورة الصناعيّة الرابعة، واستخدمت الدّراسة التحليل النوعي للوثائق لفهم المفاهيم وقضايا السياسة المتعلقة بالثورة الصناعيّة الرابعة، وتوصّلت الدّراسة إلى أنّ كوريا لديها نظام تعليمي عالي يفترق إلى التعاون بين الجامعة والصناعة وشبكات ثقافة الابتكار، وكانت من توصيات الدراسة أن تعمل الجامعات على تشجيع التفكير الإبداعي وإعادة التفكير في الدور التعليمي لمؤسّسات التعليم في دعم الطلاب كمتعلّمين مدى الحياة.

دراسة دهشان (2019) وهدفت مناقشة جوانب التطوير التي ينبغي أن تحدث في برامج إعداد المعلّمين لتخريج معلّمين قادرين على إعداد طلابهم لمواكبة الثورة الصناعيّة الرابعة، واستخدمت الدّراسة المنهج الوصفي، وتوصّلت الدّراسة إلى إعادة النظر في برامج تكوين وإعداد الطلاب المعلمين بكليّات التربية وكذلك الكليات المناظرة من حيث تعديل اللوائح وتضمينها مقررات تتلاءم مع مستجدّات الثورة الصناعيّة الرابعة والخاصة بمجالات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته مثل فلسفة الذكاء الاصطناعي وأخلاقيات الروبوت وغيرها.

دراسة الذيابات (2018) وهدفت تعرّف دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء الإداري لمديري مدارس لواء الرمثا، وقد تكوّنت عيّنة الدراسة من (70) مديراً ومديرة، واستخدم فيها الإستبانة كأداة لقياس متغيّرات الدراسة وتكونت من (53) فقرة حيث تمّ استخدام المنهج الوصفي المسحي في الدراسة، وتوصّلت الدّراسة إلى أنّ دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء الإداري لمديري مدارس لواء الرمثا جاء بدرجة مرتفعة، وأوصت الدراسة بتأطير تعليمات خاصة تضبط التعامل مع تكنولوجيا المعلومات داخل المدرسة.

وأيضاً دراسة عريان (2018) وهدفت تعرّف درجة ممارسة مديري مدارس منطقة حولي التعليمية في الكويت للقيادة التكنولوجية وعلاقتها بدرجة قيادة التغيير في مدارسهم، وقد تكوّنت عيّنة الدراسة من (111) مديراً ومديرة، واستخدم فيها الإستبانة كأداة لقياس متغيّرات، حيث تمّ استخدام المنهج الوصفي الارتباطي في الدراسة، وتوصّلت الدّراسة إلى أنّ درجة ممارسة مديري مدارس منطقة حولي التعليمية للقيادة التكنولوجية جاءت مرتفعة.

وأيضاً دراسة الشرمان وخطّاب (2018) وهدفت تعرّف درجة ممارسة مديري المدارس الثانويّة للقيادة التكنولوجية وعلاقتها بدرجة قيادة التغيير في مدارسهم من وجهة نظر المعلمين في العاصمة عمان، وقد تكوّنت عيّنة الدراسة من (370) معلماً ومعلمة تمّ اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية النسبية، واستخدم فيها الاستبانة كأداة لقياس متغيّرات، حيث تمّ استخدام المنهج الوصفي الارتباطي في الدراسة، وقد أشارت الدراسة إلى أنّ درجة ممارسة مديري المدارس الثانويّة للقيادة التكنولوجية في مدارسهم كانت متوسطة.

وأيضاً دراسة المجالي والحوالدة (2015) وهدفت تعرّف درجة امتلاك مديري المدارس الحكومية في محافظة الزرقاء للكفايات التقنية والإدارية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، وقد تكوّنت عيّنة الدراسة من (500) معلماً ومعلمة، وقد توصلت الدراسة إلى أنّ درجة امتلاك الكفايات التقنية والإدارية لدى مديري المدارس الحكومية في محافظة الزرقاء من وجهة نظر المعلمين والمعلمات جاءت بدرجة متوسطة، كما وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك الكفايات التقنية والإدارية تعزى لمتغير الخبرة في المجال التقني وأن هذه الفروق جاءت لصالح 10 سنوات فأكثر، وأوصت الدراسة بعدة توصيات كان أبرزها إعداد وتصميم البرامج التدريبية لتطوير مديري المدارس في ضوء كفاياتهم التقنية والإدارية.

ودراسة Irish (2014) وهدفت تعرّف الكفايات القيادية التي تمارسها القيادات المدرسية لتحويل المدارس الفاشلة الى مدارس ناجحة في ولاية ميشيغان، وتكونت عينة الدراسة من بعض مديري المدارس المتوسطة والثانوية وبلغ عددهم أربعة مديرين تمّ اختيارهم بالطريقة القصدية، واستخدم الباحث منهج دراسة الحالة، وقد توصلت الدراسة إلى أنّ أهمّ الكفايات القيادية هي تطبيق الجودة في العملية التعليمية، ودعم المعلمين لاستخدام استراتيجيات تدريس فعالة، ومتابعة المعلمين، ومن الكفايات القيادية الأساسية لنجاح المدرسة: تقدير الفروق الفردية بين المعلمين، واستخدام أساليب الاتصال الفعالة مع المجتمع المدرسي سواء الطلاب أو المعلمين أو أولياء الأمور، وإشراك المعلمين في وضع الخطط المدرسية، وتفعيل التعاون بين أفراد المدرسة.

دراسة Bolani (2013) التي هدفت تعرّف درجة توقّر الكفايات الإداريّة لدى مديري المدارس الثانويّة في جنوب غرب نيجيريا، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة استخدم فيها الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتمّ اختيار العينة بالطريقة القصدية والتي تكونت من (154) مديراً ومديرة، بأداة الإستبانة لجمع البيانات حيث اشتملت عيّنة البحث على (52) مدير، وتوصّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمّها أنّ الكفايات الإداريّة متوفرة لدى مديري المدارس الثانويّة بدرجة كبيرة.

### التعقيب على الدراسات السابقة

ركزت معظم الدراسات السابقة على تطوير العملية التعليمية في ضوء متطلبات الثورة الصناعيّة الرابعة منها ما يخصّ التعليم المدرسي مثل دراسة (موسى، 2022) ومنها ما يتحدّث عن التعليم الجامعي مثل دراسة (الرفايعة، 2020) واعتمدت الدراسات على المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى المقابلات المعمّقة والمجموعات البؤرية.

حيث تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها موضوع تطوير التعليم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة والخامسة، كما وتتشابه في توصياتها من حيث تطوير البنية التحتية للمدارس وتطوير قادة المدارس تقنيًا لمواكبة هذا التطور.

في حين أن هذه الدراسة تحاول التركيز على متطلبات القيادة المدرسية الناجحة والقائد كونه داعم كبير ورئيس للمستجدات التعليمية، بالإضافة إلى الحديث عن الثورة الصناعية الرابعة والخامسة ومقدماتها وإرهاصاتها وأثرها على العملية التعليميّة ودور القادة في استيعاب التطور الجديد القادم للمؤسسات التعليمية.

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في إثراء الأدب النظري وتطوير مشكلة الدراسة وأداتها، كما ساهمت في عرض النتائج وتفسيرها ومقارنتها مع هذه الدراسة.

تتميز الدراسة الحالية عن سابقتها في مكان التطبيق وهو المدارس الخاصة في لواء القويسمة في محافظة العاصمة، الذي لم يتم دراسته سابقًا حسب علم الباحث، كما أنّ جمع البيانات من عيّنة الدراسة جاء باستخدام تقنية جوجل درايف google drive، بالإضافة إلى محاولة الباحث جمع أكبر قدر ممكن من المستجدات التعليمية لتكون هذه الدراسة معيّنًا للقادة والإدارات التعليمية في موقع عملهم.

كما تتميز هذه الدراسة في اختيار عينة البحث على عكس بعض الدراسات التي درست الجانب التقني من وجهة نظر المديرين أنفسهم مثل دراسة العدوان (2023) ودراسة موسى (2022) ودراسة (Bolani 2013)، في حين كانت عيّنة هذه الدراسة المعلمين والمعلمات كونهم الذين يتعاملون مع المديرين وأيضًا في الغرفة الصفية مع الطلبة بشكل مباشر.

## الفصل الثالث

### الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل منهجية الدراسة المتبعة، كما ويعرض مجتمع الدراسة وعينتها بالإضافة إلى أداة الدراسة وإجراءاتها وبناءها وآلية التأكد من صدقها وثباتها، كما ويتناول المعالجة الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات للتوصل إلى نتائج الدراسة.

#### منهج الدراسة

في ضوء طبيعة الدراسة والأهداف التي سعى الباحث إلى تحقيقها تمّ استخدام المنهج الوصفي المسحي، حيث قام بوصف المتغير (متطلّبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة).

#### مجتمع الدراسة وعينتها

قام الباحث باختيار لواء القويسمة في العاصمة عمان لتطبيق الدراسة، وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع المعلمين والمعلمات في المدارس الخاصة التابعة لمديرية التربية والتعليم لواء القويسمة في العاصمة عمان والبالغ عددهم (3874) معلماً ومعلمة، وذلك بالرجوع إلى قسم الإحصاء التربوي في وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي 2023-2024.

وأما عيّنة الدراسة فقد تمّ اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة وتكونت من (351) معلماً ومعلمة، وتمّ احتساب العيّنة بالاعتماد على جدول كرجسي ومورجان (1790) لتحديد حجم العيّنة، وبعد توزيع الاستبانة إلكترونياً على أفراد عيّنة الدراسة تم استرداد (370) استبانة صالحة لإجراء التحليل الإحصائي، ويبين الجدول (1) توزيع عينة الدراسة وفق متغيراتها.

**الجدول (1)**  
توزيع عينة الدراسة تبعاً للجنس والخبرة

النسبة المئوية	التكرارات	المتغير ومستوياته	
32.7%	121	ذكر	الجنس
67.3%	249	انثى	
370		المجموع	
31.9%	118	أقل من 5 سنوات	عدد سنوات الخبرة
36.5%	135	من 5 إلى 10 سنوات	
31.6%	117	10 سنوات فأكثر	
370		المجموع	

### أداة الدراسة

قام الباحث بتطوير أداة الدراسة وهي الإستبانة بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة

فيما يتعلّق بمتغيّر الدراسة حيث تكونت الدراسة من جزأين هما:

**الجزء الاول:** يتعلّق بالمعلومات الديموغرافية لأفراد العينة وتضمّن الجنس وعدد سنوات الخبرة.

**الجزء الثاني:** يتعلّق هذا الجزء من الأداة بمتطلّبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء

المستجدات التعليمية، حيث تكوّن هذا الجزء في صورته النهائية من (38) فقرة، توزّعت على خمس

أبعاد وهي: المهارات التقنيّة (9) فقرات وأخلاقيّات التقنية (7) فقرات والمهارات الفنية والإداريّة (8)

فقرات ودور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنيًا (5) فقرات ودور مدير المدرسة في تعلّم الطلبة

وتطورهم التقني (9) فقرات وتمّت صياغة الفقرات بالرجوع إلى دراسة كل من العدوان (2023) و

قط (2021) وغيرها من الدراسات والاطلاع على المراجع واقتراحات أهل الاختصاص.

ولقياس تقديرات أفراد العينة على فقرات الاستبانة تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي: (موافق

بشدة)، (موافق)، (موافق لحد ما)، (غير موافق)، (غير موافق بشدة)، وقد تم تمثيلها بالأرقام بالترتيب

كالتالي (موافق بشدة/5)، (موافق/4)، (موافق لحد ما/3)، (غير موافق/2)، (غير موافق بشدة/1).

وقد تمّ اعتماد ثلاث مستويات لقراءة وتفسير المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات الإستبانة بالإضافة لكل مجال من مجالاتها وهذه المستويات هي: مستوى منخفض، مستوى متوسط، مستوى مرتفع، وعليه تمّ احتساب طول الفئة كالآتي:

$$(\text{الحدّ الأعلى} - \text{الحدّ الأدنى}) / \text{عدد المستويات المطلوبة} (1-3/5 = 1.33)$$

وتمّ اعتماد المعيار التالي:

طول الفئة	وصف المستوى
1-2.32	المستوى المنخفض
2.33-3.66	المستوى المتوسط
3.67-5	المستوى المرتفع

### صدق الأداة

وتمّ عمل عدد من الخطوات للتأكد من صحة الأداء لقياس متغيّر الدراسة وهي:

#### أولاً : الصدق الظاهري للأداة

تمّ التحقّق من صدق أداة الدراسة من خلال عرضها بصورتها الأولى الموضّحة في الملحق رقم (1) على (10) محكّمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية من أصحاب الخبرة والاختصاص بموضوع الدراسة موضّحاً أسماؤهم بالملحق (2)، وتمّ هذا الإجراء للتحقّق من مناسبة الأداة لتحقيق أهداف الدراسة وصحة المفردات لغويّاً واصطلاحاً وانتماء الفقرات للبعد الذي وضعت فيه، واقترح أي فقرات يرون أنّها مناسبة لإثراء الدراسة، وقد تمّ بأخذ الملاحظات التي أجمع عليها المحكّمون وبناءً على ذلك تمّ عمل التعديلات اللازمة وحذف وإضافة الفقرات إلى أن وصلت الأداة إلى صورتها النهائية موضّحة في الملحق رقم (3) من الدراسة.

## ثانياً: مؤشرات صدق البناء

تمّ التحقّق من صدق الاتّساق الداخلي عن طريق قيم معاملات الارتباط، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط "بيرسون" كما هو مبين في الجدول (2).

## الجدول (2)

قيم معاملات ارتباط بيرسون بين درجة الفقرة والبعد الذي ينتمي إليه متغيّر متطلبات القيادة المدرسيّة الناجحة في ضوء المستجدّات التعليميّة

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	الفقرة	الرقم	البعد
0.000	** .84	يستخدم جهاز عرض البيانات خلال الاجتماعات.	1	المهارات التقنية
0.000	** .91	يركز على استخدام التكنولوجيا الحديثة في الأنشطة المدرسية.	2	
0.000	** .84	يستخدم البريد الإلكتروني وتطبيقات التواصل الحديثة في تواصله مع جميع الأطراف بالمدرسة.	3	
0.000	** .78	يستخدم برامج المايكروسوفت اوفيس ( WORD-EXCEL- POWERPOINT ) باقتدار في إنجاز المهام المدرسية.	4	
0.000	** .86	يشجع المعلمين على دمج التكنولوجيا الحديثة في تنفيذ المناهج الدراسية.	5	
0.000	** .86	يحدد جوانب القوة والضعف الخاصة بتوظيف التكنولوجيا الحديثة في البيئة الداخلية لتحسين مخرجات التعليم.	6	
0.000	** .85	يوظف الأنظمة المعلوماتية الإدارية المتاحة من منصات ومنظومات للوصول إلى بيانات المعلمين والطلبة.	7	
0.000	** .93	يواكب المستجدات التقنية في الميدان التربوي.	8	
0.000	** .89	يوظف المستجدات التقنية في الميدان التربوي في العملية التعليمية والإدارية.	9	
0.000	** .83	يستخدم القيادة التقنية وفق القوانين المعمول بها في وزارة التربية والتعليم.	1	أخلاقيات التقنية
0.000	** .76	يمتلك معرفة بقانون الجرائم الإلكترونية وعواقبها.	2	
0.000	** .74	يشجع المجتمع المدرسي للاستخدام الآمن لمواقع التواصل الاجتماعي.	3	
0.000	** .82	يمتلك معرفة بمخاطر عدم تأمين المعلومات المدرسية المرسلة عبر الإنترنت.	4	
0.000	** .83	يضع برامج تدريبية للمعلمين في ضوء ما يستجد من تقنيات.	5	
0.000	** .79	يحدد الإجراءات الضرورية لاستخدام المعلمين للتقنيات داخل الغرفة الصفية.	6	
0.000	** .89	يُدعم تقنيات وأدوات الأمن السيبراني المتاحة للحفاظ على سرية وسلامة البيانات.	7	



مستوى الدلالة	معامل الارتباط	الفقرة	الرقم	البعء
0.000	** .70	يخطط لدورات تدريبية للمعلمين خاصة بالتحول الرقمي في التعليم والتعلم.	1	المهارات الفنية والإدارية
0.000	** .67	يوظف نظام الكاميرات الإلكترونية داخل المدرسة.	2	
0.000	** .61	يستخدم نظام البصمة الإلكترونية في انضباط دوام العاملين بالمدرسة.	3	
0.000	** .89	يجهز مكاتب العاملين تقنياً لتطوير الأعمال المدرسية وفقاً للمستجدات المعاصرة.	4	
0.000	** .85	يستعين بالبرامج التقنية الحديثة في تقييم الأداء الوظيفي للعاملين في المدرسة.	5	
0.000	** .77	يمتلك معرفة بالبرمجيات المختصة بحماية البيانات الإدارية.	6	
0.000	** .88	يشرف على صيانة أجهزة الحاسوب والأجهزة الإلكترونية الأخرى بشكل مستمر.	7	
0.000	** .93	يُصيغ رؤية مستقبلية استشرافية مرتبطة بالمستجدات التعليمية والتطورات التقنية لإعداد الخطط المسبقة لها.	8	
0.000	** .87	يتابع المعلمين لتفعيل التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية.	1	دور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنياً
0.000	** .88	يشجع المعلمين على الالتحاق بدورات مختلفة في التكنولوجيا التعليمية الحديثة.	2	
0.000	** .85	يستفيد من خبرات وتجارب المدارس الأخرى في مجال توظيف التقنيات في التعليم.	3	
0.000	** .94	يشجع المعلمين على توظيف التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها في العملية التعليمية.	4	
0.000	** .92	يحرص على استخدام المعلمين للشاشة الذكية داخل صفوف المدرسة.	5	

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	الفقرة	الرقم	البعد
0.000	** .86	ينظم أنشطة داخل المدرسة مستخدماً المستجدات التعليمية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1	دور مدير المدرسة في تعلم الطلبة وتطويرهم التقني
0.000	** .72	يدعم استخدام المعلمين منحنى stem في المناهج.	2	
0.000	** .74	يشرف على استخدام البرمجيات التقنية لتطوير العملية التعليمية.	3	
0.000	** .87	يوثق بعض الحصص الصفية التي يتم استخدام تقنيات التعليم فيها للاستفادة منها في نمذجة التعليم.	4	
0.000	** .80	يحرص على تنمية مقدرات المتعلمين التقنية من خلال الورشات والدورات.	5	
0.000	** .88	يظهر إلمامه باستراتيجيات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.	6	
0.000	** .85	يرشح مدرسته لمبادرات تعليمية عبر الإنترنت.	7	
0.000	** .77	يشجع المعلمين على استخدام الروبوت والواقع المعزز داخل الغرفة الصفية.	8	
0.000	** .86	يشجع الطلبة على تنفيذ مشاريع باستخدام التقنيات الحاسوبية.	9	

\*\* دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ )

ومن خلال النظر إلى الجدول رقم (2) يتبين أن قيم معاملات الارتباط لفقرات أبعاد متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية تراوحت بين (0.61 - 0.94) وتبين أن جميع قيم معاملات ارتباط بيرسون ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.01$ ).

### ثبات الأداة

وقد تم إجراء اختبار الثبات "كرونباخ الفا" للتأكد من أن الإستبانة ستعطي نتائج مماثلة أو متقاربة عند إعادة تطبيقها على عينة الدراسة، وفي الجدول رقم (3) نتائج معامل الاتساق الداخلي للأداة.

### الجدول (3)

معامل الاتساق الداخلي باستخدام معامل كرونباخ الفا لأداة الدراسة

الرقم	البعد	عدد الفقرات	معامل كرونباخ الفا
1	المهارات التقنيّة	9	0.96
2	أخلاقيّات التقنية	7	0.91
3	المهارات الفنية والإداريّة	8	0.91
4	دور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنيًا	5	0.94
5	دور مدير المدرسة في تعلّم الطلبة وتطورهم التقني	9	0.94
	متطلّبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية ككلّ	38	0.98

ويُتضح من الجدول رقم (3) أن قيمة معامل الثبات كرونباخ الفا لمتغيّر متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية تراوح بين (0.91 - 0.96)، كما ويلاحظ أنّ جميع قيم معاملات الثبات تزيد عن معيار (0.70) ممّا يشير إلى تمتّع الأداة بدرجة مقبولة من الثبات والدقة للإجابة عن أسئلة الدراسة.

### متغيرات الدراسة

أولاً: المتغير الأساسي

1. متطلّبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية.

ثانياً: المتغيرات التصنيفية

2. الجنس بمستويين ( ذكر وانثى ).

3. الخبرة بثلاث مستويات (أقل من 5 سنوات ، 5 سنوات و أقل من 10 سنوات ، 10 سنوات

فأكثر).

## المعالجة الإحصائية

تمّ اتباع الأساليب الإحصائية التالية للإجابة عن أسئلة الدراسة واستخراج النتائج:

1. إدخال البيانات والعمل على تحليلها من خلال برنامج (SPSS).
2. حساب معاملات ارتباط بيرسون لحساب الصدق الداخلي والبنائي لأداة الدراسة.
3. حساب معامل كرونباخ الفا لحساب ثبات الدراسة.
4. حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة عن السؤال الأول.
5. اختبار تحليل التباين الثنائي (Two-way Anova) وذلك للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني.

## إجراءات الدراسة

وتمّ القيام بالإجراءات الآتية:

1. تمّ استعراض الأدب النظري والدراسات السابقة وتحديد مشكلة الدراسة.
2. تمّ تحديد مجتمع الدراسة وعينتها وطرق اختيار العينة.
3. تمّ إعداد وتطوير أداة الدراسة، والتأكد من صدقها وثباتها.
4. تمّ الحصول على الموافقات الرسمية وكتاب تسهيل المهمة لغايات تطبيق الدراسة.
5. تمّ توزيع أداة الدراسة على العينة إلكترونياً وجمع البيانات.
6. تمّ تدقيق البيانات وترميزها وتفرغها على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) وتحليلها إحصائياً.

7. تمّ التوصل إلى النتائج وتفسيرها ومناقشتها وتقديم التوصيات بناءً عليها.

## الفصل الرابع

### عرض النتائج

يحتوي هذا الفصل على عرض لنتائج الدراسة التي تهدف تعرّف متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في المدارس الخاصة التابعة للواء القويسمة وفيما يلي عرض للنتائج:

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الأول والذي ينص على: ما متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة؟

للإجابة عن هذه السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

#### الجدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية لدى مديري المدارس الخاصة في لواء القويسمة من وجهة نظر المعلمين

الرقم	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	المهارات التقنيّة	3.26	.86	1	متوسطة
2	أخلاقيات التقنية	3.22	.85	3	متوسطة
3	المهارات الفنية والإدارية	3.22	.87	5	متوسطة
4	دور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنياً	3.25	.85	2	متوسطة
5	دور مدير المدرسة في تعلّم الطلبة وتطويرهم التقني	3.22	.86	4	متوسطة
	متوسط الأداة الكلي	3.23	.82	-	متوسطة

من خلال النظر إلى الجدول رقم (4) نرى أنّ المتوسطات الحسابية لمتطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية تراوحت بين (3.22 - 3.26) وأن جميعها بمستوى متوسط، حيث جاء مجال المهارات التقنيّة في المرتبة الأولى ومتوسط حسابي بلغ (3.26) وانحراف معياري

(0.86)، في حين جاء مجال المهارات الفنية والإدارية في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.22) وانحراف معياري (0.87)، وبلغ المتوسط الحسابي الكلي لمتطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية (3.23) وانحراف معياري (0.82).

وقد تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على فقرات

كلّ مجالٍ على حدا، حيث جاءت على النحو التالي:

### المجال الأول: المهارات التقنية

#### الجدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمهارات التقنية مع البعد ككل.

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	يستخدم جهاز عرض البيانات خلال الاجتماعات.	3.27	1.00	5	متوسطة
2	يركز على استخدام التكنولوجيا الحديثة في الأنشطة المدرسية.	3.28	0.99	3	متوسطة
3	يستخدم البريد الإلكتروني وتطبيقات التواصل الحديثة في تواصله مع جميع الأطراف بالمدرسة.	3.22	1.00	8	متوسطة
4	يستخدم برامج المايكروسوفت اوفيس (WORD- EXCEL- POWERPOINT ) باقتدار في إنجاز المهام المدرسية.	3.30	1.00	1	متوسطة
5	يشجع المعلمين على دمج التكنولوجيا الحديثة في تنفيذ المناهج الدراسية.	3.29	1.00	2	متوسطة
6	يحدد جوانب القوة والضعف الخاصة بتوظيف التكنولوجيا الحديثة في البيئة الداخلية لتحسين مخرجات التعليم.	3.20	1.00	9	متوسطة
7	يوظف الأنظمة المعلوماتية الإدارية المتاحة من منصات ومنظومات للوصول إلى بيانات المعلمين والطلبة.	3.27	.99	4	متوسطة
8	يواكب المستجدات التقنية في الميدان التربوي.	3.26	.97	6	متوسطة
9	يوظف المستجدات التقنية في الميدان التربوي في العملية التعليمية والإدارية.	3.24	.98	7	متوسطة
	<b>متوسط المجال الكلي</b>	3.26	.86	-	متوسطة

حيث يبيّن الجدول رقم (5) أنّ المتوسطات الحسابية لمجال المهارات التقنية تراوحت بين (3.30 - 3.20) وأنّ جميعها بمستوى متوسط، حيث جاءت الفقرة رقم (4) والتي تنصّ على "يستخدم برامج المايكروسوفت اوفيس (WORD-EXCEL- POWERPOINT) باقتدار في إنجاز المهام المدرسية." في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.30) وانحراف معياري (1.00)، بينما جاءت الفقرة رقم (6) والتي تنصّ على "يحدد جوانب القوة والضعف الخاصة بتوظيف التكنولوجيا الحديثة في البيئة الداخلية لتحسين مخرجات التعليم." في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.20) وانحراف معياري (1.00)، وبلغ المتوسط الحسابي الكلي لمجال المهارات التقنية (3.26) وانحراف معياري (0.86).

### المجال الثاني: أخلاقيات التقنية

#### الجدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بأخلاقيات التقنية مع البعد ككل

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	يستخدم القيادة التقنية وفق القوانين المعمول بها في وزارة التربية والتعليم.	3.24	.98	2	متوسطة
2	يملك معرفة بقانون الجرائم الإلكترونية وعواقبها.	3.23	1.00	3	متوسطة
3	يشجع المجتمع المدرسي للاستخدام الآمن لمواقع التواصل الاجتماعي.	3.28	1.02	1	متوسطة
4	يملك معرفة بمخاطر عدم تأمين المعلومات المدرسية المرسلة عبر الإنترنت.	3.21	.97	5	متوسطة
5	يضع برامج تدريبية للمعلمين في ضوء ما يستجد من تقنيات.	3.22	.96	4	متوسطة
6	يحدد الإجراءات الضرورية لاستخدام المعلمين للتقنيات داخل الغرفة الصفية.	3.17	.96	6	متوسطة
7	يديم تقنيات وأدوات الأمن السيبراني المتاحة للحفاظ على سرية وسلامة البيانات.	3.16	.95	7	متوسطة
	متوسط المجال الكلي	3.22	.85	-	متوسطة

يُتضح من الجدول رقم (6) أنّ المتوسطات الحسابية لمجال أخلاقيات التقنية تراوحت بين (3.28 - 3.16) وأنّ جميعها بمستوى متوسط، حيث جاءت الفقرة رقم (3) والتي تنصّ على "يشجع المجتمع المدرسي للاستخدام الآمن لمواقع التواصل الاجتماعي." في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.28) وانحراف معياري (1.02)، بينما جاءت الفقرة رقم (7) والتي تنصّ على "يدعم تقنيات وأدوات الأمن السيبراني المتاحة للحفاظ على سرية وسلامة البيانات." في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.16) وانحراف معياري (0.95)، وبلغ المتوسط الحسابي الكلي لمجال أخلاقيات التقنية (3.22) وانحراف معياري (0.85).

### المجال الثالث: المهارات الفنية والإدارية

#### الجدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمهارات الفنية والإدارية مع البعد ككل

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	يخطط لدورات تدريبية للمعلمين خاصة بالتحول الرقمي في التعليم والتعلم.	3.23	.96	2	متوسطة
2	يوظف نظام الكاميرات الإلكترونية داخل المدرسة.	3.22	1.01	4	متوسطة
3	يستخدم نظام البصمة الإلكترونية في انضباط دوام العاملين بالمدرسة.	3.23	1.06	3	متوسطة
4	يجهز مكاتب العاملين تقنياً لتطوير الأعمال المدرسية وفقاً للمستجدات المعاصرة.	3.19	1.01	6	متوسطة
5	يستعين بالبرامج التقنية الحديثة في تقييم الأداء الوظيفي للعاملين في المدرسة.	3.15	1.01	7	متوسطة
6	يملك معرفة بالبرمجيات المختصة بحماية البيانات الإدارية.	3.19	1.01	6	متوسطة
7	يشرف على صيانة أجهزة الحاسوب والأجهزة الإلكترونية الأخرى بشكل مستمر.	3.20	1.00	5	متوسطة
8	يُصيغ رؤية مستقبلية استشرافية مرتبطة بالمستجدات التعليمية والتطورات التقنية لإعداد الخطط المسبقة لها.	3.28	.99	1	متوسطة
	<b>متوسط المجال الكلي</b>	3.22	.87	-	متوسطة



يوضّح الجدول رقم (7) أنّ المتوسطات الحسابية لمجال المهارات الفنية والإدارية تراوحت بين (3.15 - 3.28) وأنّ جميعها بمستوى متوسط، حيث جاءت الفقرة رقم (8) والتي تنص على "يُصيغ رؤية مستقبلية استشرافية مرتبطة بالمستجدات التعليمية والتطورات التقنية لإعداد الخطط المسبقة لها". في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.28) وانحراف معياري (0.99)، بينما جاءت الفقرة رقم (5) والتي تنصّ على "يستعين بالبرامج التقنية الحديثة في تقييم الأداء الوظيفي للعاملين في المدرسة". في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.15) وانحراف معياري (1.01)، وبلغ المتوسط الحسابي الكلي لمجال المهارات الفنية والإدارية (3.22) وانحراف معياري (0.87).

#### المجال الرابع: دور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنياً

#### الجدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بدور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنياً مع البعد ككل

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	يخطط لدورات تدريبية للمعلمين خاصة بالتحول الرقمي في التعليم والتعلم.	3.25	.97	3	متوسطة
2	يوظف نظام الكاميرات الإلكترونية داخل المدرسة.	3.29	.97	1	متوسطة
3	يستخدم نظام البصمة الإلكترونية في انضباط دوام العاملين بالمدرسة.	3.23	1.00	5	متوسطة
4	يجهز مكاتب العاملين تقنياً لتطوير الأعمال المدرسية وفقاً للمستجدات المعاصرة.	3.23	.96	4	متوسطة
5	يستعين بالبرامج التقنية الحديثة في تقييم الأداء الوظيفي للعاملين في المدرسة.	3.26	.95	2	متوسطة
	<b>متوسط المجال الكلي</b>	3.25	.85	-	متوسطة

يظهر الجدول رقم (8) أن المتوسطات الحسابية لمجال دور مدير المدرسة في تطوير المعلمين

تقنياً تراوحت بين (3.23 - 3.29) وأنّ جميعها بمستوى متوسط، حيث جاءت الفقرة رقم (2) والتي

تنصّ على "يوظف نظام الكاميرات الإلكترونية داخل المدرسة." في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.29) وانحراف معياري (0.97)، بينما جاءت الفقرة رقم (3) والتي تنصّ على "يستخدم نظام البصمة الإلكترونية في انضباط دوام العاملين بالمدرسة." في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.23) وانحراف معياري (1.00)، وبلغ المتوسط الحسابي الكلي لمجال دور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنياً (3.25) وانحراف معياري (0.85).

### المجال الخامس: دور مدير المدرسة في تعلّم الطلبة وتطويرهم التقني

#### الجدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بدور مدير المدرسة في تعلّم الطلبة وتطويرهم التقني مع البعد ككل

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	ينظم أنشطة داخل المدرسة مستخدماً المستجندات التعليمية و تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.26	1.00	1	متوسطة
2	يدعم استخدام المعلمين منحنى stem في المناهج.	3.20	.98	6	متوسطة
3	يشرف على استخدام البرمجيات التقنية لتطوير العملية التعليمية.	3.21	1.01	5	متوسطة
4	يوثق بعض الحصص الصفية التي يتم استخدام تقنيات التعليم فيها للاستفادة منها في نمذجة التعليم.	3.25	.98	2	متوسطة
5	يحرص على تنمية مقدرات المتعلمين التقنية من خلال الورشات والدورات.	3.21	1.00	4	متوسطة
6	يظهر إلمامه باستراتيجيات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.	3.24	.97	3	متوسطة
7	يرشح مدرسته لمبادرات تعليمية عبر الإنترنت.	3.17	.99	7	متوسطة
8	يشجع المعلمين على استخدام الروبوت والواقع المعزز داخل الغرفة الصفية.	3.16	.98	8	متوسطة
9	يشجع الطلبة على تنفيذ مشاريع باستخدام التقنيات الحاسوبية.	3.24	.97	3	متوسطة
	<b>متوسط المجال الكلي</b>	3.22	.86	-	متوسطة

يلاحظ من الجدول رقم (9) أنّ المتوسطات الحسابية لمجال دور مدير المدرسة في تعلّم الطلبة وتطورهم التقني تراوحت بين (3.26 - 3.16) وأنّ جميعها بمستوى متوسط، حيث جاءت الفقرة رقم (1) والتي تنصّ على "ينظم أنشطة داخل المدرسة مستخدماً المستجدات التعليمية و تطبيقات الذكاء الاصطناعي". في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.26) وانحراف معياري (1.00)، بينما جاءت الفقرة رقم (8) والتي تنصّ على "يشجع المعلمين على استخدام الروبوت والواقع المعزّز داخل الغرفة الصفية." في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.16) وانحراف معياري (0.98)، وبلغ المتوسط الحسابي الكلي لمجال دور مدير المدرسة في تعلّم الطلبة وتطورهم التقني (3.22) وانحراف معياري (0.86).

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على: هل توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تقدير أفراد عينة الدراسة لمتطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة تعزى لمتغيرات (الجنس، والخبرة)؟

للإجابة عن هذه السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في لواء القويسمة باختلاف متغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة) والجدول رقم (10) يوضّح ذلك.

#### الجدول (10)

المتوسطات الحسابية لتقديرات متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في لواء القويسمة تبعاً إلى متغيرات (الجنس، الخبرة)

الجنس / الخبرة	أقل من 5 سنوات	من 5 إلى 10 سنوات	10 سنوات فأكثر	المجموع
ذكر	3.30	3.23	2.84	3.13
انثى	3.21	3.30	3.32	3.28
المتوسط العام	3.24	2.28	3.17	3.23

ويلاحظ من الجدول وجود فروق ظاهرية بين تقديرات متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجندات التعليمية تعزى إلى الجنس والخبرة، ولمعرفة اذا ما كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية تمّ استخدام اختبار تحليل التباين الثنائي (Two Way ANOVA)، والجدول (11) يبيّن ذلك.

### الجدول (11)

نتائج اختبار تحليل التباين الثنائي (Two Way ANOVA)، لفحص دلالة الفروق المتعلقة بمتغيرات الجنس والخبرة والتفاعل بينهما

الدلالة العملية	مستوى الدلالة	قيمة F	مربع المتوسطات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.008	0.87	2.95	1.96	1	1.96	الجنس
0.009	0.19	1.67	1.11	2	2.21	الخبرة
0.018	0.03	3.43	2.28	2	4.56	التفاعل بين المتغيرين

ويُلاحظ من الجدول (11) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجندات التعليمية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) باختلاف متغير الجنس حيث بلغت قيمة F (2.95) بمستوى دلالة (0.87)، كما ويلاحظ أيضاً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجندات التعليمية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) باختلاف متغير الخبرة حيث بلغت قيمة F (1.67) بمستوى دلالة (0.19)، في حين يبيّن الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية للتفاعل بين متغيري الجنس والخبرة لاستجابات أفراد العينة عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) حيث بلغت قيمة F (3.43) بمستوى دلالة (0.03)، وعند الرجوع إلى جدول المتوسطات رقم (10) نجد أنّها لصالح الإناث اللواتي يمتلكن خبرة فوق 10 سنوات.

## الفصل الخامس

### مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمّن هذا الفصل مناقشة نتائج الدراسة في ضوء أسئلتها التي وضعت لها، بالإضافة إلى

التوصيات التي توصلت إليها في ضوء هذه النتائج موضحة كالآتي:

**مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينصّ على: ما متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة؟**

أظهرت نتائج الجدول (4) أنّ تقديرات متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات جاءت متوسطة في جميع المجالات وعلى الدرجة الكلية، وقد يعزو الباحث هذه النتيجة إلى إدراك قادة المدارس بأهمية تطبيق التقنيات الحديثة في التعليم والتوجهات الدولية والاختبارات العالمية بالإضافة لاستشعارهم ضرورة مواكبة المستجدات المتلاحقة التي كانت سبب الثورات الصناعية وخاصة الرابعة والخامسة، وكذلك فإن المحيط العام والتوجّه الموجود لدى وزارة التربية والتعليم يركّز على تفعيل التكنولوجيا الحديثة، إنّ الدرجة المتوسطة تعني تقبّل القيادات الجيد للتكنولوجيا والتقنيات الحديثة ودمجها في العملية التعليمية وما له من أثر كبير على مستوى الطلبة التحصيلي، كما وأنّه من جهة أخرى فإنّ نتيجة الدراسة المتوسطة تعتبر منطقيّة نظرًا لحداثة تطبيق هذه المتطلبات، وقد يعزو الباحث عدم وصول الدراسة للدرجة المرتفعة إلى قلة الموارد المادية وعدم التدريب الكافي للقيادات التعليمية على التقنيات الحديثة.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الشрман وخطاب (2018) التي أظهرت وجود مستوى

متوسط لتطبيق التقنيات الحديثة في الادارة المدرسية والمؤسسات التعليمية، وقد اختلفت نتيجة هذا

السؤال مع نتائج دراسة عريان (2018)، ودراسة Bolani (2013) التي أظهرت أنّ درجة ممارسة

مديري المدارس للقيادة التكنولوجية من وجهة نظرهم كانت مرتفعة.

وفيما يأتي مناقشة للنتائج حسب مجالات متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية الواردة في الاستبانة:

### المجال الأول: المهارات التقنية

أظهرت نتائج الجدول (4) أنّ مجال المهارات التقنية جاء بالمرتبة الأولى وجاءت فقراته بدرجة متوسطة وقد تعزى هذه النتيجة إلى الإهتمام الكبير في التقنيات الحديثة من قبل القيادات المدرسية، وعند الرجوع للجدول رقم (5) فقد حصلت الفقرة رقم (4) التي تنص على "يستخدم برامج المايكروسوفت اوفيس (WORD-EXCEL-POWERPOINT) باقتدار في إنجاز المهام المدرسية." على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.30) وانحراف معياري (1.00) ومن الممكن أنّ السبب في الارتفاع لهذه الفقرة هو التدريب المستمر على هذه البرمجيات وكثرة ممارسة قادة المدارس لهذه البرامج، كما وأظهرت أنّ الفقرة رقم (6) والتي تنصّ على "يحدد جوانب القوة والضعف الخاصة بتوظيف التكنولوجيا الحديثة في البيئة الداخلية لتحسين مخرجات التعليم." حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.20) وانحراف معياري (1.00)، ويرى الباحث أنّ هذه النتيجة قد تعود إلى عدم ربط بعض القيادات المدرسية بين استخدام التقنيات الحديثة في التعليم والهدف منه وهو رفع كفاءة وتحصيل الطلبة وتحسين المخرج الذي تدور العملية التعليمية حوله وهو الطالب.

### المجال الثاني: أخلاقيات التقنية

بيّنت نتائج الجدول (4) أنّ مجال أخلاقيات التقنية جاء بالمرتبة الثالثة وجاءت فقراته بدرجة متوسطة، وعند الرجوع للجدول رقم (6) فقد حصلت الفقرة رقم (3) التي تنصّ على "يشجع المجتمع المدرسي للاستخدام الآمن لمواقع التواصل الاجتماعي." على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.28) وانحراف معياري (1.02)، وقد يعزو الباحث السبب في هذا الارتفاع لهذه الفقرة هو الوعي والتوجيه الذي يتمّ عبر الإعلام وبرامج التواصل الاجتماعي والتربويين والعاملين في هذا المجال، كما ويتّضح

من الجدول أنّ الفقرة رقم (7) والتي تنصّ على "يدعم تقنيات وأدوات الأمن السيبراني المتاحة للحفاظ على سرية وسلامة البيانات." حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.16) وانحراف معياري (0.95)، ويرى الباحث أنّ هذه النتيجة قد تعزى لحدّثة موضوع الأمن السيبراني وصعوبة تطبيق أدواته حيث أنّه من التخصّصات الجامعيّة المستحدّثة.

### المجال الثالث: المهارات الفنية والإدارية

وقد اتّضح من نتائج الجدول (4) أنّ مجال المهارات الفنية والإدارية جاء بالمرتبة الخامسة الأخيرة وجاءت فقراته بدرجة متوسطة، وقد يعزو الباحث هذه النتيجة ضعف التدريب والتأهيل للقيادات التعليمية وعدم التركيز على تقييم العمل الإداري والفني باستخدام أدوات التكنولوجيا الحديثة مع الأخذ بالاعتبار عدم وجود هذه الإمكانيات جميعها في المدارس، وعند الرجوع للجدول رقم (7) فقد حصلت الفقرة رقم (8) التي تنصّ على "يُصيغ رؤية مستقبلية استشرافية مرتبطة بالمستجدات التعليمية والتطورات التقنية لإعداد الخطط المسبقة لها." على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.28) وانحراف معياري (0.99)، وقد يعزو الباحث السبب في هذه النتيجة إلى قدرة القادة على استشراف المستقبل ورؤية التطوّرات القادمة والمصاحبة للثورة الصناعية الرابعة والخامسة، كما وأظهر الجدول أنّ الفقرة رقم (5) والتي تنصّ على "يستعين بالبرامج التقنية الحديثة في تقييم الأداء الوظيفي للعاملين في المدرسة." حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.15) وانحراف معياري (1.01)، وهذه النتيجة منطقية عطفاً لما تمّ ذكره من تبرير لحصول هذا المجال على المرتبة الأخيرة لما للتدريب والتأهيل التقني أهميّة كبيرة للقائد التربوي في العصر الحاضر.

### المجال الرابع: دور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنيًا

أظهرت نتائج الجدول (4) أنّ مجال دور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنيًا جاء بالمرتبة الثانية وجاءت فقراته بدرجة متوسطة، وقد يعزو الباحث هذه النتيجة إلى توجهات الوزارة والجهات

المسؤولة لتطوير المعلم الذي هو قائد الغرفة الصفية ويتعامل مع الطلبة بشكل مباشر، وعند الرجوع للجدول رقم (8) فقد حصلت الفقرة رقم (2) التي تنصّ على "يوظف نظام الكاميرات الإلكترونية داخل المدرسة." على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.29) وانحراف معياري (0.97)، فقد أصبح نظام الكاميرات ضرورة في كل المؤسسات التربوية وغيرها لمتابعة ومراقبة أداء المعلمين بشكل أفضل، كما وأظهر الجدول أنّ الفقرة رقم (3) والتي تنصّ على "يستخدم نظام البصمة الإلكترونية في انضباط دوام العاملين بالمدرسة." حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.23) وانحراف معياري (1.00)، وقد يعزى السبب إلى عدم قدرة جميع المدارس لشراء أجهزة البصمة.

#### المجال الخامس: دور مدير المدرسة في تعلّم الطلبة وتطويرهم التقني

بيّنت نتائج الجدول (4) أن مجال دور مدير المدرسة في تعلّم الطلبة وتطويرهم التقني جاء بالمرتبة الرابعة وجاءت فقراته بدرجة متوسطة، وعند الرجوع للجدول رقم (9) فقد حصلت الفقرة رقم (1) التي تنصّ على "ينظم أنشطة داخل المدرسة مستخدماً المستجدات التعليمية و تطبيقات الذكاء الاصطناعي." على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.26) وانحراف معياري (1.00)، وقد يعزو الباحث السبب في ذلك إلى الانتشار الكبير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وبالإضافة إلى الوعي العام لدى قادة المدارس بأهمية التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، كما ويوضّح الجدول أنّ الفقرة رقم (8) والتي تنصّ على "يشجع المعلمين على استخدام الروبوت والواقع المعزز داخل الغرفة الصفية." حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.26) وانحراف معياري (0.98)، وقد يعزى السبب في هذه النتيجة إلى التكلفة العالية لهذه الأجهزة والبرمجيات فمن خلال خبرة الباحث مدرباً للروبوت في أكثر من مدرسة في مدارس عمّان وجد أنّ بعض الإدارات المدرسية لا تستطيع تحمّل تكلفة أجهزة الروبوت وبرمجياتها باهظة الثمن.



مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على: هل توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تقدير أفراد عينة الدراسة لمتطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجبات التعليمية التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة تعزى لمتغيرات (الجنس، والخبرة)؟

أظهرت نتائج هذا السؤال عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجبات التعليمية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) باختلاف متغير الجنس، كما وأظهرت نتائج هذا السؤال أيضاً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجبات التعليمية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) باختلاف متغير سنوات الخبرة، في حين أظهرت نتائج السؤال وجود فروق ذات دلالة إحصائية للتفاعل بين المتغيرين على المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة.

وفيما يتعلق بنتيجة متغير الجنس فقد يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أنّ الظروف التي يعمل بها المعلمون والمعلمات في القطاع الخاص متشابهة من حيث توفير الأجهزة وتدريبات ميدانية عملية ترفع من القدرة التقنية للمعلمين والمعلمات، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الذيابات (2018) ودراسة قط (2021) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى الجنس وتختلف مع دراسة المالكي آخرون (2021) ودراسة سعادة (2021) التي أظهرت فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى الجنس.

وفيما يتعلق بنتيجة متغير الخبرة فقد يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أنّ هذه المستجبات التعليمية والمتطلبات الجديدة التي فرضتها الثورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة لا تتطلب خبرة تدريسية فقد غزت معظم حياة الإنسان في الوقت الحاضر، حيث تتفق هذه النتيجة مع دراسة الذيابات (2018)

وسعادة (2021) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى عدد سنوات الخبرة وتختلف مع دراسة قط (2021) ودراسة الشрман وخطاب(2018).

وفيما يتعلّق بنتيجة تأثير التفاعل بين الجنس والخبرة لصالح الإناث اللواتي يملكن خبرة 10 سنوات فأكثر فمن الممكن أن يكون السبب في ذلك زيادة عدد المديرات الإناث على الذكور في الدراسة، حيث أن المدارس الخاصة التي تقودها مديرات أكثر من المدارس التي يديرها مديرون ذكور في لواء القويسمة في العاصمة عمان، بالإضافة إلى شعور المديرات مع تطوّر خبرتهن بضرورة إدخال التقنيات الحديثة للمدارس والغرفة الصفيّة.

## التوصيات

في ضوء ما توصّلت إليه نتائج الدراسة، يوصي الباحث بما يلي:

- 1) ضرورة الاعتماد على نتائج الدراسات والأبحاث في إعداد الخطط الاستراتيجية والتطويرية للمؤسسات التربوية.
- 2) ضرورة توفير موارد التعليم التقني الحديث في المدارس التي تقتصر إلى هذه الأدوات.
- 3) إعداد الحقائق التدريبية التي تزيد من خبرة القادة تقنيًا.
- 4) تطبيق القيادة الأخلاقية في جميع الظروف والمواقف التعليمية عند استخدام التقنيات الحديثة.
- 5) إجراء دراسات مماثلة لهذه الدراسة تعنى بالمدارس الحكومية لمعرفة الوضع التقني والتكنولوجي في المدارس الحكومية.
- 6) يجب الأخذ بعين الاعتبار الكفايات التكنولوجية في شروط توظيف المديرين والقادة للمدارس.
- 7) وضع سيناريوهات بديلة لتطوير السياسات والقوانين في ضوء متطلبات الثورتين الصناعيتين الرابعة والخامسة.
- 8) يوصي الباحث أن تكون هذه الدراسة نواة لإنشاء تطبيق ذكي يوضح المهام التقنية لقادة المدارس ويكون باعتباره دليلًا للعمل في المدارس في ضوء المستجدات التعليمية.

## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع العربية

أبو لبهان، منة الله محمد (2019). تصور مقترح للانتقال بالجامعات المصرية إلى جامعات الجيل الرابع في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، مجلة كلية التربية-جامعة الأزهر، 181 (38)، 365-417.

الأحمد، أحمد عبدالله وعمر، ماجدة أحمد وهديب، أمجد أحمد (2017). الأخلاقيات الرقمية والحداثة في التواصل الإنساني، المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية، 10 (2)، الأردن، 251-263.

برايس ووتر هاوس كوبرز PWC (2016). الثورة الصناعية الرابعة: بناء المؤسسات الصناعية الرقمية. متاح عبر : <http://www.PWC.com>

الجبروني، طارق علي وإبراهيم، نهلة المتولى (2022). أثر توظيف أدوات التخزين السحابي ببيئة التعلم الشخصية على تنمية التحصيل ومهارات التفكير العلمي لدى طلاب الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية، المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، 1 (5)، 269-378.

جبور، منى الأشقر (2012). السيرانية هاجس العصر، المركز العربي للبحوث القانونية والفضائية.

الجدع، محمد (2023، أغسطس 9). بحث عن الثورة الصناعية الخامسة. موضوع. تم الاسترداد من: <https://mawdoo3.com>

جمال، محمد (2021). آفاق الدراسات المستقبلية في التعليم. دار الكتب المصرية، مصر.

الجويدع، مشاعل صالح ودوخي، تهاني راشد (2023). تحديات استخدام الشاشات التفاعلية لتحسين كفاءة الإنفاق في مدارس التعليم العام في منطقة الرياض وسبل التغلب عليها، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 35 (7)، 167-196.

الحريري، رافدة (2018). مهارات القيادة واتخاذ القرارات الإدارية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

الخضري، جيهان سعد وسلامي، هدى جبريل وكليبي، نعمة ناصر (2020). الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية- دراسة مقارنة، مجلة تطوير الأداء الجامعي، 1 (12)، 217-233.

الدهشان، جمال علي (2019). توظيف انترنت الأشياء في التعليم: المبررات، المجالات، التحديات، *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، 3(2)، 49-92.

دياب، محمد اسماعيل (2014). *تطور الفكر الإداري وعلاقة الإدارة التعليمية بالعلوم المختلفة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.*

الذيابات، علي أحمد (2018). *دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء الإداري لمديري مدارس تربية لواء الرمثا [رسالة ماجستير غير منشورة] جامعة آل البيت، الأردن.*

الرفايعة، عمر علي (2020). دور الاعتماد الأكاديمي في توجيه الجامعات السعودية للاستجابة لاستحقاقات الثورة الصناعية الرابعة، *المجلة الدولية لضمان الجودة*، 2(3)، 66-83.

الزعبي، رشا عبد الخالق محمد (2021). دور الإدارة المدرسية والقيادة الناجحة في رفع كفاءة المعلمين من خلال استخدام التكنولوجيا المعاصرة في ظل الظروف الاستثنائية وعلاقته بمستوى أداء المدرء، *مجلة كلية التربية-جامعة المنصورة*، 1(116)، 528-570.

الزهراني، أنور علي (2019). المهارات القيادية لدى مديري مدارس منطقة الباحة من وجهة نظر المعلمين. *مجلة كلية التربية- جامعة أسيوط*، 35(9)، 58-85.

سعادة، جودت أحمد والسرطاوي، عادل فايز (2007). *استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم. دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.*

سعادة، نانسي خالد وحمزة، محمد عبدالوهاب (2021). *درجة ممارسة القيادة التكنولوجية لدى مديري المدارس الأساسية في لواء قصبه عمان في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين، [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة الشرق الأوسط- الأردن.*

الشرمان، عاطف أبو حميد وخطاب، ايفيت (2018). *درجة ممارسة مديري المدارس الثانوية للقيادة التكنولوجية وعلاقتها بدرجة قيادة التغيير في مدارسهم من وجهة نظر المعلمين في العاصمة عمان، دراسات العلوم التربوية*، 45(4)، 557-579.

عبابنة، صالح أحمد (2023). *نظريات واتجاهات معاصرة في الإدارة والقيادة التربوية-منحنى تفاعلي (ط.1). دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.*

عبدالعال، عنتر محمد أحمد (2023). تطوير المؤسسات التعليمية في الدول المتقدمة على ضوء متطلبات الثورة الصناعية الخامسة وإمكانية الاستفادة منها في مصر، *المجلة التربوية-جامعة سوهاج*، 113(113)، 1-11.

عبدالقادر، احمد دحماني (2013). القيادة المدرسية في ظل المقاربة بالكفاءات. *مجلة البحوث التربوية التعليمية*، 4(1)، 231-244.

العبيدي، أنسام فائق (2023). أثر القيادة الإدارية في مؤسسات التعليم العالي في ضوء التقدم التكنولوجي والمتغيرات السياسية في مجتمعاتنا العربية، *مجلة قضايا سياسية-جامعة بغداد* 30(74)، 467-490.

العتيبي، مها عطا الله، وطلاحة، محمد محمود أحمد. (2022). أحكام الإنسان الآلي "الروبوت" في الفقه الإسلامي: دراسة تأصيلية مقارنة [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة اليرموك، إربد. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1335921>

العدوان، تغريد علي إسحاق (2023). تطوير المهارات القيادية لمديري المدارس الحكومية في ضوء مهارات التحول الرقمي- دراسة ميدانية، *المجلة العلمية لكلية التربية- جامعة أسيوط*، 1(39)، 206-228.

عريان، فاطمة محمد مصطفى (2018). درجة ممارسة مديري مدارس منطقة حولي التعليمية للقيادة التكنولوجية وعلاقتها بدرجة قيادة التغيير في مدارسهم، [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة آل البيت، الأردن.

عسيري، إبراهيم محمد والمحيا، عبد الله يحيى (2011). *التعلم الإلكتروني (المفهوم والتطبيق) للإدارة المدرسية والمعلمين والطلاب*، مكتب التربية العربي لدول الخليج.

العشيري، هشام أحمد (2011). *تكنولوجيا الوسائط المتعددة التعليمية في القرن الحادي والعشرين*، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات.

عطوي، جودت عزت (2020). *الإدارة المدرسية الحديثة مفاهيمها النظرية وتطبيقاتها العملية (ط.8)*. دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

العمر، فتحية صالح عمر (2022). فاعلية التدريب وفق منحنى (STEM) في تنمية قدرة الطالبات الموهوبات على الابتكار، *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، 25(7)، 243-274.

الغزو، أشرف وعليمات، صالح ناصر (2017). درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية في شمال الأردن للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم، [أطروحة دكتوراه].

الفار، ابراهيم عبد الوكيل (2002) *استخدام الحاسوب في التعليم (ط.1)*، دار الفكر للنشر والتوزيع، الأردن.

القحطاني، امل سفر والمعيزر، ريم عبدالله (2016). وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بتقنية التصوير التجسيمي (الهولوجرام) في التعليم عن بعد واتجاههم نحوه. *مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر*، 35(171)، 631-676.

القحطاني، نور سعد (2018). دور القيادة المدرسية في التنمية المهنية لمعلمات العلوم الإدارية في المدارس الحكومية في الرياض. *مجلة البحث العلمي في التربية- جامعة عين شمس*، 19(13)، 299-319.

قط، شكري يوسف وعفونة، سائدة (2021). *درجة معرفة مديري المدارس الحكومية الأساسية للكفايات التكنولوجية وتطبيقها في الإدارة المدرسية في مدارس مديرية جنوب نابلس*، [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة النجاح - فلسطين.

كفاقي، حنان مصطفى (2020). *تطوير التعليم قبل الجامعي في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة*، *مجلة مستقبل التربية العربية*، 125(27)، 431-510.

لهلوب، ناريمان (2012). *مهارات القيادة التربوية الحديثة (ط.1)*. دار الخليج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

المالكي، عادل عازب واليزيدي، نايف عايد واليزيدي، عبد الرحمن مليح والطويرقي، وليد حميد والجهنّي، عبيد الله حسين (2021). *درجة تطبيق القيادة التكنولوجية في المدارس الثانوية بجدة في ضوء جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين والمعلمات*، *المجلة العلمية لكلية التربية-جامعة أسيوط*، 10(37)، 276-320.

المالكي، ماجد محمد (2017). فاعلية تدريس العلوم بمدخل STEM في تنمية مهارات البحث بمعايير intel. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، 1(4)، 113-135.

المجالي، سوسن، والخوالدة، تيسير. (2015). درجة امتلاك مدرء المدارس الحكومية في محافظة الزرقاء للكفايات التقنية والإدارية من وجهة نظر المعلمين، *المجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية*، 2015(13)، 23-35.

المعمري، سيف والمسروري، فهد (2013). درجة توفر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الاساسي في بعض المحافظات العمانية. *المجلة الدولية للابحاث التربوية*، (34)، 60-92.

الملاح، تامر (2015). مقدمة في المستحدثات التكنولوجية. *المجلة الالكترونية لمركز التميز والتعليم الالكتروني- الجامعة الإسلامية، غزة*، العدد5، 1-9.

موسى، أسماء عبد الغفور (2022). بعض معوقات تطبيق القيادات المدرسية لأبعاد التكنولوجيا الإدارية المعاصرة بالمرحلة الإعدادية بمحافظة الوادي الجديد، *المجلة العلمية - كلية التربية- جامعة الوادي الجديد*، 41(14)، 77-125.

وظفة، علي (2020، نوفمبر 16). *الجامعات العربية في معترك الثورة الصناعية الرابعة؛ قراءة في جدليات التفاعل والتأثير*. التنويري. تم الاسترداد من: [Altanweeri](http://Altanweeri)

## ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Albert, J.R. and Cuenca, J.S. (2019). *Fourth industrial revolution (FIR): Impact on education and skills development*, National convention on statistics.
- Bolanle, A. O. (2013). Principals' Leadership Skills and School Effectiveness: The Case of South Western Nigeria. *World Journal of Education*, 3(5), 26-33.
- Day, C., Sammons, P., Leithwood, K., Hopkins, D., Harris, A., Gu, Q., & Brown, E. (2010). Ten strong claims about successful school leadership.
- Elayyan, S. (2021). The future of education according to the fourth industrial revolution. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 4(1), 23-30.
- Ghuloum, H. (2010). 3D hologram technology in learning environment. In *Informing science & IT education conference* (pp. 693-704). Informing Science Institute Santa Rosa, CA.
- Harvard Business Review. (2020). Administrative concepts, the definition of the fourth industrial revolution. Retrieved on 20/26/2020 from <https://cutt.us/v8D9U>
- Holtel, S. (2016). Artificial Intelligence Creates a Wicked Problem for the Enterprise, *Procedia Computer Science*, 99, 171-180.
- Horton, W., & Horton, K. (2003). *E-learning Tools and Technologies: A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers*. John Wiley & Sons.
- Irish, S. C. (2014). *Leadership qualities necessary for educational leaders to become effective turnaround principals: A grounded theory study* [unpublished Dissertation] Liberty University.
- Jung, J. (2020). The fourth industrial revolution, knowledge production and higher education in South Korea. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 42(2), 134-156.



- Koohang, A., Paliszkiwicz, J., & Goluchowski, J. (2017). The impact of leadership on trust, knowledge management, and organizational performance: A research model. *Industrial Management & Data Systems*, 117(3), 521-537.
- Penprase, B. E. (2018). The fourth industrial revolution and higher education. *Higher education in the era of the fourth industrial revolution*, 10(1), 978-981.
- Richert, A., Shehadeh, M., Plumanns, L., Groß, K., Schuster, K., & Jeschke, S. (2016, April). Educating engineers for industry 4.0: Virtual worlds and human-robot-teams: Empirical studies towards a new educational age. In *2016 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 142-149). Ieee.
- Riyadh Economic Forum. (2020). Ninth session studies, future jobs in Saudi Arabia. Retrieved 4/20/2020 from <https://cutt.us/uOaMp>
- Schwab, Klaus. (2019). The Formation of the Fourth Industrial Revolution. *Fikr Magazine: The Obeikan Research and Publishing Center G25* (2019): 138 – 139.
- Sonic. (2020, April 14). What is an Interactive Flat Panel Display (IFPD). <https://cutt.us/RXwPJ>
- World Economic Forum. (2020, January). Schools of the future: Defining new models of education for the fourth industrial revolution. In *World Economic Forum Reports 2020* (pp. 1-33).
- Xu, M., David, J. M., & Kim, S. H. (2018). The fourth industrial revolution: Opportunities and challenges. *International journal of financial research*, 9(2), 90-95.

### ثالثاً: المواقع الإلكترونية

موقع خبرني (2023). الجيل الخامس... نقطة فارقة في أساليب التعليم والتعلم. خبرني. تم الاسترداد من: [khaberni.com](http://khaberni.com)

## المُلحقات

## الملحق (1)

### أداة الدراسة بصورتها الأولية



### (تحكيم)

سعادة الأستاذ الدكتور/ الدكتورة .....المحترم/ المحترمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان: "متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها التورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة" وذلك لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة والقيادة التربوية من جامعة الشرق الأوسط. وأضع بين أيديكم هذه الاستبانة لما عرف عنكم من خبرة أكاديمية وعملية، راجياً النظر فيها وبيان رأيكم حول أبعادها وفقراتها، ومدى قدرتها على تحقيق الهدف الذي وضعت من أجله وملاءمتها لأفراد العينة وإن كانت لديكم ملاحظات أخرى يرجى إضافتها.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

الباحث: معاذ رياض أحمد الوحش

جامعة الشرق الأوسط

اسم المحكم	التخصص	الرتبة الأكاديمية	مكان العمل

الجزء الأول: معلومات عامة:

يرجى التكرم بوضع إشارة ( ✓ ) أمام الإجابة المناسبة:

الجنس:

○ ذكر.

○ انثى .

سنوات الخبرة:

○ أقل من 5 سنوات.

○ من 5 إلى أقل من 10 سنوات.

○ 10 سنوات فأكثر .

الرقم	الفقرة	انتماء الفقرة للمجال		الصياغة اللغوية		التعديلات المقترحة
		منتمية	غير منتمية	سليمة	غير سليمة	
<b>المتغير: متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية</b>						
<b>المجال الأول: المهارات التقنية</b>						
1	يستخدم مدير المدرسة جهاز عرض البيانات خلال الاجتماعات					
2	يركز مدير المدرسة على استخدام التكنولوجيا والتقنيات في الأنشطة المدرسية					
3	يستخدم مدير المدرسة البريد الإلكتروني وتطبيقات التواصل الحديثة في تواصله مع جميع الأطراف					
4	يستخدم مدير المدرسة برامج المايكروسوفت اوفيس (WORD-EXCEL- POWERPOINT)					
5	يشجع مدير المدرسة المعلمين على دمج التكنولوجيا في تنفيذ المناهج الدراسية					
6	يحدد مدير المدرسة جوانب القوة والضعف الخاصة بتوظيف التكنولوجيا في البيئة الداخلية لتحسين مخرجات التعليم					
7	يوظف مدير المدرسة الانظمة المعلوماتية الإدارية المتاحة من منصات ومنظومات للوصول إلى بيانات المعلمين والطلبة					
8	يواكب مدير المدرسة المستجدات التقنية في المجال التربوي					
9	يستخدم مدير المدرسة المستجدات التقنية في المجال التربوي في العملية التعليمية والادارية					
<b>المجال الثاني: اخلاقيات التقنية</b>						
1	يستخدم مدير المدرسة القيادة التقنية وفق القوانين المعمول بها في الوزارة					
2	لدى مدير المدرسة معرفة بقوانين الجرائم الإلكترونية المدرسية وعقوباتها					

الرقم	الفقرة	انتماء الفقرة للمجال		الصياغة اللغوية		التعديلات المقترحة
		منتمية	غير منتمية	سليمة	غير سليمة	
3	يشجع مدير المدرسة المجتمع المدرسي للاستخدام الآمن لمواقع التواصل الاجتماعي					
4	لدى مدير المدرسة معرفة بمخاطر عدم تأمين المعلومات المدرسية المرسلة عبر الانترنت					
5	يضع مدير المدرسة برامج تدريبية للمعلمين على ما يستجد من تقنيات					
6	يحدد مدير المدرسة الإجراءات الضرورية لاستخدام المعلمين للتقنيات داخل الغرفة الصفية					
<b>المجال الثالث: المهارات الفنية والإدارية</b>						
1	يخطط مدير المدرسة لدورات تدريبية للمعلمين خاصة بالتحول الرقمي في التعليم والتعلم					
2	يوظف مدير المدرسة نظام الكاميرات الالكترونية داخل المدرسة					
3	يستخدم مدير المدرسة نظام البصمة الالكترونية في انضباط العاملين بالمدرسة					
4	يجهز مدير المدرسة مكاتب العاملين تقنيا لتطوير الاعمال المدرسية وفقا للمستجدات المعاصرة					
5	يستعين مدير المدرسة ببرامج الحاسوب في تقييم الاداء الوظيفي للعاملين في المدرسة					
6	لدى مدير المدرسة معرفة بالبرمجيات المختصة بحماية البيانات الادارية					
7	يشرف مدير المدرسة على صيانة اجهزة الحاسوب بشكل مستمر					
8	لدى مدير المدرسة رؤية مستقبلية استشرافية بالمستجدات التعليمية والتطورات التقنية لإعداد الخطط المسبقة لها					

الرقم	الفقرة	انتفاء الفقرة للمجال		الصياغة اللغوية		التعديلات المقترحة
		منتمية	غير منتمية	سليمة	غير سليمة	
<b>المجال الرابع: تطوير المعلمين</b>						
1	يتابع مدير المدرسة المعلمين لتفعيل التعلم الالكتروني في العملية التعليمية					
2	يشجع مدير المدرسة المعلمين على الالتحاق بدورات مختلفة في التكنولوجيا التعليمية					
3	يستفيد مدير المدرسة من خبرات المدارس الاخرى في مجال توظيف التقنيات في التعليم					
4	يشجع مدير المدرسة المعلمين على توظيف التكنولوجيا وتطبيقاتها في العملية التعليمية					
5	يحرص مدير المدرسة على استخدام المعلمين للشاشة الذكية داخل صفوف المدرسة					
<b>المجال الخامس: تعلم الطلبة</b>						
6	ينظم مدير المدرسة أنشطة داخل المدرسة مستخدماً المستجدات التعليمية و تطبيقات الذكاء الاصطناعي					
7	يدعم مدير المدرسة استخدام المعلمين منحى stem في المناهج					
8	يشرف مدير المدرسة على استخدام البرمجيات التقنية لتطوير العملية التعليمية					
9	يوثق مدير المدرسة بعض الحصص الصفية التي يتم استخدام تقنيات التعليم فيها للاستفادة منها في نمذجة التعليم					
10	يحرص مدير المدرسة على تنمية قدرات المتعلمين التقنية					
11	لدى مدير المدرسة إلمام باستراتيجيات التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد					
12	يرشح مدير المدرسة مدرسته لمبادرات تعليمية عبر الانترنت					

التعديلات المقترحة	الصياغة اللغوية		انتماء الفقرة للمجال		الرقم
	غير سليمة	سليمة	غير منتمية	منتمية	
					13
					14

أية ملحوظات أو إضافات..  
مع الشكر لسعادتكم



**الملحق (2)**  
**قائمة بأسماء السادة محكمي أداة الدراسة**

الجامعة	التخصص	الرتبة	اسم المحكم	الرقم
البلقاء التطبيقية	الإدارة التربوية	أستاذ دكتور	احمد محمد بدح	1
الحسين بن طلال	أصول تربية	أستاذ دكتور	عبدالله سليمان المراعية	2
جدارا	إدارة وتخطيط تربوي	أستاذ دكتور	علي حورية	3
اليرموك	الإدارة التربوية	أستاذ دكتور	كايد سلامة	4
البلقاء التطبيقية	الإدارة التربوية	أستاذ دكتور	يسرى يوسف العلي	5
مؤتة	الإدارة التربوية	أستاذ مشارك	خالد الصرايرة	6
الشرق الاوسط	الإدارة التربوية	أستاذ مشارك	ذكريات جبريل القرالة	7
العلوم التطبيقية الخاصة	مناهج وأساليب تدريس عامة	أستاذ مشارك	زكريا محمود المباشر	8
الشرق الأوسط	الإدارة التربوية	أستاذ مشارك	كاظم عادل الغول	9
عمان العربية	علم نفس تربوي - قياس وتقويم	أستاذ مشارك	معين سلمان النصرابين	10

### الملحق (3)

#### أداة الدراسة بصورتها النهائية



حضرة الأستاذ / الأستاذة ..... المحترم / المحترمة

تحية طيبة وبعد،،

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان: "متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها التورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة" وذلك لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة والقيادة التربوية من جامعة الشرق الأوسط. وأضع بين أيديكم هذه الاستبانة راجياً الاستجابة على فقراتها، علماً بأن البيانات والمعلومات التي تحويها لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

الباحث: معاذ رياض أحمد الوحش

جامعة الشرق الأوسط

الجزء الأول: معلومات عامة:

يرجى التكرم بوضع إشارة ( ✓ ) أمام الإجابة المناسبة:

الجنس:

○ ذكر.

○ انثى .

سنوات الخبرة:

○ أقل من 5 سنوات.

○ من 5 إلى أقل من 10 سنوات.

○ 10 سنوات فأكثر.

الرقم	الفقرة	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق لحد ما	موافق	موافق بشدة
<b>المحور الأول: متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية</b>						
<b>المجال الأول: المهارات التقنية حيث يقوم مدير المدرسة بما يلي</b>						
1	يستخدم جهاز عرض البيانات خلال الاجتماعات.					
2	يركز على استخدام التكنولوجيا الحديثة في الأنشطة المدرسية.					
3	يستخدم البريد الإلكتروني وتطبيقات التواصل الحديثة في تواصله مع جميع الأطراف بالمدرسة.					
4	يستخدم برامج المايكروسوفت اوفيس ( WORD-EXCEL- POWERPOINT ) باقتدار في إنجاز المهام المدرسية.					
5	يشجع المعلمين على دمج التكنولوجيا الحديثة في تنفيذ المناهج الدراسية.					
6	يحدد جوانب القوة والضعف الخاصة بتوظيف التكنولوجيا الحديثة في البيئة الداخلية لتحسين مخرجات التعليم.					
7	يوظف الأنظمة المعلوماتية الإدارية المتاحة من منصات ومنظومات للوصول إلى بيانات المعلمين والطلبة.					
8	يواكب المستجدات التقنية في الميدان التربوي.					
9	يوظف المستجدات التقنية في الميدان التربوي في العملية التعليمية والإدارية.					
<b>المجال الثاني: أخلاقيات التقنية حيث يقوم مدير المدرسة بما يلي</b>						
10	يستخدم القيادة التقنية وفق القوانين المعمول بها في وزارة التربية والتعليم.					
11	يمتلك معرفة بقانون الجرائم الإلكترونية وعواقبها.					
12	يشجع المجتمع المدرسي للاستخدام الآمن لمواقع التواصل الاجتماعي.					
13	يمتلك معرفة بمخاطر عدم تأمين المعلومات المدرسية المرسلة عبر الإنترنت.					
14	يضع برامج تدريبية للمعلمين في ضوء ما يستجد من تقنيات.					
15	يحدد الإجراءات الضرورية لاستخدام المعلمين للتقنيات داخل الغرفة الصفية.					
16	يدعم تقنيات وأدوات الأمن السيبراني المتاحة للحفاظ على سرية وسلامة البيانات.					

الرقم	الفقرة	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق لحد ما	موافق	موافق بشدة
<b>المجال الثالث: المهارات الفنية والإدارية حيث يقوم مدير المدرسة بما يلي</b>						
17	يخطط لدورات تدريبية للمعلمين خاصة بالتحول الرقمي في التعليم والتعلم.					
18	يوظف نظام الكاميرات الإلكترونية داخل المدرسة.					
19	يستخدم نظام البصمة الإلكترونية في انضباط دوام العاملين بالمدرسة.					
20	يجهز مكاتب العاملين تقنياً لتطوير الأعمال المدرسية وفقاً للمستجدات المعاصرة.					
21	يستعين بالبرامج التقنية الحديثة في تقييم الأداء الوظيفي للعاملين في المدرسة.					
22	يمتلك معرفة بالبرمجيات المختصة بحماية البيانات الإدارية.					
23	يشرف على صيانة أجهزة الحاسوب والأجهزة الإلكترونية الأخرى بشكل مستمر .					
24	يُصيغ رؤية مستقبلية استشرافية مرتبطة بالمستجدات التعليمية والتطورات التقنية لإعداد الخطط المسبقة لها.					
<b>المجال الرابع: دور مدير المدرسة في تطوير المعلمين تقنياً</b>						
25	يتابع المعلمين لتفعيل التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية.					
26	يشجع المعلمين على الالتحاق بدورات مختلفة في التكنولوجيا التعليمية الحديثة.					
27	يستفيد من خبرات وتجارب المدارس الأخرى في مجال توظيف التقنيات في التعليم.					
28	يشجع المعلمين على توظيف التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها في العملية التعليمية.					
29	يحرص على استخدام المعلمين للشاشة الذكية داخل صفوف المدرسة.					
<b>المجال الخامس: دور مدير المدرسة في تعلّم الطلبة وتطوّرهم التقني</b>						
30	ينظم أنشطة داخل المدرسة مستخدماً المستجدات التعليمية و تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
31	يدعم استخدام المعلمين منحنى stem في المناهج.					
32	يشرف على استخدام البرمجيات التقنية لتطوير العملية التعليمية.					
33	يوثق بعض الحصص الصفية التي يتم استخدام تقنيات التعليم فيها للاستفادة منها في نمذجة التعليم.					

موافق بشدة	موافق	موافق لحد ما	غير موافق	غير موافق بشدة	الرقم	الفقرة
					34	يحرص على تنمية مقدرات المتعلمين التقنية من خلال الورشات والدورات.
					35	يظهر إلمامه باستراتيجيات التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد.
					36	يرشح مدرسته لمبادرات تعليمية عبر الإنترنت.
					37	يشجع المعلمين على استخدام الروبوت والواقع المعزز داخل الغرفة الصفية.
					38	يشجع الطلبة على تنفيذ مشاريع باستخدام التقنيات الحاسوبية.

## الملحق (4)

# الكتب الرسمية للمؤسسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة لتسهيل مهمة إجراء الدراسة كتاب تسهيل المهمة من الجامعة

**MEU** جامعة الشرق الأوسط  
MIDDLE EAST UNIVERSITY  
Amman - Jordan



مكتب رئيس الجامعة  
Office of the President

الرقم، در/خ/1211  
التاريخ، 2024/04/02

معالي الأستاذ الدكتور عزمي محمود محافظة الأكرم

وزير التربية والتعليم

تحية طيبة وبعد،

تهديكم جامعة الشرق الأوسط أطيب وأصدق الأمنيات، وحيث إن المسؤولية المجتمعية قيمة أساسية في تحقيق رسالة الجامعة ورؤيتها، وبهدف تعزيز وترسيخ أسس التعاون المشترك الذي يسهم في تأدية الجامعة التزامها نحو خدمة المجتمع المحلي وتميمته، يرجى التكرم بالموافقة على تقديم التسهيلات الممكنة للطالب معاذ رياض احمد الوحش ورقمه الجامعي (402210024) المسجل في برنامج ماجستير الإدارة والقيادة التربوية/ كلية الآداب والعلوم التربوية؛ والذي يتولى القيام بتوزيع استبانات في المدارس التابعة لمحافظة العاصمة عمان لاستكمال رسالته الجامعية والموسومة بعنوان "متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها التورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة"، علماً أن المعلومات التي سيحصل عليها ستبقى سرية ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا معاليكم بقبول فائق الاحترام والتقدير...

رئيسة الجامعة

أ.د. سلاوي خليل المعادين



## كتاب تسهيل المهمة من الوزارة



وزارة التربية والتعليم العالي



١٦٤٧٤١١٠/٣

٢٤ رمضان ١٤٤٥

٢٠٢٤/٠٤/٠٤

الرقم:

التاريخ:

الموافق:

السيد مدير إدارة مركز الملكة رانيا العبدالله لتكنولوجيا التعليم والمعلومات  
السيد مدير السياسات والتخطيط الاستراتيجي  
السيد مدير التربية والتعليم

الموضوع:  
(البحث التربوي)

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد؛

فأرجو العلم بأن الطالب معاذ رياض أحمد الوحش يقوم بإجراء دراسة عنوانها " متطلبات القيادة المدرسية الناجحة في ضوء المستجدات التعليمية التي فرضتها التورتان الصناعيتان الرابعة والخامسة"، استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص الإدارة والقيادة التربوية من جامعة الشرق الأوسط، ويحتاج ذلك إلى الحصول على بيانات ومعلومات، وتطبيق أداة الدراسة على عينة من معلمي التابعة لإدارتكم/مديرتكم.  
راجياً تسهيل مهمة الطالب المتكور وتقديم المساعدة الممكنة له، على أن تتم مطابقة الأداة المطبقة مع الأداة المرفقة، وألاً تستخدم البيانات والمعلومات المتحصلة إلا لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

/وزير التربية والتعليم

عصام رضوان الكساسبة  
مدير إدارة التخطيط والبحث التربوي

نسخة/ مدير إدارة التخطيط والبحث التربوي

نسخة/ مدير البحث والتطوير التربوي

نسخة/ رئيس قسم البحث التربوي

نسخة/ الملف ١٠/٣

المرفقات: (٥) صفحات