جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام: السياق السعودي

إعداد

أ. مي بنت سعد بن شلوان

باحثة دكتوراه بقسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود

mbinshalwan@gmail.com

أ.د. محمد بن إبراهيم الحجيلان

أستاذ بقسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود

malhojailan@ksu.edu.sa

تاريخ استلام البحث: ٢٩ أبريل ٢٠٢٦م – تاريخ قبول النشر: ٢٥ مايو ٢٠٢٦م

المستخلص:

سعت الدراسة إلى استقصاء العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ وَفْقَ النظرية المؤسَّسية، واعتُمِدَ المنهج المختلَط ذو التصميم الاستكشافي؛ لملاءمته للإجابة على الأسئلة، حيث جُمِعت البيانات من خلال المقابلات شِبْهِ المنظَّمة مع (١٠) خُبراءَ في مشاريع التعلُّم الإلكتروني، وتوزيع استبانة على عيّنة عشوائية من المعلِّمين والمعلِّمات بلغت (٣٨٤) وحُلِّلت البيانات النوعية بطريقة الترميز المتجذِّر، وحُلِّلت البيانات الكَمِّية باستخدام الأساليب الإحصائية المناسِبة. وأفضت المرحلة النوعية إلى (٨) عواملَ مؤثِّرةٍ على الاستدامة، هي: الاستجابة للقرارات الإدارية، وتطبيق الحَوْكمة، وتطوير كفاءات أصحاب المصلحة، وتحفيز المعلِّمين، ودمج التِّقْنيَة بفاعلية، والتفاعل مع التعلُّم الإلكتروني، وتصميم نظام إدارة التعلُّم وَفْقَ احتياجات الفئة المستهدَفة، والتغيُّرات السياقية. وأسفرت المرحلة الكَمِّية عن تأكيد العيّنة لأغلب نتائج المرحلة الأولى، وتجلَّى التوافق بين المرحلتين في العوامل الآتية: تأثير أعباء العمل، والتعلُّم الذاتي، وتباين وعي المجتمع قبل الجائحة وبعدَه. وعلى النقيض من ذلك، ظَهَرَ تبايُن في معتقدات المعلِّمين عن التعلُّم الإلكتروني، وممارساتهم له، وضعف الخوادم الرقمية بوصفها عواملَ مؤثِّرةً على الاستدامة.

الكلمات المفتاحية:

المِنَصَّات التعليمية، النظرية المؤسَّسية، الحَوْكمة، المنهجية المختلَطة، التصميم الاستكشافي، الترميز المتجذِّر.

Sustainability of E-Learning Projects in Public Education: The Saudi Context

Abstract

The study aimed to investigate the factors affecting the sustainability of e-learning projects in public education according to institutional theory. An exploratory mixed-methods design was adopted due to its suitability for answering the research questions. Data were collected through semi-structured interviews with (10) experts in e-learning projects, and by distributing a questionnaire to a random sample of (384) male and female teachers. Qualitative data were analyzed using grounded theory coding, and quantitative data were analyzed using appropriate statistical methods. The qualitative phase identified (8) factors affecting sustainability: responding to administrative decisions, applying governance, developing stakeholders' competencies, motivating teachers, integrating technology effectively, interacting with e-learning, designing the learning management system according to the needs of the target group, and contextual changes. The quantitative phase resulted in the sample confirming most of the results from the first phase. The alignment between the two phases was evident in the following factors: the impact of workloads, self-learning, and the variance in community awareness before and after the pandemic. Conversely, a discrepancy emerged regarding teachers' beliefs about e-learning, their practices, and the poor performance of digital servers as factors affecting sustainability.

Keywords:

Educational Platforms, Institutional Theory, Governance, Mixed Methodology, Exploratory Design, Grounded Coding.

١. المقدِّمة

شَهِدَت التِّقْنيَات التعليمية تطوُّرًا كبيرًا، لا سِيَّما بعد أن أظهرت جائحة كورونا الحاجة إليها لاستمرار التعليم، وفي ضوء ذلك، برزت أهمية مشاريع التعلُّم الإلكتروني حيث أُطلِقت مبادرة بوَّابات التعلُّم الرقمي العامِّ (Gateways to Public Digital Learning) التي تَهدُف إلى تعزيز إنشاء المِنَصَّات الرقمية المحلِّية من أجل الارتقاء بجودة الموارد التعليمية وَفْقَ معاييرَ دوليةٍ؛ لتتناسب مع المناهج الدراسية؛ سَعيًا لبلوغ الأهداف الوطنية المستهدَفة (UNESCO & UNICEF, 2022).

ولأهمية استمرار المشاريع؛ تتجلَّى الحاجة إلى استقصاء العوامل المؤثِّرة عليها من أجل استدامة توظيفها على المدى الطويل، ورفع كفاءتها، وتحسينها، وتطويرها؛ للوصول إلى زيادة معدَّل تبنِّي استخدامها (Shanks, 2020; Utomo et al., 2024).

وتَجدُر الإشارة إلى استخدام مصطلحَيِ: "الفئة المستهدَفة"، و"أصحاب المصلحة" على وجه التبادل في هذه الدراسة؛ نظرًا للتداخل المفاهيمي بينهما في سياق مشاريع التعلُّم الإلكتروني، ويُقصَد بهما: الأشخاص الذين يؤثِّرون ويتأثَّرون بالمشاريع؛ على سبيل المثال: المعلِّمون، والطلبة، وأولياء الأمور.

٢. حاجة الدراسة

على مدى (٣٠) عامًا، لم تُحقِّق مشاريع التِّقْنيَات التعليمية النجاح المأمول به، بالرغم من التطوُّر السريع في المجال؛ لكونها مشاريعَ قصيرةَ المدى، بالإضافة إلى افتقارها إلى التقويم المستمرِّ الفعَّال؛ مما أفضى بها إلى هَدْر الأموال العامَّة (Shanks, 2020). علاوةً على ذلك، تتأثَّر مشاريع التعلُّم الإلكتروني بالعوامل الخارجية.

وفي مسحٍ عالمي شَمِل (١٨٤) دولةً، و(٤٧١) مِنَصَّةً رقمية وطنية، أظهرت النتائج تراجع الاستخدام بعد الجائحة؛ إذ تعرَّضت (٣٢٪) منها إلى خلل في الروابط الإلكترونية، أو توقُّف التحديث والصيانة منذ عام (٢٠٢٠م)، وتُمثِّل تلك المشاريع عاملًا حاسمًا؛ لتقليلها من الفاقد التعليمي، والرُقيِّ بجودة التعليم، علاوةً على أن استثمارها يُشكِّل موردًا مُتاحًا في الظروف الطارئة؛ مما يُعزِّز من مرونة النُّظم التعليمية (Rui et al., 2023).

ولتحقيق الاستدامة لمشاريع التعلُّم الإلكتروني بمفهومها المتكامل؛ يتطلَّب ذلك استقصاء العوامل المؤثِّرة عليها، حيث أكَّدت الأدبيَّات تأثير العوامل التعليمية والتِّقْنيَّة والاجتماعية على الاستدامة، مع قصور في تقصِّي العوامل التنظيمية (Pettersson, 2018; Utomo et al.,

(2024 الجار الله والخريجي، ٢٠٢٠)، وهذا يتنافى مع السَّبْر الشامل؛ لأن الاستدامة مجال بحثي متراكِب يَستلزِم فحص العوامل المتداخلة مع بعضها البعض؛ لتقديم رؤية كاملة عن ظاهرة الاستدامة (Alharthi et al., 2019).

ويستدعي ذلك توظيف أُطُر نظرية ملائمة لدراستها وفَهمها على الوجه الأكمل، حيث توفِّر النظرية المؤسَّسية (Institutional Theory) عدسة تحليلية لاستكشاف تأثير العوامل المختلفة وَفْقَ مكوِّناتها الثلاثة:

- الضغوط القسرية (Coercive Pressures): وتعني الضغوط التي تأتي من جهات تملك سُلطة رسمية؛ كالدولة، والوزارة، ولها تأثيرٌ على المؤسَّسات من خلال إصدار اللوائح والأنظمة.
- الضغوط المعيارية (Normative Pressures): وتعني الالتزام بالمعايير المهنية، والقيم والثقافة؛ لكسب ثقة المجتمع.
- ضغوط المحاكاة (Mimetic Pressures): وتظهر في حالات عدم اليقين عند تقليد التجارب الناجحة (DiMaggio & Powell, 1983).

٣. أسئلة الدراسة

تَهدُف الدراسة إلى فَهم وتفسير العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ في المملكة العربية السعودية وَفْقَ مكوِّنات النظرية المؤسَّسية، وينبثق منها الأسئلة الفرعية الآتية:

- **ما آراء الخُبراء حول العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ في المملكة العربية السعودية؟**
- **ما تأثير الضغوط القَسْرية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلِّمين والمعلِّمات؟**
- **ما تأثير الضغوط المعيارية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلِّمين والمعلِّمات؟**
- **ما تأثير ضغوط المحاكاة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلِّمين والمعلِّمات؟**
- **هل توجد فروقٌ ذات دلالة إحصائية حول العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ في المملكة العربية السعودية ترجع لاختلاف متغيِّرات: (الجنس، والتخصُّص)؟**
- **كيف تُسهم النتائج الكَمِّية في تعميم النتائج النوعية؟**

٤. ٤. أهمية الدراسة

٤.١. الأهمية النظرية:

- **استقصاء استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني استنادًا إلى النظرية المؤسَّسية التي تُفسِّر تأثير العوامل المختلفة؛ كالعوامل التنظيمية والثقافية على الاستدامة، وَفْقَ إطار علمي مؤسَّسي منظَّم.**
- **تحديد العوامل المؤثِّرة من خلال آراء خُبراءَ في المشاريع، ومعلِّمين ممارِسين في الميدان التعليمي؛ مما يُعطي رؤية أشملَ لتفسير ظاهرة الاستدامة.**
- **تقديم تحليل يعتمد على الترميز المتجذِّر، الذي يتميَّز بعُمقه التحليلي، مقارنةً بالأساليب الأخرى؛ إذ لا يكتفي**

بتقصِّي العوامل المؤثِّرة فقط؛ بل يسعى إلى سَبْر الأسباب، والعلاقات المتداخلة فيما بينها، وتأثيرها على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني؛ للوصول إلى فَهمٍ أعمقَ لتأويل النتائج.

٤.٢. الأهمية التطبيقية:

- **تقديم خارطة علمية يَسترشِد بها صُنَّاعُ القرار في وزارة التعليم، من خلال معرفة مَكامِن القوَّة والخلل، والسعي نحو تطبيق الممارسات الفُضلى لاستدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني.**

٥. حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية: استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامِّ.**
- **الحدود الزمنية: جُمِعت البيانات النوعية من ديسمبر ٢٠٢٤ إلى سبتمبر ٢٠٢٥، والبيانات الكَمِّية في ديسمبر ٢٠٢٥.**
- **الحدود المكانية: الجهات المسؤولة عن مشاريع التعلُّم الإلكتروني في وزارة التعليم، وشركات القطاع الخاصِّ في المملكة العربية السعودية، والمدارس الحكومية.**
- **الحدود البشرية: خُبراء مشاريع التعلُّم الإلكتروني، والمعلِّمون والمعلِّمات في التعليم العامِّ.**

٦. مصطلحات الدراسة

- **الاستدامة: هو استمرار استخدام الأدوات الرقمية على المدى الطويل بما يُسهِم من الاستفادة من الموارد الْمُتاحة في دعم التعليم.**
- **مشاريع التعلُّم الإلكتروني: هي أنظمة إدارة التعلُّم والمِنَصَّات التعليمية المعتمَدة من قِبَل وزارة التعليم لطلبة التعليم العامِّ؛ كمِنَصَّة: (مدرستي)، و (عين)، و (بوابة المستقبل)، إذ يتولَّى تنفيذَها القطاع الخاصُّ وَفْقَ مراحل إدارة المشروع: البَدْء، التخطيط، التنفيذ، المتابعة والتحكُّم، التقويم بما يُحقِّق الغاياتِ التعليميةَ والتربوية.**

٧. الإطار النظري والأبحاث السابقة

٧.١. النظرية المؤسَّسية (Institutional Theory)

٧.١.١. تعريف النظرية المؤسَّسية

تُعرَّف بأنها: "العمليات والآليَّات التي يتمُّ من خلالها إنشاء الهياكل والمخطَّطات والقواعد والروتين كمبادئَ توجيهيةٍ موثوقة للسلوك الاجتماعي" (Scott, 2005, p.408).

وتُعرِّفها شناقر ومهاوة (٢٠٢١) بأنها: تفاعل المؤسَّسات مع المجتمع، والتأثير عليه، وتفترض أنها مكوَّنة من هياكلَ وممارساتٍ مقبولة اجتماعيًّا.

٧.١.٢. مكوِّنات النظرية المؤسَّسية

تتكوَّن النظرية من ثلاثة مكوِّنات، بحسب ما ورد في (1983) DiMaggio and Powell وهي:

- الضغوط القسرية: تعني امتثال المؤسَّسات لتطبيق الأنظمة والقوانين واللوائح الصادرة عن الجهات العُليا؛ مما يؤدِّي إلى التشابه في الممارسات والهياكل التنظيمية.
- الضغوط المعيارية: تتمثَّل في إكساب المؤسَّسات الطابَعَ المِهنيَّ من خلال القيم والمعتقدات والثقافة، وما يرتبط بها من مميِّزاتٍ وحوافزَ تؤدِّي إلى زيادة ثقة أفراد المجتمع بها.
- ضغوط المحاكاة: تتجلَّى في تقليد الممارسات للمؤسَّسات الناجحة في نفس المجال، وخاصَّةً في حالات عدم اليقين، إذا لم تكن المؤسَّسة تَعرِف ما هي الممارسات الفُضلى لتحقيق أهدافها.

٧.٢. استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني

٧.٢.١. أبعاد استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني

أشار Hamadi and El-Den (2024) إلى أن أبعاد الاستدامة هي:

- البُعد البشري: ويشمل تعزيز مسؤولية الطلاب.
- البُعْدَ الاقتصادي: ويتضمَّن العائدَ على الاستثمار من استخدام التحوُّل الرقمي.
- البُعد البيئي: وينطوي على تحسين اتِّجاهات الطلبة نحو حماية البيئة.
- البُعد التِّقْني: ويحتوي على خصوصية المعلومات، والأمان.
- البُعد الاجتماعي: ويتضمَّن الجوانب الأخلاقية لاستخدام التِّقْنيَات في التعليم، والعدالة الاجتماعية.

وفي السياق المحلِّي ظهرت أبعاد الاستدامة لنظام التعلُّم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية من خلال تحليل المحتوى لتغريدات المستفيدين على مِنَصَّة (تويتر) أثناء جائحة كورونا، وخلَصت الدراسة إلى ظهور عِدَّة أبعاد تمثَّلت في: البُعد الاجتماعي، واشتمل على: التعلُّم الذاتي، وثقة المجتمع بمخرَجات التعليم الإلكتروني، والعدالة الاجتماعية. والبُعد التعليمي: واحتوى على: التشريعات التنظيمية للتعلُّم الإلكتروني، ومعرفة احتياجات المجتمع التعليمي، وجاهزية البِنيَة التحتية (الجار الله والخريجي، ٢٠٢٠).

علاوةً على ما سبق، حُدِّدت متطلَّبات استدامة أنظمة التعلُّم الإلكتروني من خلال مراجعة منهجية للأدبيَّات (Systematic Literature Review) تجلَّى عنها (٥) أبعاد، هي:

- البُعد التِّقْني: ويشمل دعم مستودعات كائنات التعلُّم الرقمية (LORs)، وقابلية النقل لعمل الأنظمة على الأجهزة المختلفة.
- البُعد البيئي: ويشمل الحَوسَبة السحابية لمشاركة الموارد.
- البُعد الفردي – الاجتماعي: ويتضمَّن تركيز الأنظمة على المتعلِّم، وتوفير الأدوات التي تَدعَم التعلُّم.
- البُعد الاقتصادي: ويشمل تخفيض التكاليف؛ نظرًا لمشاركة الموارد الرقمية بين الأنظمة (Alharthi et al., 2019).

٧.٢.٢. العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني

اتَّضَح التنوُّع في العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التِّقْنيَات التعليمية والتعلُّم الإلكتروني تحديدًا؛ نظرًا لاختلاف السياق بين المجتمعات، والتغيُّر في متطلَّباته بمرور الوقت (Al-Fraihat et al., 2020؛ الجار الله والخريجي، ٢٠٢٠).

وهَدَفت دراسة Shanks (2020) إلى تحديد العوامل المؤثِّرة على نجاح المشاريع باستخدام التحليل النقدي التأمُّلي للمشاريع التي عَمِلتْ عليها، حيث أسفر التحليل عن أربعة عواملَ متداخلةٍ، هي:

- وضوح الهدف والرؤية من المشروع: فالافتقار إليهما يؤدِّي إلى الخُطَط التنفيذية غير الدقيقة، ثم التطبيق التربوي الخاطئ، وقد يُفضي إلى عزوف الاستخدام.
- عملية التخطيط: وترتبط ارتباطًا وثيقًا بالعامل السابق، فالثقافة المدرسية تُشكِّل جزءًا من ثقافة المجتمع، وتنطوي على القيم والممارسات التي تؤثِّر على الاستخدام.
- الشَّغَف: وهو المحرِّك الداخلي الذي يؤدِّي إلى الاستدامة، على نقيض الحماس الذي يتولَّد في بدايات المشاريع؛ لكنه لا يَلبَث أن يختفيَ.
- علم أصول التدريس: الذي يؤكِّد على الاستخدام التربوي الفعَّال للتِّقْنيَات وَفْقَ أهداف تعليمية محدَّدة لتصبح التِّقْنيَة هي الوسيلةَ، لا الغايةَ (Pettersson, 2018).

٧.٣. العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني وَفْقَ النظرية المؤسَّسية

بالرجوع إلى النظرية المؤسَّسية ومكوِّناتها، تنشأ الضغوط القسرية من توجيهات الدولة، أو السُّلطات العُليا؛ كالالتزام بتطبيق الحَوْكمة وما يشمله من إشراك أصحاب المصلحة، ونشر

إحصائيات المشاريع، وتوافق المشاريع مع الأهداف الإستراتيجية للمؤسَّسة، باعتبارها قرارًا إلزاميًّا يجب تطبيقه (Papenfuß & Wagner–Krechlok, 2023).

وفي سياق مشاريع التعلُّم الإلكتروني تُعرَّف الحَوْكمة بأنها: مجموعة العلاقات المترابطة بين وزارة التعليم، والجهات الْمُنفِّذة للمشاريع، وأصحاب المصلحة، والتي يتمُّ من خلالها تحديد الأهداف التربوية؛ وذلك سعيًا لبلوغها التوافقَ مع التوجُّهات الإستراتيجية وَفْقَ آليَّات واضحة وشفافية الأداء (OECD, 2023).

وارتباطًا بما سبق؛ يُعَدُّ إشراك أصحاب المصلحة أمرًا محوريًّا في الحَوْكمة، ويتحقَّق ذلك من خلال استطلاع آرائهم، ومعرفة احتياجاتهم، ومشاركتهم في جميع مراحل دورة حياة المشروع، بَدْءًا من مرحلة التخطيط، وانتهاءً بمرحلة التقويم، ويتجلَّى أثر ذلك في معرفتهم بالتحدِّيات التي قد تَحدُث أثناء تخطيط وتنفيذ المشروع، وسعيهم لحلِّها؛ مما يَنتِج عنه تحقيق الاستدامة (Jaiswal, 2020; Pitt et al., 2019).

أيضًا، ومما لا يقلِّل أهمية التعامل مع أصحاب المصلحة في المشاريع، فقد هَدَفتا Suvvari & Saxena (2023) إلى استقصاء إستراتيجيات الاتِّصال الفعَّال لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام المراجعة المنهجية للأدبيات، وخَلَصت النتائج إلى أن نشر إحصائيات إنجاز مشاريع التعلُّم الإلكتروني لأصحاب المصلحة تُعَدُّ وسيلةً تَزيد من ثقتهم، وتُسهم في استمرار استخدامهم للمِنَصَّات التعليمية.

وعليه؛ سعى Nicolai et al. (2023) إلى تحليل محتوى أبحاث استخدام تِقْنيَات التعليم أثناء كورونا في الدول ذات الدخل المتوسِّط والمنخفض، وتقديم إطار عمل شامل لفاعلية استخدامها، وأظهرت النتائج أن التوافق بين مشاريع التعلُّم الإلكتروني والأهداف الإستراتيجية لوزارة التعليم يمثِّل جانبًا حاسمًا لتحقيق الكفاءة وفاعلية الأداء، لا سِيَّما إذا تلاءمت مع المناهج الوطنية، ويَنتِج عنه تعزيز ثقة أولياء الأمور بالمشاريع، والذي سينعكس إيجابًا على استخدام أبنائهم للأدوات التِّقْنيَّة.

وبالمِثل، تتأثَّر مشاريع التعلُّم الإلكتروني بالقرارات الإدارية المرتبطة بالعملية التعليمية باعتبارها عاملًا قسريًّا يستلزم تطبيقه، حيث هَدَفت الدويش والقحص (٢٠٢٢) إلى معرفة اتِّجاهات المعلِّمات نحو استخدام مِنَصَّات التعلُّم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، ووظَّفتا المنهجية الكَمِّية، واستخدمتا أداة الاستبانة، وأَوْصتا بتقليص عدد الحصص الأسبوعية للمعلِّمات، وتقليل

تكليفهنّ بالأعمال غير التعليمية؛ كالمناوبات، حيث تُعَدُّ من المعوّقات؛ فالاستخدام الفعَّال للمِنَصَّات يحتاج إلى وقت وجهد كافيينِ.

ووَفْقَ المكوّن الثاني للنظرية المؤسَّسية، تؤثِّر الضغوط المعيارية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني، ومنها الكفاءةُ التِّقْنيَّة باعتبارها معيارًا محوريًّا يُؤثِّر على استمرار المشاريع؛ فقد سعى Sternad Zabukovšek et al. (2022) إلى معرفة تأثير سهولة استخدام المِنَصَّات الرقمية وجاذبيتها على استدامة التعلُّم الإلكتروني، وجُمِعت البيانات باستخدام الاستبانة، وأظهرت النتائج أن سهولة تصميم المِنَصَّات ووضوحها، وتوفُّر العناصر التحفيزية تُشعِر الطلبة بالرضا والحماس، وقد يفضي إلى استمرار استخدامها، كما هدفت العوبثاني (٢٠٢١) إلى تقييم مِنَصَّة (مدرستي) من وجهة نظر المعلِّمات، واستُخدِمت المنهجية المختلَطة، وأداتا المقابلة والاستبانة لجمع البيانات، وأظهرت النتائج أن المشكلاتِ التِّقْنيَّةَ؛ كضعف الاتِّصال بشبكة الإنترنت، والانقطاع المفاجئ للمِنَصَّات، من التحدِّيات التي تَحُول دون استدامة الاستخدام.

بالإضافة إلى ما سبق، ترتبط البرامج التدريبية للمعلِّمين بممارساتهم، باعتبارها معيارًا مهنيًّا مؤثِّرًا على كفاءة استخدام المِنَصَّات، وعلى استدامة المشاريع عمومًا، وقد سعى Amemasor et al. (2025) إلى تحديد تأثير برامج التطوير المهني للمعلِّمين على اتِّجاهاتهم نحوَ دمج التعلُّم الإلكتروني في العملية التعليمية، وأسفرت النتائج عن ارتباط الكفاءات المهنية للمعلِّمين بجودة ممارستهم لاستخدام المِنَصَّات، حيث تتطلَّب برامج تطوير مهني ذي سِمات محدَّدة، وهي: تصميمها لتستمرَّ على المدى الطويل، مع مراعاة تعدُّد المستويات المعرفية والمهارية لتَلْبيَة الاحتياجات المختلفة؛ سَعيًا لتحقيق أثرها في زيادة ثقة المعلِّمين باستخدام المِنَصَّات، مع تحسُّن ممارساتهم التدريسية.

وعلاوةً على ما تقدَّم، تُعَدُّ مهارة التعلُّم الذاتي أحدَ متطلَّبات المجتمعات المهنية للمعلِّمين؛ لتأثيرها على استخدام المِنَصَّات الرقمية والعملية التعليمية بشكلٍ عامٍّ، وفي السياق ذاته، سعى Beach et al. (2022) إلى استكشاف الإستراتيجيات التي استخدمها المعلِّمون لاكتساب مهارة التعلُّم الذاتي، واستُخدِمت المنهجية المختلَطة، وأسفرت النتائج عن أن امتلاك المعلِّمين لمهارة التعلُّم الذاتي أدَّى إلى تعزيز التقييم النقدي لممارساتهم التدريسية؛ كالتأكُّد من صحَّة المحتوى العلمي قبل اختياره واعتماده مرجعًا علميًّا، واختيار المصادر الرقمية التعليمية التي تُلبِّي احتياجاتِ الطلبة.

ومن ثَمَّ ترتبط الممارسات التدريسية لاستخدام المِنَصَّات التعليمية بتوفير الحوافز المادية والمعنوية للمعلِّمين نظيرَ تفعيلها باعتبارها أحدَ العوامل الْمُحفِّزة على استدامة المشاريع؛ إذ إن الافتقار إليها يُمثِّل معوِّقًا يَحُول دون الاستخدام الفعَّال لتلك المِنَصَّات (الدويش والقحص، ٢٠٢٢).

وتتأثَّر مشاريع التعلُّم الإلكتروني بضغوط المحاكاة، وهي المكوِّن الثالث للنظرية المؤسَّسية؛ فقد تلجأ الدول أحيانًا لتطبيق أفضل الممارسات لإنشاء المِنَصَّات التعليمية، خصوصًا في حالات عدم اليقين؛ كالأزمات؛ مثل جائحة كورونا، ولتقليل المخاطر؛ فقد هَدَف Sabiteka et al. (2025) إلى تطوير نموذج سياقي لتبنِّي التِّقْنيَات التعليمية في البُلدان الناميَة، باستخدام منهجية التحليل التَّلَويّ (Meta–Analysis). وخلَصت النتائج إلى أنه في الغالب تُستقصى العوامل التِّقْنيَّة المؤثِّرة، ولا تُستكشَف العوامل الثقافية المختلفة؛ كاللغات السائدة، واللهجات المحلِّية في المجتمع، لا سِيَّما إذا ظهر تفاوتٌ بين خصائص الدول النامية والمتقدِّمة، فقد يؤدِّي إلى تقويض الاستخدام والمقاومة.

وعليه؛ تُؤثِّر الظروف الطارئة على تبنِّي التِّقْنيَات التعليمية؛ فقد سعى Ivanov et al. (2025) إلى معرفة وعي المعلِّمين وكفاءاتهم الرقمية قبل الجائحة، وأثناءها، وبعدَها، وجُمِعت البيانات خلال ثلاث فترات زمنية مختلفة باستخدام الاستبانة، فأظهرت النتائج تبايُنَ وعي المعلِّمين وكفاءاتهم الرقمية، وتطوُّر ممارساتهم عمَّا قبل الجائحة، إذ بلغت نسبة عدم استخدامهم لأنظمة إدارة التعلُّم قبلها (٩٢.١٥٪)، وتقلَّصت بعدها إلى (18.56%)، بالإضافة إلى تغيُّر وَعْيِهم في استخدام التِّقْنيَة لتحقيق الأهداف التعليمية بدلًا من الترفيه؛ مما يُشير إلى نِيَّتهم في استمرار استخدامها.

وبالإضافة إلى ذلك، قد يُعتمَد استخدام التِّقْنيَات التعليمية في المدارس جزئيًّا أو كليًّا وَفْقَ الحاجة، أو الظروف، أو السياق، حيث سعى Adenubi (2025) إلى تقديم إطار شامل للتحوُّل الرقمي التدريجي من خلال استخدام المِنَصَّات الرقمية لطلبة التعليم الأساسي في دولة نيجيريا، واستُخدِمت المنهجية المختلَطة، وأظهرت النتائج أن التطبيق المرحلي لأنظمة إدارة التعلُّم زادت ثقة الفئة المستهدَفة بها، والتحوُّل الإيجابي في اتِّجاهاتهم من الرفض إلى التبنِّي، وزيادة معدَّل استخدامها.

٧,٤. التعقيب على الدراسات السابقة

٧.٤.١. أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة:

- **أوجه التشابه: تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات التي أُجرِيت في السياق المحلّي السعودي، وهي دراسات كلٍّ من: الدويش والقحص (٢٠٢٢)، والعوبثاني (٢٠٢١)، والجار الله والخريجي (٢٠٢٠)، كما تتفق في هدف الدراسة مع (٢٠٢٠) Shanks لاستقصاء العوامل المؤثِّرة على استمرار مشاريع التعلُّم الإلكتروني، وأيضًا تتفق في المنهجية المستخدَمة في دراسات كلٍّ من: (2025) Adenubi و (٢٠٢٢) Beach et al، والعوبثاني (٢٠٢١).**
- **أوجه الاختلاف: اختلفت الدراسة الحالية من حيث المنهجيةُ المستخدَمة عن الدراسات السابقة؛ فقد استُخدِمت المنهجية النوعية في الدراسات: (2025) .Sabiteka et al و (2023) .Nicolai et al و(2023) Suvvari & Saxena. أما الدراسات التي استخدمت المنهجية الكَمِّية فهي: (2025) .Ivanov et al و (2022) Sternad Zabukovšek et al. ، الدويش والقحص (٢٠٢٢).**

٧.٤.٢. إفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

- **تحديد الفجوة البحثية بدقَّة وَفْقَ دراسات علمية محكَّمة.**
- **بناء الإطار النظري والأبحاث السابقة.**
- **التعرُّف على المنهجيات العلمية في الدراسات السابقة لاختيار الملائم منها، الذي يُحقِّق الفَهم المستفيض لظاهرة العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني.**
- **التعرُّف على الأدوات من خلال الدراسات السابقة، واختيار المناسب منها بما يُجيب عن أسئلة الدراسة.**
- **تفسير نتائج الدراسة الحالية، ومقارنتها بنتائج الدراسات السابقة.**

٧.٤.٣. ما تنفرد به الدراسة الحالية:

- **استقصاء عوامل استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني وَفْقَ السياق الثقافي والاجتماعي للبيئة السعودية تحديدًا.**
- **تَبَنِّي المنهجية المختلَطة، حيث جُمِعَت البيانات من خُبراءَ في مشاريع التعلُّم الإلكتروني، والمعلِّمين بوصفهم ممارِسين في الميدان التعليمي؛ فالآراء المتنوِّعة تُساعد على الشمول والدقَّة في تفسير الظاهرة.**

- **تحليل البيانات النوعية بطريقة التحليل المتجذِّر (Grounded Goding)، إذ تتَّسِم بالثراء والعُمق التحليلي، مقارنةً بالأساليب النوعية الأخرى.**

٨. منهجية الدراسة

٨.١. المنطلَقات الفلسفية

تَتبنَّى الدراسة الفلسفة البراجماتية (Pragmatic Philosophy) التي تُؤمن بأن الحقيقة ليست واحدةً ومطلَقة، ولا نسبية ومتعدِّدة؛ بل هي كلُّ ما يَثبُت صِدقه أثناء الدراسة، كما تعتقد بأن الواقع ليس مستقلًّا عن الفرد أو مرتبطًا به، ومن ثَمَّ فهي تعتمد على استخدام منهجيات نوعية وكَمِّية، واختيار الطُّرق الْمُثلى لجمع البيانات بما يتناسب مع الإجابة على أسئلة الدراسة؛ من أجل فَهم ظاهرة استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في سياقها الاجتماعي (Creswell & Creswell, 2023).

٨.٢ منهجية الدراسة وتصميمها

تتَّبِع الدراسة المنهجية المختلَطة (Mixed Methodology) ذات التصميم الاستكشافي المتتابع (Exploratory Sequential Design) وتعتمد على ثلاث مراحلَ منفصلةٍ، بَدْءًا بإجراء المقابلات مع الخبراء ثم تحليلها، ويَتْبَع ذلك تصميم الاستبانة الموجَّهة للمعلِّمين والمعلِّمات، بناءً على نتائج المرحلة الأولى، وأخيرًا تُجمَع البيانات الكَمِّية ثم تُحلَّل من أجل دمج النتائج من المرحلتين: الأولى والثالثة، وتفسيرهما معًا، ويُعزى سبب اختيار التصميم إلى ملاءمته لاستكشاف ظاهرة استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني من خلال استقراء العوامل المؤثِّرة من البيانات النوعية، وتصميم استبانة لمعرفة مدى تأثيرها على الميدان التعليمي، بما يتوافق مع السياق السعودي، واحتمال تعميم النتائج النوعية (Creswell & Creswell, 2023).

٨.٣. المشاركون وعينة الدراسة:

اقتصر المشاركون في المقابلات على (١٠) خُبراءَ في مشاريع التعلُّم الإلكتروني للتعليم العامِ في وزارة التعليم، وشركات القطاع الخاصِ، واختِيروا قَصْديًّا، حيث تراوحت خبرتهم من (٥) سنوات إلى (١٣) سنةً، وتمثَّلت في استشارة المشاريع، وإداراتها، والتصميم التعليمي، واكتُفِيَ بإجراء (١٠) مقابلات؛ نظرًا للوصول إلى التشبُّع النظري (Theoretical Saturation) وهي مرحلة التوقُّف عن جمع البيانات وتحليلها؛ لأنه لم تَظهَر مفاهيمُ أو فئاتٌ جديدة تُشير إلى العوامل المؤثِّرة على استدامة المشاريع (Corbin & Strauss, 2015).

وبلغ عدد العيّنة (٣٨٤) معلّمًا ومعلّمة، اختِيروا عشوائيًّا، ويعود سبب تباين اختيار المشاركين والعيّنة في المنهجيتين إلى أن الخبراء يمتلكون معرفة متراكمة، وخبرة واسعة في المشاريع؛ مما يُتيح تقديم فَهْمٍ أعمقَ لظاهرة الاستدامة، وتحديد العوامل المؤثِّرة عليها، أما المعلّمون فيمثّلون المستخدمين الفِعْليين للمشاريع في الميدان التعليمي، فمن خلالهم يمكِن التحقُّق من معرفة وجود العوامل من عدمها، وتأثيرها على استدامة المشاريع.

٨.٤. وصف المشاركين وعينة الدراسة:

يُظهر الجدول (١) خصائص المشاركين في المقابلات، وترميز بياناتهم، كما يُوضِّح الجدول (٢) خصائص العيّنة المشاركة في الاستطلاع.

جدول (١)
توزيع المشاركين وفق المتغيرات الأولية

المتغير	الفئات	العدد	الرمز	الدرجة العلمية	الرمز	تسلسل المقابلات	رموز تكرار مقابلة المشارك الواحد
الجنس	ذكر	٣	ذ	دكتوراه	د		أ
	أنثى	٧	ث	ماجستير	ج	من ١ إلى ١٠	ب
	المجموع	١٠					

جدول (٢)
توزيع أفراد العينة وفق المتغيرات الأولية

المتغير	الفئات	العدد	النسبة المئوية%
الجنس	ذكر	178	46.35
	أنثى	206	53.65
	المجموع	384	100
المؤهل العلمي	دبلوم	5	1.30
	بكالوريوس	313	81.51
	ماجستير	55	14.32
	دكتوراه	11	2.87
	المجموع	٣٨٤	100.0
التخصص	التخصصات العلمية	١٨٢	٤٧,٤٠
	التخصصات الإنسانية والاجتماعية	٢٠٢	٥٢,٦٠
		384	١٠٠,٠
عدد سنوات الخبرة التدريسية	من سنة إلى ٥ سنوات	42	10.94
	من ٦ سنوات إلى ١٠ سنوات	49	12.76
	من ١١ سنة إلى ١٥ سنة	85	22.14
	من ١٦ سنة إلى ٢٠ سنة	61	15.88
	من ٢١ سنة إلى ٢٥ سنة	84	21.87
	من ٢٦ سنة إلى ٣٠ سنة	63	16.41
	المجموع	384	100
المرحلة التعليمية التي تُدرّسها / تُدرّسينها (يمكن اختيار أكثر من إجابة)	المرحلة الابتدائية	153	39.84%
	المرحلة المتوسطة	121	31.51%
	المرحلة الثانوية	162	42.19%

٨.٥. أدوات جمع البيانات:

استُخدِمت أداة المقابلة شِبْهِ المنظَّمة، وحُدِّدت الموضوعات سابقًا، وصِيغَت الأسئلة المفتوحة وَفْقًا لاستجابات المشاركين، ووجهات نظرهم وآرائهم حول استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني (Tisdell et al., 2025)، وأُرسِل خطاب الموافقة عبر البريد الإلكتروني، وتضمَّن أخلاقياتِ البحث العلمي، والحصول على الموافقة بتسجيل المقابلة، وتمَّت عن طريق الاتِّصال الهاتفي، حيث تراوحت مدَّة المقابلات من (٤٥) دقيقةً إلى ساعة و(٤٣) دقيقةً، وأُجريت مقابلتان مع أحد المشاركين؛ نظرًا لعمله في منصب يتَّصِف بخصوصية المعلومات، علاوةً على خبرته الواسعة في إدارة المشاريع، حيث اتَّصَفت إجاباته بالاقتضاب والافتقار إلى التفاصيل؛ مما استلزم إجراء مقابلة ثانية للحصول على إجابات لأسئلة الدراسة، تلا ذلك تحويلُ التسجيلات إلى نصوص

مكتوبة يدويًّا وَفْقَ اللهجة الأصلية للمشاركين؛ لضمان دقَّة المعلومات، والحفاظ على سِرّيتها، إذ بَلَغ متوسِّط المدَّة المستغرَقة إلى تحويلها (١١) ساعةً و(١٦) دقيقةً.

وبعد ذلك كُتبت باستخدام برنامج (Microsoft Word) تمهيدًا لتحليل المقابلات بطريقة الترميز المتجذِّر؛ نظرًا لِما توفِّره من ثراء وعُمق تحليلي للظاهرة، والذي ينعكس على دقَّة تطوير الأداة الكَمّية، واعتُمِدَ على مرحلتَي الترميز المفتوح والمحوري، دون المرحلة الثالثة التي تسعى إلى بناء النظرية، فالهدف هو استكشاف المفاهيم والفئات التي تُشير إلى العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني (Creswell & Creswell, 2023).

وبعد تحليل المقابلات صِيغت عبارات الاستبانة بحسَبِ المفاهيم والفئات المستخرَجة من التحليل النوعي، وتكوَّنت الاستبانة بصورتها النهائية من (٢٧) عبارةً موزَّعة على (٣) محاورَ وَفْقَ مكوِّنات النظرية المؤسَّسية.

٨.٦. معايير جودة الدراسة المختلَطة

٨.٦.١ الموثوقية للمنهج النوعي

حُقِّقت باتِّباع الإستراتيجيات للمعايير الأربعة للموثوقية (Lincoln & Guba, 1985; العدساني والعبد اللطيف، ٢٠٢٢) وهي:

المصداقية، وتُعَدُّ مراجعة الأقران إحدى إستراتيجياتها، حيث عُرِضت الرموز واقتباسات المقابلات على ممارسين للمنهجية النوعية والنظرية المجذّرة؛ للتأكُّد من التوافق المنطقي بينهما، بالإضافة إلى تحليل الحالات السلبية، حيث وُضِّحت التناقضات بين آراء المشاركين، أو اختلاف آرائهم مع الدراسات السابقة لفحص مصداقيتها، وتفسير التباين وعلاقته بالأسباب العلمية المتوقَّعة.

وتؤكِّد الانتقالية على الوصف الشامل للسياق، إذ ذُكِرت التفاصيل الإجرائية؛ كتحديد معايير اختيار المشاركين، وجمع البيانات وتحليلها؛ لمعرفة احتمال تطبيقها ونقلها في السياقات الأخرى المشابهة.

وتُركِّز الاعتمادية على سلامة المنهجية، حيث نوقشت طريقة جمع البيانات وتحليلها مع باحث ممارِس للنظرية المجذّرة لإبداء الملاحظات، وتقويم الإجراءات المتَّبَعة.

وتَدعَم التأكيدية تقليل التحيُّز، واستُخدِمت إستراتيجية مسار التدقيق (Audit Trail) وذلك من خلال الاحتفاظ بالبيانات الأوَّلية؛ كالتسجيلات الصوتية للمقابلات، والتحقُّق من صحَّة بعض العبارات بعد كتابتها، وما قد تحمله من إيحاءات نَبْرة الصوت؛ لِما لها من تأثير على

تحليل البيانات وتفسيرها، علاوةً على كتابة المذكِّرات النظرية في التحليل المتجذِّر، وما تشمله من مقارنة المفاهيم والرموز، واستخراج العلاقات فيما بينهما، واستنتاج تفسيرات أوَّلية محتمَلة للنتائج.

٨.٦.٢ الصدق والثبات للمنهج الكَمِّي

للتأكُّد من صدق الأداة؛ عُرِضت الاستبانة بصورتها الأوَّلية على فئتين مختلفتين من المحكَّمين، وتمثَّلت في معلِّمات خبيرات، (٣) منهنّ حاصلات على درجة البكالوريوس، واثنتان مؤهِّلُهنّ العلمي ماجستير، حيث تنوَّعت تخصُّصاتهنّ العلمية ما بين تِقْنيَات التعليم، والإدارة التربوية، واللغة العربية، والدراسات الإسلامية، والفيزياء، وتراوحت خبرتهنَ التعليمية من سنتين حتى (٢٥) سنةً؛ بهدف الحصول على الملاحظات حول وضوح الأداة وملاءمتها للخبرة المعرفية للعيِّنة.

بالإضافة إلى مراجعة الخبراء الأكاديميين في مجال تِقْنيَات التعليم؛ للتحقُّق من صحَّة العبارات علميًّا، وارتباطها بالمحاور، إضافةً إلى حساب صدق الاتِّساق الداخلي باستخدام مُعامل ارتباط بيرسون، إذ تراوحت قيم معاملات ارتباط الدرجة الكلية لكلِّ محور بالدرجة الكلية للاستبانة ما بين (٠.٥٩٦ – ٠.٩٤٨)، وتدلُّ القيم على تحقُّق صدق الاتِّساق الداخلي.

ولقياس الثبات؛ استُخدِمَ معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) حيث بلغ (٠.٨٨٩)، الذي يدلُّ على معامل ثبات مرتفع.

8.7. تحليل البيانات:

حُلِّلت المقابلات بطريقة الترميز المتجذِّر (Grounded Coding) (Crompton et al., 2021)، إذ ذَكر Strauss and Corbin (1990) أن الترميز المفتوح يبدأ بالتحليل، سطرًا سطرًا؛ لتصنيف الكلمات والجُمل إلى مفاهيمَ لها خصائصُها وأبعادها، ثم تُدمَج في فئات تشترك في نفس المعنى، وتتميَّز تسمية الرموز بالوصفية، ويُفضَّل أن تكون من كلمات المشاركين، وتُسمَّى بالرمز الحيّ (in vivo)، يليه الترميز المحوري، حيث تُضَمُّ الفئات الفرعية في فئات رئيسةٍ أكبرَ، وتتَّسِم بالتركيز على الفعل والعملية في تسمية فئاتها، ويُستعان بالنموذج (Paradigm) كأداة تحليلية لشرح الفئة المحورية، إذ يُسهِم في تحديد الظروف التي تؤدِّي إلى ظاهرة استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني، وما يترتَّب عليها من أفعال، وما يُسفِر عنها من نتائجَ؛ من أجل دمج الفئات مع بعضها البعض، وتكوين فئة ذات طابَع تجريدي أعلى.

ويتخلَّل المرحلتين السابقتين استخدامُ الإستراتيجيات التحليلية؛ كعملية المقارنة المستمرَّة بين المفاهيم والفئات لدمجها، وكتابة المذكِّرات (Memo) وما تحتويه من تفسيرات أوَّلية، والاستعانة بالرسوم التوضيحية (Diagrams) لتصوير العلاقات بين المفاهيم والفئات مع بعضها البعض، واستخدام برنامج تحليل البيانات النوعية (MAXQDA)، إذ تُوفِّر دقَّة في إنجاز المهامِّ المتكرِّرة؛ كتنظيم البيانات، وتصنيفها، واسترجاعها، وتُعِين الباحثَ على التركيز على جودة التفكير والاستقراء في تحليل النتائج (Corbin & Strauss, 2015).

ويستخلص الجدول (٣) المفاهيمَ والفئاتِ من تحليل المقابلات، أما البيانات الكَمِّية، فحُلِّلت باستخدام برنامج (SPSS) باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للإجابة على أسئلة الدراسة.

جدول (٣)

المفاهيم والفئات المستخرجة من تحليل البيانات النوعية

الترميز المفتوح	الترميز المحوري
ضغط العمل	الاستجابة للقرارات الإدارية
تقييم الأداء الوظيفي	
الكفاءة وفاعلية الأداء	تطبيق الحوكمة
الإفصاح والشفافية	
إشراك أصحاب المصلحة	
كفاءة الفئة المستهدفة	تطوير كفاءات أصحاب المصلحة
الحوافز الخارجية	تحفيز المعلمين
التصميم التعليمي	دمج التقنية بفاعلية
معتقدات الفئة المستهدفة	التفاعل مع التعلم الإلكتروني
ممارسات الفئة المستهدفة	
المعوقات التقنية	
تصميم تجربة المستخدم	تصميم نظام إدارة التعلم وفق احتياجات الفئة المستهدفة
تصميم واجهة المستخدم	
الوعي المجتمعي	التغيرات السياقية
أسلوب إنشاء مشاريع التعلم الإلكتروني	
أنواع مشاريع التعلم الإلكتروني	

٩. مناقشة النتائج

السؤال الأول: ما آراء خُبراءِ مشاريع التعلُّم الإلكتروني حول العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامِّ في المملكة العربية السعودية؟

اتَّضَح من تحليل البيانات النوعية ظهور فئاتٍ ومفاهيمَ تُمثِّل العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني، وفيما يلي مناقشتُها:

٩.١. الاستجابة للقرارات الإدارية

٩.١.١. ضغط العمل

أوضحت النتائج أن ضغوط العمل للمعلِّمين قد يَدفَعهم إلى اتِّخاذ سُبل خاطئة لإتمام مهامِ تفعيل المِنَصَّة التعليمية، وأشارت (ث٨ج) إلى أنه: "*أوقات نشوفها في طبيعة العمل لمن يصير عليك ضغط إنتِ تسوي علشان تغطي النقص بغض النظر هل صحيح وإلا خطأ؟ ... كنت في مدارس ... ٦ ساعات بين ورش للتدريب وبين أقعد مع كل معلمة أشتغل لها علشان تسويه تمام!*".

ويَظهَر أن من تداعيات أعباء العمل الاستعانةَ بأشخاص آخرين لإنجاز المهامِ المتعلِّقة بالمِنَصَّات التعليمية؛ مثل: رفع الواجبات، وإنشاء الاختبارات؛ لتنفيذ القرارات الإدارية باعتبارها ضغوطًا قسرية يجب الالتزام بها، بغضِّ النظر عن الطريقة التي أُنجِزَ فيها العمل، وتتَّفِق مع نتيجة الدويش والقحص (٢٠٢٢).

٩.١.٢. تقييم الأداء الوظيفي

تباينت الآراء بشأن ضرورة إلزام المعلِّمين باستخدام المِنَصَّات التعليمية وربطها بتقييم أدائهم الوظيفي أو عدم إلزامهم، فالبعض أشاروا إلى أن الفائدة المدرَكة من الاستخدام هي الطريقة الْمُثلى لضمان الاستدامة، وأوردت (ث٩ج) أن: "*أهم نقطة تسويق المحتوى الرقمي للطلاب، للمعلمين، وليس فقط أجبره وأقول علشان تأخذ الدرجة الفُلانية أو تأخذ ١٠٠٪ في التقييم لازم تكون ضمنت محتوى رقمي في المنصة؛ لأني أحس هذا الشيء ما هو (Practical) ولا يدعو إلى الاستدامة*"، وشرحت مفهوم التسويق بقولها: "*تسويق إنك تُظهر للمعلم الفائدة الفعلية إللي يجنيها، وطالبه إيش يجنيه لما يستخدم المحتوى الرقمي إللي موجود على منصاتنا سواء (عين) أو (مدرستي). هذا أتوقع هو الحل الوحيد إللي يساعد على استدامة كبيرة للمحتوى وللتعليم الإلكتروني*".

إن الاستخدام الطَّوْعي للمِنَصَّات قد يكون أفضلَ من الإجبار؛ فالأول نابع من الدافعية الذاتية للمعلِّمين بأهميتها، وقد يُفضي إلى التبنِّي، ومشاركة الخبرات بين المعلِّمين، وتطوير ممارساتهم، ومن ثَمَّ استدامة استخدامها، وأما الثاني، فقد يكون بدافع الامتثال للقرارات الإدارية فقط باعتبارها ضغطًا قسريًّا دون إدراك فائدتها لطلابهم، أو أثرها على ممارساتهم التدريسية، إذ تُعَدُّ الفائدة المدرَكة عاملًا لنجاح التعلُّم الإلكتروني؛ لتأثيرها على رضا الفئة المستهدَفة، واستخدامهم للمِنَصَّة (Al-Fraihat et al., 2020).

وبالمقابل، أسفرت وجهات النظر المغايرة إلى الحاجة لإلزام استخدامها؛ لضِعف وعي المجتمع بأهميتها، وقد ذكرت (ث٦ج) أنه: *"يعني إذا ما فيه ربط واقعي خصوصًا في البداية. أي مشروع جديد معروف ومتعارف عليه أي مشروع جديد إذا ما نُلزم المستخدم والمستفيد به لن يُطبق، بالأغلب إحنا ما عندنا وعي ذاتي بالأغلب يعني هذا المتعارف عليه في مجتمعنا"*، وأضاف (ذ١د): *"لما يجي ينزل المشروع على الميدان بدون ربطه بطبيعة الميدان ويوصل عند المعلم، أول شيء بيشوف هل متوافق مع تقييم الأداء الوظيفي؟ إذا كان سيأخذ عليه في تقييم الأداء الوظيفي بيهتم له، إذا ما كان ما راح يهتم له".*

وتُفسَّر النتيجة بأن التِّقْنيَة الجديدة لا تُتبنَّى بسهولة من المجتمع في الغالب؛ لخشيتهم من تجربة المجهول، ويظهر من خلال ضعف وعيهم بأهمية التعلُّم الإلكتروني، ومن الطُّرق التي قد تُساعد على قبولها: القرارُ الرسمي الصادر من السُّلطات العُليا؛ مثل: وزارة التعليم، واعتبار استخدام المِنَصَّات متطلَّبًا أساسيًّا في تقييم الأداء الوظيفي، وتتَّفِق مع نتيجة دراسة (2021) Jnr.

٩.٢. تطبيق الحَوْكمة

٩.٢.١. الكفاءة وفاعلية الأداء

ثَمَّةَ إجماعٌ بين المشاركين على التوافق بين التخطيط الإستراتيجي لوزارة التعليم ومشاريع التعلُّم الإلكتروني، إذ أوضحت (ث٩ج) قائلةً: *"أنا بتكلم عن المشاريع اللي شاركت فيها سواء سابقًا أو حاليًا لا ما واجهت أي تعارض بين مستهدفات الوزارة ومشاريعها"*، وأكَّدت (ث٥ج): *"إلا إلا فيه تخطيط استراتيجي فيه، يعني هوا ما قال هذا المشروع إلا لهدف استراتيجي عنده".*

من منظور النظرية المؤسَّسية، يظهر إلزام الدولة المؤسَّسات الحكومية والخاصَّة، ومنها وزارة التعليم، بتطبيق الحَوْكمة، ويتجلَّى من آراء المشاركين تطبيق وزارة التعليم لمبدأ (الكفاءة وفاعلية الأداء)، وهو أحد مبادئ الحَوْكمة باعتبارها ضغطًا قسريًّا مؤثِّرًا على المشاريع. إن المِنَصَّات التعليمية المتوافقة مع المناهج الدراسية المحلِّية تُعزِّز من قبول أصحاب المصلحة لاستخدامها، وزيادة ثقتهم بها (Nicolai et al., 2023).

٩.٢.٢. الإفصاح والشفافية

تواترت الآراء عن قصور وزارة التعليم بنشر معلومات مشاريع التعلُّم الإلكتروني لأصحاب المصلحة، مقارنةً بالمؤسَّسات الحكومية الأخرى، ويترتَّب عليه تقويض عملية التطوير والتحسين. وقد أشارت (ث٦ج) إلى أن: *"الإحصائيات وماذا يترتب عليها إحنا بعيدين مغيبين عن هذا*

الجانب. يُفترض تطلع تقارير للميدان علشان إحنا نعرف البعيدين عن المخططين، بناءً على الإحصائيات الصادرة، إحصائيات مثلًا الترم الأول الفصل الدراسي الثاني وإلى آخره، تم تغيير، تم تعديل"، وأفاد (ذ١د): ***"لا بُد إن مدخلات ومخرجات المشروع تكون منشورة. لأن أنا كهيئة مثل وزارة المالية تطلّع منشوراتها، وزارة الاقتصاد تطلّع، جميع الوزارات قاعدة تطلّع إحصائيات إلا وزارة التعليم ما تطلّع طبيعة مشاريعها، وأنا أعتقد إن هذا خلل كبير".***

يَظهَر من آراء المشاركين وجود قصور في تطبيق وزارة التعليم لمبدأ (الإفصاح والشفافية) كأحد مبادئ الحَوْكمة التي تفرضها الدولة على جميع المؤسَّسات الحكومية والخاصَّة؛ مما قد يُؤثِّر على قَبول أصحاب المصلحة للمشاريع وتبنِّيها واستدامتها.

إن نشر المعلومات العامَّة لأصحاب المصلحة يُساعد على تعزيز الشفافية في اتِّخاذ القرارات، وتحفيز الابتكار للتِّقْنيَات التعليمية، وتتضمَّن مستجِدَّات المشاريع والمشكلات التي قد يتعرَّض لها، وأسباب اتِّخاذ القرارات، وإرسال تقارير الإنجاز دوريًّا لهم لكسب ثقتهم بنجاح المشاريع (Suvvari & Saxena, 2023).

٩.٢.٣. إشراك أصحاب المصلحة

تنوَّعت آراء المشاركين فيما يتعلَّق بإشراك أصحاب المصلحة في مشاريع التعلُّم الإلكتروني أو عدم إشراكهم، فأشاروا إلى طُرق مختلفة لإشراكهم، تضمَّنت تصميم المحتويات الرقمية، والمشاركة في ورش العمل.

قالت (ث٥ج): ***لكن ما هو كل المشروعات ... يُؤخذ بآراء الفئة المستهدفة،*** **وأضافت:** ***" فيه كثير من (Digital Content) إللي يُطور جزء منه معلمين يدرسوا هذي المناهج، يعني هُمّا جزء أساسي فيه تطويره. فيعني فيه فيه إشراك جيد لهم صراحة"***، **وأوضحت (ث٤ج) ذلك بقولها:** ***"يُؤخذ بعين الاعتبار في دراسة الوضع الراهن، يتم إجراء ورش عمل يُستقطب فيها من الميدان، المعلمين، أولياء أمور، طلبة في كثير من الأحيان يشاركون من فئات عمرية مختلفة، مشرفين تربويين، مدراء مدارس. تُؤخذ فيها بعين الاعتبار كُل الآراء".***

وعليه؛ يُعَدُّ السياق عاملًا مؤثِّرًا في أخذ آرائهم ومرئياتهم في تخطيط المشاريع، وقد أفادت (ث٢ج): ***"مرات الوزارة هي إللي تقرر وهي إللي على طول تنزل في الميدان بحكم الوقت ... في وقت صعيب شوي إللي هو كورونا ".***

ويَظهَر من آراء المشاركين تفاوتٌ في تطبيق وزارة التعليم لمبدأ (إشراك أصحاب المصلحة) كأحد الضغوط القسرية المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني؛ فقد يعود التفاوت إلى

طبيعة المشاريع، والسياق الذي أُجريَت فيه المشاريع، كما في فترة جائحة كورونا التي أَجبَرت الدول ووزاراتِ التعليم على اتِّخاذ القرارات الفورية بإنشاء مشاريع التعلُّم الإلكتروني دون الرجوع إليهم وإشراكهم.

وعليه؛ يرتبط قبول التِّقْنيَة بإشراك أصحاب المصلحة في اتِّخاذ القرار، حيث تتجلَّى التحدِّيات التي قد تؤثِّر على نجاح المشاريع من وجهة نظرهم (Chugh et al., 2023).

ومن أساليب إشراكهم إجراءُ المقابلات معهم، واستطلاع آرائهم بالاستبانات، وعقد اجتماعات مع فريق المشروع لتوضيح احتياجاتهم المتنوِّعة (Suvvari & Saxena, 2023). وعلى النقيض من ذلك، قد تقوِّض الأزمات إشراكهم، ويقتصر اتِّخاذ القرارات على المركزية؛ للحاجة الماسَّة لسُرعة التنفيذ (Taher, 2023).

٩.٣. تطوير كفاءات أصحاب المصلحة

٩.٣.١. كفاءة الفئة المستهدَفة

أكَّد المشاركون على الدور المحوري للدَّوْرات التدريبية للمعلِّمين والتعلُّم الذاتي باعتبارهما عاملين مؤثِّرين لامتلاك الخبرة في استخدام المِنَصَّات، فقد أشار (ذ٣د– أ) إلى هذا التوجُّه بقوله: *"(النهرده) فيه تدريب (Online)، وفيه (Self Learning). أُدخل إنتَ وادرب ... علشان (كدا) (بأ) عندنا معلمين خبراء".* وذكرت (ث٢ج): *"تهيئتهم بحيث إني أوفر لهم تدريب (Online)، وتدريب حضوري لهم في المدارس".*

تُعزى أهمية تطوير الكفاءات من خلال الدَّوْرات التدريبية إلى أن إتقان المعلِّمين لاستخدام المِنَصَّات التعليمية يُفضي إلى التطبيق التربوي الفعَّال، كما أن الدافعية الداخلية للمعلِّمين قد تُعزِّز من مهارة التعلُّم الذاتي بما ينعكس على قدرتهم في استكشاف الأدوات الجديدة في المِنَصَّة، وتوظيفها بما يتوافق مع احتياجات الطلبة.

وفي النظرية المؤسَّسية يُعَدُّ الحصول على الدورات التدريبية، وامتلاك مهارة التعلُّم الذاتي، من المعايير المهنية المطلوبة لتطوير كفاءات المعلِّمين في المجتمعات التعليمية، فهُما يُمثِّلان ضغوطًا معيارية تؤثِّر على استمرار استخدام المِنَصَّات التعليمية، بما يَدعَم استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني، وتتَّفِق النتيجة الحاليَّة مع نتائج دراسة كلٍّ من: Amemasor et al (2025) و Beach et al (2022).

٩.٤. تحفيز المعلِّمين

٩.٤.١. الحوافز الخارجية

أبدى المشاركون آراءهم في سُبل اختيار الحوافز المادية والمعنوية، وأثرها على استدامة استخدام المِنَصَّات، حيث ذكرت (ث٦ج): *"بالنسبة للمعلمين التحفيز. هو ليس عامل واحد فقط إللي يجعل المشروع برمِته يستمر، هذا من الجانب التنفيذي القريب جدًا للمستفيد في الميدان"*، وأكَّدت (ث٩ج) *ضرورةَ مَأْسَسة هذا التحفيز بقولها: "المفروض نوعية الحافز تُدرس فعليًا الاحتياج ... فنوعية الحافز، طريقة عرضي لهذا الحافز، تقديمي لهذا الحافز، واختياري له بناءً على احتياجات المعلم ترى مرة مهم".*

ثم أشارت لمعايير اختيار الحافز المناسب بقولها: *"بعد التحليل* [تحليل الاحتياج] *ما نستبعد إنها تكون (Combination) مجموعة من الحوافز مو شرط حافز واحد، لكن التركيز ونسبة تركيزنا على أحد حافز، أو تركيز الجهود خلينا نقول والميزانيات، والمنتجات في أي حافز تجي بعد التحليل".*

أصبحت المتطلَّبات المهنية للمعلِّمين في المجتمعات التربوية مختلفة عمَّا سبق؛ نتيجةً للتطوُّرات التِّقْنيَّة والتربوية التي أثَّرت في البيئة التعليمية؛ حيث إن إتقان مهارات التعلُّم الإلكتروني المختلفة في تخطيط الدروس وإعدادها وتصميمها جزء من الكفاءات المهنية للمعلِّم. ومن منظور النظرية المؤسَّسية تُعَدُّ هذه المتطلَّبات ضغوطًا معيارية تُؤثِّر في الاستدامة، كما يُسهِم التقدير المعنوي؛ مثل: منح شهادات الشكر أو الثناء على إنجازات المعلِّمين أمام زملائهم، في ترسيخ هذه المعايير المهنية من خلال إبراز المعلِّمين المتميِّزين كنماذجَ يُحتذى بها؛ مما قد يَدفَعهم، ويَدفَع زملاءهم، إلى الاستمرار استخدام المِنَصَّات، أو الاقتناع بأهميتها، وتؤكِّد الدويش والقحص (٢٠٢٢) أن من العوامل المؤثِّرة سَلبًا على استخدام المِنَصَّات غيابَ التحفيز.

٩.٥. دمج التِّقْنيَة بفعالية

٩.٥.١. التصميم التعليمي

أشار بعض المشاركين إلى تطوُّر جودة المحتوى الرقمي، ومراعاة مبادئ التصميم التعليمي في المِنَصَّات. وقالت (ث٧ج) في سياق رصدها لتطوُّر المحتوى الرقمي: *"اشتغلت عليه تقريبًا من ٢٠١٩ بوابة (عين)، فلما أرجع لنفس الـ (Videos) الآن وأجد الأثر الملموس حتى الآن في هذا التحول ... تغيرت وتحولت لا على صعيد المشهد، لا على صعيد الـ (Script) ... تغيرت وتحولت لمستوى أفضل".*

وفي الجانب الآخر، تباينت آراؤهم حول جدوى إضافة العناصر التحفيزية من عدمها؛ حيث أوردت (ث٨ج): *"كان لكل الطلاب هذي إللي متأكدة منها إنو فيها زي (Awards) ... مكافآت إذا حل واجب، دخل على محتوى تعليمي تزيد النقاط عندو وتظهر هذي لمدير المدرسة إنو (فلان) كان مثلًا الأعلى تفاعل خلال هذا الأسبوع".*

وخالفتها (ث٢ج): *"لو التعليم ممتع وفيه دمج (Gamification)، تتوقعين الطلاب مو من نفسهم راح يدخلون ويتعلمون؟ إلا، شوفيهم يقعدون بالساعات قدام (Playstation)! فلو كان التعليم ... بهذي الطريقة بدل ما يكون (E-Courses) وإلا ما يكون كأنه (Blackboard)، يكون بطريقة فيها تلعيب".*

إن من المتطلَّبات الأساسية لتحقيق جودة المحتوى الرقمي للمِنَصَّات التعليمية مراعاةَ مبادئ التصميم التعليمي؛ إذ تُسهم هذه المبادئ في تحقيق أهداف التعلُّم، وتسهيل اكتساب المعرفة بأفضل الطرق، وتعزيز دافعية الطلبة لاستمرار تعلُّمهم، ومن منظور النظرية المؤسَّسية يُمثِّل هذا المتطلَّب التربوي ضغطًا معياريًّا يؤثِّر على قبول واستخدام المِنَصَّات التعليمية، وقد يكون لعامل الوقت أثرٌ جليٌّ في تطوُّر المحتوى كما صرَّحت بذلك إحدى المشارِكات؛ إذ تُمثِّل جودةُ تصميم المحتوى التعليمي وإضافة العناصر التحفيزية عواملَ حاسمةً لاستدامة التعلُّم الإلكتروني (Sternad Zabukovšek et al., 2022).

٩.٦. التفاعل مع التعلُّم الإلكتروني

٩.٦.١. معتقدات الفئة المستهدفة

أشار بعض المشاركين إلى ضعف إيمان المعلِّمين بأهمية التعلُّم الإلكتروني، وعدم جدواه أو إدراك الفائدة منه. أورد (ذ١٠د): *"ما فيه أحد مؤمن بفكرة هذا النوع من التعليم"*، وذكرت (ث٢ج): *"بالنسبة لبوابة المستقبل فيه جزء كبير من المعلمات معارضين ... لأنو وقتها ما كان فيه احتياج، حتى كانوا يقولون ليش نستخدمها هذي! ما نحتاجها!... فهم كانوا مرة يشوفون مالها أي فايدة إنو بس ثقل عليهم".*

يظهر من حديث المشاركين أن العائق الإدراكي المتمثِّل في عدم القناعة، وضعف إدراك الفائدة من التعلُّم الإلكتروني، تجلَّى في رفض الفئة المستهدَفة المِنَصَّاتِ، أو محدودية استخدامها، فلم تَعُد هذه التصوُّرات فرديةً؛ بل أصبحت تصوُّراتٍ مشتركةً لدى أفراد المجتمع التعليمي، ومن منظور النظرية المؤسَّسية، فإن المعتقداتِ السائدةَ، والثقافة المشتركة، تُشكِّل ضغطًا معياريًّا سلبيًّا يَحُدُّ من استمرار استخدامها، ومن ثم يؤثِّر على استدامة المشاريع، إذ وُجِدت علاقة ارتباطية

طردية بين الإدراك المنخفض لقيمة التعليم الإلكتروني، والاتِّجاهات السلبية نحوه، وضعف الدافعية لدى الطلبة (Alnaeem et al., 2024).

٩.٦.٢. ممارسات الفئة المستهدَفة

ترتبط المعتقدات ارتباطًا وثيقًا بالممارسات سلبًا أو إيجابًا؛ كتَكرار رفع المحتويات التعليمية في أدوات المِنَصَّة؛ لتأدية المهامِ المطلوبة فقط، فقد أشارت (ث٦ج) إلى وجود تَكرار في بعض الإجراءات قائلةً: *"تشوفين ممارسات المعلمات ... لما ترفع الواجبات، ترفع الدرس، تُخطط للدرس ومن ضمن العناصر الإثراء ... يعني ترفعه في جهة، ومن ثم ترفعه في جهة أُخرى نفس الرابط، أو نفس العنصر أو نفس الملف".*

ومن منظور النظرية المؤسَّسية، قد تُشكِّل المعتقدات المهنية لدى بعض المعلِّمين حول الاستخدام المقبول للمِنَصَّات التعليمية ضغطًا معياريًّا سلبيًّا، عندما يتبنَّى المعلِّمون ممارساتٍ يعتقدون أنها مقبولة مهنيًّا؛ لكنها غير فعَّالة تربويًّا، فقد تؤدِّي تلك الممارسات غير الفعَّالة إلى ضعف دافعية الطلبة للتعلُّم، وإحباطهم، وتشتُّتهم؛ نظرًا لتَكرار المحتوى في أكثرَ من أداة؛ مما يُقلِّل من استخدام المِنَصَّات، ومن ثَمَّ يُؤثِّر على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني.

تؤثِّر معتقدات المعلِّمين على ممارساتهم في التعليم الإلكتروني، فالعلاقة بينهما ليست مباشرةً؛ بل معقَّدة، وتتأثَّر بعواملَ، هي:

- السياق وما يشمله من الوقت الْمُتاح وأعباء العمل.
- التِّقْنيَات المتوفِّرة وما يتلاءم منها مع الأهداف التعليمية، فصعوبة استخدام التِّقْنيَة أو محدودية تفاعلها مع الطلبة قد تُجبِر المعلِّمين على استخدامها شكليًّا.
- طبيعة المادَّة العلمية، فبعض المقرَّرات تتطلَّب مهاراتٍ عمليةً، وقد يواجهون تحدِّيًا في التوفيق بين اعتقاداتهم وممارساتهم (Gwada et al., 2025).

٩.٦.٣. المعوِّقات التِّقْنيَة

تطرَّق المشاركون إلى المشكلات التِّقْنيَّة، ومنها ضعفُ الخوادم الرقمية، وتأثيرها على استخدام المِنَصَّات، حيث ذكرت (ث٧ج): *"أكثر موضوع ممكن يُثير عدد من البنود والسيناريوهات هو تعزيز البُنية التحتية. كثير من مشاريعنا إللي يكون فيها تقنيات ناشئة نحتاج يكون لها سيرفرات داعمة"*، وأضافت (ث٢ج) مصوِّرةً لسان حال المعلِّمين في الميدان: *"كانوا يقولون مو منطقي إنكم تجبروننا ندخل على المنصة حقتكم ودايمًا هي (Down)، يعني نقعد نستنى متى*

تصير مفتوحة علشان نصيد الوقت وندخل ونحقق المطلوب مننا بعدين تحاسبوننا برضوا عليه! كان فيه مشاكل تقنية كثيرة".

إن اعتبار التعلُّم الإلكتروني جزءًا من العملية التعليمية يُمثِّل ضغطًا معياريًّا يؤثِّر على استدامة المشاريع؛ إذ يتطلَّب توفير كفاءة تِقْنيَّة ملائمة لاحتياجات الفئة المستهدَفة؛ مثل: توفير سَعة استيعابية كافية تُمكِّن المستخدِمين من الدخول إلى المِنَصَّات التعليمية، ويتَّضِح أن ضعف الخوادم الرقمية أدَّى إلى إحباط المعلِّمين، وتأخير إنجاز أعمالهم، وفقدان الثقة بجدوى المِنَصَّة وفاعليَّتها؛ مما انعكس سلبًا على جودة العملية التعليمية؛ إذ تُعَدُّ المشكلات التِّقْنيَّة من التحدِّيات التي تَحُول دون الاستخدام الفعَّال للمِنَصَّات (العوبثاني، ٢٠٢١).

٩.٧. تصميم نظام إدارة التعلُّم وَفْقَ احتياجات الفئة المستهدَفة

٩.٧.١. تصميم تجربة المستخدِم

أجمعت الآراء على أهمية تصميم تجربة المستخدِم في المِنَصَّات، ومراعاة المرحلة العُمرية، والأدوات المناسبة لكلِّ مرحلة، وإضافتها تدريجيًّا، علاوةً على الاكتفاء بالأدوات الأساسية التي تُلبِّي الاحتياجاتِ في بداية التعامل مع المِنَصَّة، حيث أشارت (ث٢ج) إلى أهمية تصميم الأنظمة بما يتوافق مع خصائص الطلبة قائلةً: *"(User Experience) تكون سهلة تراعي الاختلاف ما بين المراحل، مثلًا الابتدائي أكيد غير المتوسط، أكيد غير عن الثانوي، مو معقولة كلهم نفس (Interface) ونفس (Tools) ... يعني مراعاة الاختلافات هذي ما بين التعليمية ومن ناحية تقنية"*، كما أضافت مُبرِزةً إستراتيجية التدرُّج في إتاحة المزايا: *"الأدوات ما كانت كثيرة، يعني نزلوا الأدوات بشكل تدريجي عليها ... أول ما عمموها على كامل السعودية وقت كورونا"*، وفي السياق ذاته، أكَّد (ذ٣د– أ) على ضرورة تجنُّب الهَدْر التِّقْني بقوله: *"فأنا ما أحط لهم شيء (Over) عن إللي هُمّا (محتاقينوه)، (ما أعتقدش) إنهم (هُمّا) (بيستخدموه)".*

من منظور النظرية المؤسَّسية، يُعَدُّ اتِّباع مبادئ تصميم تجربة المستخدِم أحدَ أشكال الضغوط المعيارية، حيث أصبحت متطلَّبًا مهنيًّا في المجتمعات التعليمية المرتبطة بجودة المِنَصَّات، ومن ثم قد يُؤثِّر تطبيقها على استدامة المشاريع، فبساطة تصميم المِنَصَّات ووضوحها، وإدراج الأدوات التي تتوافق مع احتياجات الفئة المستهدَفة وخصائصها العُمرية يُؤثِّران في قبول المستخدِمين للمِنَصَّات وتفاعلهم معها؛ على سبيل المثال: قد لا تكون أداة المناقشة مناسبةً لطلبة الصفوف الأوَّلية، على عكس المرحلة الثانوية، علاوةً على أن الأدواتِ تتأثَّر بطبيعة المقرَّر الدراسي، كما أن إضافة الأدوات على مراحلَ يسمح بتعلُّمها والتكيُّف مع استخدامها.

ومن ثَمَّ فإن الاقتصار على الأدوات الضرورية، وإضافتها تدريجيًّا، يُعَدُّ أحدَ أسباب قبول الاستخدام؛ لأنه يسمح بتعلُّم الأدوات التي تُلبّي الاحتياجاتِ التعليميةَ فقط؛ إذ إن توفُّر مبادئ تصميم تجربة المستخدِم في المِنَصَّات التعليمية لها تأثيرٌ إيجابي على التعلُّم، ورضا المستخدِمين عمومًا (Sternad Zabukovšek et al., 2022).

٩.٧.٢. تصميم واجهة المستخدم

توافقت الآراء على أهمية تطوير واجهة المستخدِم، وما تحتويه من عناصرَ بصريةٍ؛ كالألوان والأشكال، واختيار المناسب منها في التصميم، حيث ذكرت (ث٧ج): *"تبني منهجيات (UX) و (UI) الآن العلم فيها جدًا تطور، نقدر إحنا نميز إنو هذا (Checkbox) ... هذا ممكن يكون صح وخطأ عن طريق مثلًا (Effect Sound)، أو ممكن الواجهة وألوانها"*، وأضافت (ث٢ج) مسلِّطةً الضوءَ نحوَ أولويات التصميم المتمحْوِر حول المستخدِم: *"أقيس الاحتياج الميدان إيش الأشياء الأساسية إللي يستخدمونها في المنصة ...؟ علشان تنعكس على (User Design) ... بحيث (User Interface) ... تكون الأداة الأكثر شيء يستخدمونها، مثلًا (Virtual Classroom) تكون واضحة وتكون بالأعلى، إللي بعدها أداة الواجبات أو الاختبارات"*.

من منظور النظرية المؤسَّسية، تتجلَّى الضغوط المعيارية في تبنِّي مبادئ تصميم واجهة المستخدِم بوصفها متطلَّبًا مهنيًّا في المجتمعات التعليمية المرتبطة بجودة المِنَصَّات، بما قد ينعكس على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني، فقبول المِنَصَّات التعليمية لا يرتبط بتوافر الأدوات التِّقْنيَّة فحسبُ؛ بل يتأثَّر بجاذبية التصميم، وسهولة الوصول إلى الأدوات الأساسية، واستخدام المؤثِّرات الصوتية بما يُعزِّز الإحساس بالتفاعل، علاوةً على أن وضع الأدوات الأساسية في أعلى الصفحة يساعد في تقليل الوقت والجهد اللازمينِ للوصول إليها.

وعندما تُعتمَد هذه المبادئ في التصميم، يؤدِّي ذلك إلى قبول الفئة المستهدَفة للمِنَصَّات واستمرار استخدامهم لها؛ مما يَدعَم استدامة المشاريع. وتتحقَّق الجودة التِّقْنيَّة للمِنَصَّة من خلال توفير الأدوات الأساسية، والاتِّساق الوظيفي بينها، ومرونة التفاعل معها (Al-Fraihat et al., 2020).

والجدير بالذكر أن تصميم تجربة المستخدِم وتصميم واجهة المستخدِم عمليتان متداخلتان ومتكاملتان رغم استقلال مجالَيْهما، فواجهة المستخدِم المصمَّمة بعناية هي منتج لتجربة المستخدِم

الفعَّالة، ومراعاتهما تُقلِّل من العبء المعرفي للطلبة، وتُفضي إلى زيادة تحصيلهم الدراسي (Masveta & Manyangara, 2025).

٩.٨. التغيُّرات السياقية

٩.٨.١. الوعي المجتمعي

تبايَنتِ الآراء بشأن وعي المجتمع بأهمية المِنَصَّات، وبرز تأثير الجائحة والتغيُّر الملحوظ قبلها وبعدها؛ حيث أشارت (ث٦ج) إلى التجربة السابقة قائلةً: *"بعض المشاريع ... بدأت على بعض المدارس، وأتت ثمارها ... بوابة المستقبل نفس فكرة منصة مدرستي ... كان مشروع جدًا جميل... وكان يُمثل منصات التعلم وحلقة وصل بين الطالب ومنزله والمدرسة ... تمنينا في وقتها إن الوعي كان مبكرًا".*

ومن منظور مُعايشة التحوُّل إبَّانَ الجائحة، ذكرت (ث٧ج): *"يعني لامستها وإستشعرتها ... الحاجة الماسة لهذا النوع من المشاريع ... والظروف القاهرة إللي خلتهم يتبنون هذا النوع من العمليات والمدخلات في تحسين رحلتهم التعليمية أو إتمامها على الأقل بشكل مرضي للطرفين سواء كان الطالب أو للمعلم".*

من منظور النظرية المؤسَّسية، يمكِن تفسير تغيُّر وعي المجتمع بأهمية المِنَصَّات التعليمية في ضوء ضغوط المحاكاة، لا سيَّما في ظلِّ التغيُّرات الطارئة التي أدَّت إلى حالة من عدم اليقين؛ مما حتَّم استخدام المِنَصَّات التعليمية لضمان استمرار التعليم، ويَظهَر من آراء المشاركين أن بعض مشاريع التعلُّم الإلكتروني كانت موجودةً قبل الجائحة؛ مثل: مشروع (بوابة المستقبل)، إلا أن مستوى الوعي المجتمعي بأهميتها لم يكن بالقدر الكافي.

ومع ظهور الجائحة، أصبح ثَمَّةَ حاجةٌ مُلحَّة إلى استخدام المِنَصَّات التعليمية بدرجة أكثرَ مما سبق، وهو ما أسهم في تعزيز تقبُّل المجتمع لهذه المشاريع، وإدراك دورها في استمرار العملية التعليمية، وتُعَدُّ الأزمات مُحفِّزًا يُسرِّع من تبنِّي المجتمع للمِنَصَّات، وإدراكهم لفائدتها، وقناعتهم بأهميتها، حيث كان التعلُّم الإلكتروني السبيلَ الوحيد لاستمرار التعليم؛ مما أثَّر على وعيهم بأهميته باعتباره ضرورةً حتمية لا غنى لهم عنها، وتتَّفِق مع نتيجة دراسة Ivanov et al (2025).

٩.٨.٢. أسلوب إنشاء مشاريع التعلُّم الإلكتروني

تبايَنت الآراء فيما يتعلَّق بطُرق إنشاء المشاريع، ما بين استحداث أفكار جديدة تتوافق مع احتياجات المجتمع السعودي، أو محاكاة التجارب الناجحة دون تعديلها أو تكييفها؛ حيث ذكرت (ث٥ج) تأكيدًا على الخصوصية الابتكارية: *"أنا أشوف إن الوزارة عندنا مو جالسة تقلد أحد، جالسة تبتكر وتبني وفق احتياجات المجتمع السعودي الفعلية*، وخالفتها (ث6ج) الرأيَ، مشيرةً إلى وجود فجوة بين التخطيط والواقع الميداني بقولها: *"أحيانًا نرى فيه مفارقات، والشخص البعيد جدًا عن التخطيط يلمس هذا الشيء وينقال كذا عامية يعني يا ليتهم هم ما يعرفون مجتمعنا، إحنا بيئتنا تختلف عن البيئة ".*

من منظور النظرية المؤسَّسية، يظهر من آراء المشاركين أثرُ ضغوط المحاكاة في إنشاء مشاريع التعلُّم الإلكتروني، إذ قد يتمُّ الاستفادة من تجارِبَ ناجحةٍ؛ لكن نجاح المحاكاة يرتبط بمدى تكييفها مع البيئة المحلية؛ فقد أظهرت بعض الآراء أهمية الابتكار وَفْقَ احتياجات المجتمع السعودي، في حين خالفتها آراء أُخرى إلى أن اختلاف البيئة المحلِّية قد يجعل نقل التجارب دون تكييف سببًا في ضعف القبول.

ومن ثَمَّ فإن استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني تتطلَّب المواءمة مع خصائص المجتمع، بما في ذلك القيمُ والعادات، والسياق التعليمي، واحتياجات الفئة المستهدَفة، بدلًا من فرض مشاريعَ لا تتوافق مع احتياجاتهم، ويُعَدُّ اختلاف العوامل الثقافية والاجتماعية بين المجتمعات في مشاريع التعلُّم الإلكتروني سَببًا لرفضها، وتقويض تبنِّيها واستخدامها (Sabiteka et al., 2025).

٩.٨.٣. أنواع مشاريع التعلم الإلكتروني

**اختلفت آراء المشاركين حول طريقة تنفيذ المشاريع في الميدان، وانقسمت إلى مَسارين؛ هما: التطبيق المرحلي لنظام إدارة التعلُّم في مدارسَ محدَّدةٍ، ثم التوسُّع في استخدامه، أو التطبيق الفوري والشامل لجميع المدارس، حيث كانت الجائحة محدِّدًا رئيسًا أدَّى إلى اتِّخاذ الإجراء الأخير، وفي هذا السياق، أشارت (ث٢ج) إلى الإستراتيجية الأولى قائلةً: *"في بوابة المستقبل كنا مختارين مدارس معينة، وإحنا قاعدين نطبق عليها ونأخذ منهم (Feedback)، ونحاول نعدل وسط الميدان "*، وفي المقابل، أوضحت (ث٥ج) غياب التطبيق في بعض السياقات بقولها: *"ما هو كل المشروعات تُجرب "*ثم تابعت *"مشروع مدرستي كثير البُنية التحتية ما كانت جاهزة، فكثير كان يعلق عليهم"*، وعقَّبت (ث٢ج) مبرِّرةً هذا الاندفاعَ الفوري بغياب عامل الوقت إبَّانَ الأزمة: *"وقت الجائحة ما كان فيه عينة"* ثم فصلت ذلك بقولها *" وقت كورونا ما كان عندنا وقت، كان ذروة*

التعليم الإلكتروني؛ لأنك خلاص معتمد عليه في التعليم ١٠٠٪، فما كان عندنا رفاهية الوقت لازم نأخذ عينة ونطبق بعدين نشوف وش صار؟ لا على طول ننزل للميدان أي (Update) على المنصة".

من منظور النظرية المؤسَّسية، تكشف آراء المشاركين أن طريقة تطبيق مشاريع التعلُّم الإلكتروني تتأثَّر بالظروف السياقية، ويمكِن ربط ذلك بضغوط المحاكاة؛ حيث إن المؤسَّساتِ قد تستفيد من محاكاة نماذجَ ناجحةٍ للتطبيق المرحلي للمشاريع، بَيْدَ أن الظروف الطارئة أو الأزمات قد تَحُدُّ من إمكانية استخدام أسلوب التطبيق المرحلي، وتفرض التطبيق الفوري.

ففي الظروف الاعتيادية، يُتيح التطبيق المرحلي للمشاريع على نطاق محدود، والحصول على التغذية الراجعة من الميدان، وتعديل المِنَصَّة وَفْقَ احتياجات المستخدِمين قبل التوسُّع في التطبيق، وهذا ما ظهر في مشروع (بوابة المستقبل).

أما في الظروف الطارئة مثل الجائحة، فقد فَرَضت الحاجة إلى استمرار التعليم تطبيقًا فوريًّا وواسعَ النِّطاق للمِنَصَّات التعليمية، وتتَّفِق النتيجة الحاليَّة مع نتيجة دراسة Adenubi (2025).

السؤال الثاني: ما تأثير الضغوط القسرية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامِّ في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلِّمين والمعلِّمات؟

للإجابة على السؤال؛ استُخرِجَت المتوسِّطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب لعبارات المحور، ويظهر في الجدول الآتي:

جدول (٤)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وترتيب استجابات العينة لعبارات محور تأثير الضغوط القسرية على استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
العامل الأول: الاستجابة للقرارات الإدارية					
٢	تتأثر دافعيتي سلبًا لاستخدام منصة (مدرستي) بسبب ازدياد المهام غير التعليمية مثل: المناوبات، والنشاط المدرسي.	٣,٩٧	١,٢٠	١	أوافق
١	يقل اهتمامي باستخدام منصة (مدرستي) بسبب زيادة عدد الحصص الدراسية الموكلة إليّ.	٣,٦٧	١,٢٧	٢	أوافق
٣	تخصيص درجات في تقويم أدائي الوظيفي لاستخدام منصة (مدرستي) يزيد من التزامي بتفعيلها باستمرار.	٣,٤٣	١,٣٠	٣	أوافق
المتوسط العام لعامل: الاستجابة للقرارات الإدارية		٣,٦٩	٠,٨٧		أوافق
العامل الثاني: تطبيق الحوكمة					
٣	يتوافق مشروع منصة (مدرستي) مع خطة وزارة التعليم لدمج التقنية في التعليم لتطوير العملية التعليمية.	٣,٩٠	٠,٩٩	١	أوافق
١	تُمثل البيانات والإحصائيات الصادرة عن وزارة التعليم الاستخدام الحقيقي والواقعي لمنصة (مدرستي).	٣,٢٠	١,١٢	٢	محايد
٢	يُؤخذ بآرائي واقتراحاتي قبل اعتماد وزارة التعليم تقنيات تعليمية جديدة وتطبيقها في الميدان مثل: (منصة مدرستي).	٢,٤٥	١,٢٣	٣	لا أوافق
المتوسط العام لعامل: تطبيق الحوكمة		٣,١٨	٠,٨٣		محايد
المتوسط العام للمحور الأول: الضغوط القسرية		٣,٤٤	٠,٦٢		أوافق

يُوضِّح الجدول (٤) الاستجاباتِ لعبارات محور تأثير الضغوط القسرية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ، حيث بَلغَ المتوسِّط الحسابي العامُّ (٣.٤٤) بدرجة (أُوافق)، وجاءت الموافقة لعامل (الاستجابة للقرارات الإدارية)، إذ تراوحت متوسِّطاتها الحسابية من (٣.٤٣) إلى (٣.٩٧)، وبمتوسِّط حسابي للعبارات (٣.٦٩)؛ مما يدلُّ على موافقة العيِّنة على تأثير القرارات الإدارية على استخدام مِنَصَّة (مدرستي).

وتتَّفِق نتيجة أعلى عبارتين في الترتيب مع ما أشارت إليه الدويش والقحص (٢٠٢٢)، ويمكِن أن يُعزى السبب إلى التركيز على تأدية مهامِّ العمل الأساسية المرتبطة بالتدريس الحضوري وإنجاز الأعمال الإدارية؛ مما يتطلَّب الحاجة إلى الوقت والجُهد الإضافيينِ لاستخدام المِنَصَّة واستكشاف أدواتها، وتتَّفِق العبارة الأخيرة مع نتيجة أن الضغوط القسرية المتمثِّلة في السياسات والأنظمة الحكومية لها تأثيرٌ على التزام أعضاء هيئة التدريس باستخدام الأدوات الرقمية في التعلُّم المدمَج (Jnr, 2021).

كذلك ظهَر تبايُن في درجة الموافقة لعامل (تطبيق الحَوْكمة)، إذ تراوحت المتوسِّطات الحسابية من (٢.٤٥) إلى (٣.٩٠)، وبلغ المتوسِّط الحسابي للعبارات (٣.١٨)؛ مما يدلُّ على الحياد في تأثير الحَوْكمة على استخدام مِنَصَّة (مدرستي)، وتتَّفِق نتيجة أعلى عبارة في الترتيب مع نتائج دراسة Nicolai et al (2023). ويُعلَّل بوعي العيِّنة بالتوجُّهات الإستراتيجية للتحوُّل الرقمي في التعليم، ومن ثَمَّ تختلف نتيجة العبارة الثالثة في الترتيب مع نتائج دراسة كلٍّ من: Jaiswal (2020) و Pitt et al (2019). ويُعزى التغايُر إلى الحاجة الْمُلِحَّة لإنشاء مِنَصَّة (مدرستي) بوصفه حلًّا عاجلًا لاستمرار العملية التعليمية، حيث اتَّصَفت تلك الفترة بمركزية القرارات الإدارية.

السؤال الثالث: ما تأثير الضغوط المعيارية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامِّ في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلِّمين والمعلِّمات؟

للإجابة على السؤال؛ استُخرِجَت المتوسِّطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب لعبارات المحور، ويتَّضِح في الجدول الآتي:

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وترتيب استجابات العينة لعبارات محور تأثير الضغوط المعيارية على استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
العامل الأول: تطوير كفاءات أصحاب المصلحة					
٢	أستطيع التعلم الذاتي لاستكشاف الأدوات الجديدة في منصة (مدرستي) واستخدامها مع الطلبة.	٤,١٨	٠,٨٥	١	أوافق
٣	أمتلك مهارات تصميم المحتوى التعليمي مثل: اختيار المحتوى المناسب لأهداف الدرس ورفعه على منصة (مدرستي).	٣,٨٤	٠,٩٩	٢	أوافق
١	اكتسبتُ مهارات استخدام منصة (مدرستي) من خلال الدورات التدريبية المقدمة من وزارة التعليم.	٢,٩٠	١,٢٧	٣	محايد
المتوسط العام لعامل: تطوير كفاءات أصحاب المصلحة		٣,٦٤	٠,٧٤		أوافق
العامل الثاني: تحفيز المعلمين					
٣	يُحفزني الحصول على المكافآت العينية مثل: السماح بالاستئذان عند الحاجة من مدير / ة المدرسة لاستخدامي منصة (مدرستي) على تطوير مهاراتي التقنية.	٤,٠٤	١,٠٩	١	أوافق
٢	يُشجعني الحصول على المكافآت المعنوية الفورية مثل: شهادات التقدير من مدير / ة المدرسة لاستخدامي منصة (مدرستي) على تحسين ممارساتي التدريسية.	٣,٧٩	١,١٦	٢	أوافق
١	تقديم الحوافز من إدارة المدرسة عند استخدام منصة (مدرستي) يزيد من مشاركة خبراتي المهنية مع زملائي.	٣,٦٨	١,١٦	٣	أوافق
المتوسط العام لعامل: تحفيز المعلمين		٣,٨٤	٠,٩٦		أوافق
العامل الثالث: دمج التقنية بفعالية					
١	تتناسب المصادر التعليمية مثل: العروض التقديمية، الصور، مقاطع الفيديو، مقاطع الصوت في منصة (عين) مع أهداف المواد التي أدرسها.	٤,٠٣	٠,٨٣	١	أوافق
٤	تُعزز إضافة العناصر التحفيزية في الأنشطة والواجبات الإلكترونية، مثل: النقاط، والمكافآت من حماس الطلبة للاستمرار في تعلمهم باستخدام منصة (مدرستي).	٣,٨٨	٠,٩٨	٢	أوافق
٢	يُؤثر تسلسل المحتوى التعليمي في منصة (عين) مثل: الأهداف، والأنشطة، والتقييم تأثيرًا إيجابيًا على تعلم الطلبة للمقرر الدراسي.	٣,٨٠	٠,٩٢	٣	أوافق
٣	يُعزز تصميم المحتوى التعليمي في منصة (عين) مثل: العروض التقديمية، مقاطع الفيديو،	٣,٧٧	٠,٩٣	٤	أوافق

	الانفوجرافيك من تفاعل الطلبة معي في المناقشات الصفية.				
المتوسط العام لعامل: دمج التقنية بفعالية		٣,٨٧	٠,٧٣		أوافق
العامل الرابع: التفاعل مع التعلم الإلكتروني					
١	أحرص على رفع محتويات متنوعة في أداتي الواجبات، وبنك الإثراءات بمنصة (مدرستي) بما يتناسب مع أهداف المقرر الدراسي.	٣,٩١	٠,٨٦	١	أوافق
٣	أؤمن بأهمية توظيف أدوات منصة (مدرستي) كبديل للطريقة التقليدية في التدريس لتحسين العملية التعليمية.	٣,٧٧	١,٠٢	٢	أوافق
٤	تُوفر أدوات منصة (مدرستي) بيئة تعليمية فعّالة للطلبة.	٣,٥٩	١,٠٤	٣	أوافق
٢	تُحفزني منصة (مدرستي) على استخدامها المستمر لاستجابتها السريعة لتحميل الملفات ورفعها.	٣,٤٨	١,٠٥	٤	أوافق
المتوسط العام لعامل: التفاعل مع التعلم الإلكتروني		٣,٦٩	٠,٧٩		أوافق
العامل الخامس: تصميم نظام إدارة التعلم وفق احتياجات الفئة المستهدفة					
٣	توجد الأدوات الأكثر استخدامًا في منصة (مدرستي) مثل: الواجبات، والاختبارات في أعلى الصفحة.	٣,٩٦	٠,٨٠	١	أوافق
٤	ساعدتني الإضافات التدريجية لأدوات منصة (مدرستي) على سهولة التكيف مع استخدامها.	٣,٨٦	٠,٨٦	٢	أوافق
١	يُسهّل تصميم منصة (مدرستي) الوصول إلى الأدوات واستخدامها مع الطلبة.	٣,٧٩	٠,٩٨	٣	أوافق
٢	تُقدّم منصة (مدرستي) الأدوات الضرورية لاحتياجاتي التدريسية.	٣,٦٥	١,٠١	٤	أوافق
المتوسط العام لعامل: تصميم نظام إدارة التعلم وفق احتياج الفئة المستهدفة		٣,٨٢	٠,٧٦		أوافق
المتوسط العام للمحور الثاني: الضغوط المعيارية		٣,٧٧	٠,٦٣		أوافق

يُظهِر الجدول (٥) أن الاستجاباتِ لعبارات محور تأثير الضغوط المعيارية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامِّ جاءت بمتوسِّط حسابي عامٍّ (٣.٧٧) بدرجة (أُوافق)، واتَّضَح التفاوت في الموافقة على عامل (تطوير كفاءات أصحاب المصلحة)، إذ تراوحت المتوسِّطات الحسابية من (٢.٩٠) إلى (٤.١٨)، وبمتوسِّط حسابي للعبارات (٣.٦٤)؛ مما يدلُّ على موافقة العيِّنة على تأثير الكفاءات على استخدام مِنَصَّة (مدرستي).

وتتَّفِق نتائج أعلى عبارتين في الترتيب مع نتائج دراسة Beach et al (2022)، ويُفسَّر بالكفاءة الذاتية العالية للمعلِّمين، ويتجلَّى في حرصهم على اختيار المحتوى الملائم للطلبة، وتطوير مهاراتهم في استخدام الأدوات الجديدة في المِنَصَّة.

واستكمالًا لما سبق؛ وافقت العيِّنة على عامل (تحفيز المعلِّمين)، إذ تراوحت المتوسِّطات الحسابية من (٣.٦٨) إلى (٤.٠٤)، وبمتوسِّط حسابي للعبارات (٣.٨٤)؛ مما يدلُّ على الموافقة على تأثير التحفيز على استخدام مِنَصَّة (مدرستي)، وتتَّفِق النتيجة مع ما ذكرته الدويش والقحص (٢٠٢٢)، ويمكِن عَزْوُ ذلك إلى الحاجة لتقدير الجهد المبذول لاستخدام المِنَصَّة تقديرًا ماديًّا أو معنويًّا؛ لِما له من أثر على تعزيز دافعيتهم.

وأيضًا أسفرت الاستجابات عن الموافقة على عامل (دمج التِّقْنيَة بفاعلية)، إذ تراوحت المتوسِّطات الحسابية من (٣.٧٧) إلى (٤.٠٣)، وبلغ المتوسِّط الحسابي للعبارات (٣.٨٧)، ويُشير للموافقة على تأثير دمج التِّقْنيَة على استخدام مِنَصَّة (مدرستي)، وتتَّفِق مع نتيجة دراسة كلٍّ من: العوبثاني (٢٠٢١) و Sternad Zabukovšek et al (٢٠٢٢) بتعدُّد المصادر وتنوُّعها في مِنَصَّتَيْ: (مدرستي) و (عين)، والأثر الإيجابي للعناصر التحفيزية على تعلُّم الطلبة، ويعود السبب إلى مراعاة مبادئ التصميم التعليمي والتلعيب في إنشاء المحتوى للمِنَصَّات التعليمية.

وعليه؛ وافقت العيِّنة على عامل (التفاعل مع التعلُّم الإلكتروني)، إذ تراوحت المتوسِّطات الحسابية من (٣.٤٨) إلى (٣.٩١)، وبلغ المتوسِّط الحسابي للعبارات (٣.٦٩)، وتدلُّ الموافقة على تفاعل الفئة المستهدَفة مع استخدام مِنَصَّة (مدرستي).

وتتَّفِق نتيجة أعلى عبارة في الترتيب مع نتيجة دراسة Al-Fraihat et al. (2020) بأن جودة المعلومات المقدَّمة للطلبة عاملٌ حاسم في تعلُّمهم، وبلوغ الأهداف التعليمية، ويُفسَّر بوعي المعلِّمين بأهمية إثراء معلومات الطلبة من خلال تزويدهم بالمصادر المتنوِّعة لتوسيع مداركهم، والسعي لرفع جودة العملية التعليمية، وجاءت نتيجة العبارتين المتتاليتين في الترتيب متَّسِقةً مع نتيجة دراسة العوبثاني (٢٠٢١) في تبنِّي المعلِّمات للتعلُّم الإلكتروني بعد الجائحة، وإدراكهنّ لفوائده المتمثِّلة في تعزيز دافعية الطالبات وزيادة تفاعلهن أثناء الحصَّة الدراسية، ويُعزى السبب إلى أن الفائدة المدرَكة من توظيف التِّقْنيَة تؤدِّي إلى القبول والاستخدام.

علاوةً على ذلك، اختلفت نتيجة العبارة الأخيرة مع نتيجة دراسة العوبثاني (٢٠٢١) بأن المشكلاتِ التِّقْنيَّةَ تُعَدُّ عائقًا للتعلُّم الإلكتروني، ويُعلَّل التناقض إلى تبايُن السياق، حيث أُنشِئَت

المِنَصَّة أثناء الجائحة، وفي بدايتها ظَهرت صعوبات تِقْنيَّة، وبمرور الوقت تطوَّرت جودة البِنيَة التحتية لها.

واستمرارًا لِما تقدَّم؛ جاءت الموافقة على عامل (تصميم نظام إدارة التعلُّم وَفْقَ احتياجات الفئة المستهدَفة)، إذ تراوحت المتوسِّطات الحسابية من (٣.٦٥) إلى (٣.٩٦)، وبلغ المتوسِّط الحسابي للعبارات (٣.٨٢)؛ مما يدلُّ على الموافقة على تأثير التصميم على استخدام مِنَصَّة (مدرستي)، وتتَّفِق النتائج مع نتيجة دراسة Al-Fraihat et al. (2020) بأن وضوح واجهة المِنَصَّة واحتواءها على الأدوات الرئيسة تَزيد من رضا المستخدِمين، ويرجع ذلك إلى مراعاة التصميم السهل للمِنَصَّة، واتِّباع مبادئ تصميم تجربة المستخدِم؛ مثل: وضع الأدوات الأكثر استخدامًا في أعلى الصفحة.

السؤال الرابع: ما تأثير ضغوط المحاكاة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامِّ في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلِّمين والمعلِّمات؟

للإجابة على السؤال؛ استُخرِجَت المتوسِّطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتيب لعبارات المحور، ويتجلَّى في الجدول الآتي:

جدول (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وترتيب استجابات العينة لعبارات محور تأثير ضغوط المحاكاة على استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
العامل الأول: التغيرات السياقية					
٣	أدرك أن مستوى وعيي بأهمية استخدام منصة (مدرستي) تأثر إيجابًا بسبب جائحة كورونا.	٤,٢٩	٠,٧٦	١	أوافق بشدة
١	تُسهم محاكاة إنشاء منصات تعليمية في استمرار التعلم الإلكتروني بما يتناسب مع ثقافة المجتمع السعودي.	٣,٩٧	٠,٨٣	٢	أوافق
٢	يُحسن التطبيق المرحلي لأنظمة إدارة التعلم مثل: (بوابة المستقبل) في بعض المدارس من كفاءتها قبل تعميمها على المدارس الأخرى.	٣,٧٣	٠,٨٩	٣	أوافق
المتوسط العام للمحور الثالث: ضغوط المحاكاة		٤,٠	٠,٦٦		أوافق

يُبيِّن الجدول (٦) الاستجاباتِ لعبارات عامل (التغيُّرات السياقية) في محور تأثير ضغوط المحاكاة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامِّ، حيث تقاربت درجة الموافقة، وتراوحت المتوسِّطات الحسابية من (٣.٧٣) إلى (٤.٢٩)، وبلغ المتوسِّط الحسابي العامُّ للعبارات

(٤.٠)؛ مما يدلُّ على الموافقة على تأثير التغيُّرات السياقية على استخدام مِنَصَّة (مدرستي)، وتتَّفِق نتيجة العبارة الأعلى ترتيبًا مع ما أشار إليه Ivanov et al (2025).

ويُفسَّر بأن التحوُّل المفاجئ إلى التعلُّم الإلكتروني أتاح للمعلِّمين فرصة استكشاف فوائده، وقلَّل من مقاومة استخدامه؛ مما أدَّى إلى تعزيز قناعاتهم باعتباره أسلوبًا ناجعًا في التعليم، بالإضافة إلى ذلك، اتَّفَقت نتيجة العبارة التي تليها في الترتيب مع نتيجة دراسة Sabiteka et al (2025) على مراعاة أهمية ثقافة المجتمع في سياق نقل التجارب الناجحة، ويعود السبب إلى أن تبنِّيَ التِّقْنيَة يعتمد على توافقها مع القيم الثقافية للمجتمع، فكلَّما كانت التِّقْنيَة متوافقةً، زاد قبولها واستخدامها.

وأيضًا اتَّفَقت نتيجة العبارة الأخيرة مع نتيجة دراسة Adenubi (2025)، ويُعزى ذلك إلى أن التطبيق المرحلي للمِنَصَّة التعليمية يُساعد على اكتشاف مشكلاتها التِّقْنيَّة، وإصلاحها قبل اعتمادها لبقية المدارس، علاوةً على أنه يُسهم في تهيئة الميدان التعليمي لتقبُّل التِّقْنيَة الجديدة، وتقليل مقاومة استخدامها.

السؤال الخامس: هل توجد فروقٌ ذاتُ دلالة إحصائية حول العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامِ في المملكة العربية السعودية ترجع لاختلاف متغيِّرات: (الجنس، والتخصُّص)؟

للإجابة على السؤال، وللكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسِّطات استجابات أفراد العيِّنة حول العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامِ، وتُعزى لمتغيِّرات الدراسة؛ استُخدِمَ اختبار (ت) (T. Test) لعيِّنتين مستقلَّتين لمتغيِّر الجنس: (المعلِّمين، المعلِّمات)، والتخصُّص: (التخصُّصات العلمية، التخصُّصات الإنسانية والاجتماعية)، كما هو موضَّح فيما يلي:

- متغيِّر الجنس:

جدول (7)
نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول العوامل المؤثرة على استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام والتي ترجع إلى اختلاف متغير الجنس

العامل / المحور	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
العامل الأول: القرارات الإدارية	ذكر	١٧٨	٣,٦٨	٠,٩٢	٣٨٢	٠,٢٣	٠,٨١٧
	أنثى	٢٠٦	٣,٧٠	٠,٨٣			

العامل الثاني: الحوكمة	ذكر	١٧٨	٣,٠٩	٠,٨٨	٣٨٢	٢,٠٤	*٠,٠٤٠٢
	أنثى	٢٠٦	٣,٢٧	٠,٧٦			
المحور الأول: تأثير الضغوط القسرية على استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام	ذكر	١٧٨	٣,٣٨	٠,٦٤	٣٨٢	١,٦٥	٠,٠٩٩
	أنثى	٢٠٦	٣,٤٩	٠,٥٩			
العامل الأول: تطوير كفاءات أصحاب المصلحة	ذكر	١٧٨	٣,٥١	٠,٧٩	٣٨٢	٣,٢٤	**٠,٠٠١
	أنثى	٢٠٦	٣,٧٥	٠,٦٩			
العامل الثاني: تحفيز المعلمين	ذكر	١٧٨	٣,٧٥	١,٠٤	٣٨٢	١,٧٠	٠,٠٩١
	أنثى	٢٠٦	٣,٩٢	٠,٨٩			
العامل الثالث: دمج التقنية بفعالية	ذكر	١٧٨	٣,٨٨	٠,٧٢	٣٨٢	٠,٢٠	٠,٨٤٣
	أنثى	٢٠٦	٣,٨٦	٠,٧٣			
العامل الرابع: تفاعل الميدان التعليمي	ذكر	١٧٨	٣,٥٩	٠,٨٧	٣٨٢	٠,٧٠	٠,٦٨٠
	أنثى	٢٠٦	٣,٧٧	٠,٧٠			
العامل الخامس: تصميم نظام إدارة التعلم وفق احتياجات الفئة المستهدفة	ذكر	١٧٨	٣,٧٠	٠,٨٦	٣٨٢	٢,٦٨	**٠,٠٠٨
	أنثى	٢٠٦	٣,٩٢	٠,٦٥			
المحور الثاني: تأثير الضغوط المعيارية على استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام	ذكر	١٧٨	٣,٦٩	٠,٦٩	٣٨٢	٢,٣٧	*٠,٠١٨
	أنثى	٢٠٦	٣,٨٤	٠,٥٦			
المحور الثالث: تأثير ضغوط المحاكاة على استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام	ذكر	١٧٨	٣,٩٦	٠,٦٦	٣٨٢	١,٠٢	٠,٣٠٧
	أنثى	٢٠٦	٤,٠٣	٠,٦٥			
المتوسط العام للاستبانة	ذكر	١٧٨	٣,٦٥	٠,٥٩	٣٨٢	٢,٣٨	*٠,٠١٨
	أنثى	٢٠٦	٣,٧٨	٠,٥٠			

*** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، ** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١)**

يتَّضِح من الجدول (7) أنه توجد فروق ذاتُ دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسِّط استجابات أفراد العيّنة من المعلّمين والمعلّمات حول المتوسِّط العامّ للاستبانة، الذي يمثِّل العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ بشكل عامّ، وحول كلٍّ من

عامل (الحَوْكمة) من محور تأثير الضغوط القسرية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ، ومحور تأثير الضغوط المعيارية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ، وعاملَيْه: (تطوير كفاءات أصحاب المصلحة)، و (تصميم نظام إدارة التعلُّم وَفْقَ احتياجات الفئة المستهدَفة)، ترجع لاختلاف متغيّر الجنس.

وكانت جميع الفروق لصالح مجموعة أفراد العيّنة المعلِّمات (الإناث)؛ أي: أنهن أكثرُ موافقةً على إجماليّ العوامل المؤثِّرة على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ بشكل عامّ، وحول كلٍّ من عامل (الحَوْكمة) من محور تأثير الضغوط القسرية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ، ومحور تأثير الضغوط المعيارية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامّ وعاملَيْه: (تطوير كفاءات أصحاب المصلحة)، و (تصميم نظام إدارة التعلُّم وَفْقَ احتياجات الفئة المستهدَفة) بشكل خاصّ من مجموعة أفراد العيّنة من المعلِّمين.

وتتَّفِق النتائج الحاليَّة مع نتيجة دراسة العدوان (2024) في وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول درجة استخدام المِنَصَّات التعليمية، ترجع إلى متغيّر الجنس، ولصالح (الإناث)، وقد يُعزى السبب في اعتبار الالتزام بالقرارات عاملًا مؤثِّرًا على الاستدامة؛ نظرًا لحرص المعلِّمات وانضباطهنّ، والتزامهنّ بتنفيذ القرارات الإدارية الصادرة عن وزارة التعليم، ووجود مساءلة ومتابعة في مدارس الإناث أكثر من مدارس الذكور.

وعليه؛ تتَّفِق النتيجة الحاليَّة مع نتيجة دراسة العدوان (2024) في وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام المِنَصَّات التعليمية، واكتساب المهارات المهنية، ترجع إلى متغيّر الجنس، ولصالح (الإناث)، وقد يعود السبب إلى اعتبار (تطوير كفاءات أصحاب المصلحة) عاملًا مؤثِّرًا على الاستدامة؛ نظرًا لشغف المعلِّمات باستخدام المِنَصَّات التعليمية؛ مما أدَّى إلى امتلاكهنّ مهارةَ التعلُّم الذاتي لاستكشاف الأدوات الجديدة، وتطوير ممارستهنّ التدريسية.

وأيضًا تتَّفِق النتيجة الحاليَّة مع نتائج دراسة كلٍّ من: الهيثمي (2022) و (2021) Alharthi et al. التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول مستوى الرضا لتصميم المِنَصَّات التعليمية، ترجع إلى متغيّر الجنس، ولصالح (الإناث)، وقد يرجع السبب إلى اعتبار عامل (تصميم نظام إدارة التعلُّم وَفْقَ احتياجات الفئة المستهدَفة) عاملًا مؤثِّرًا على الاستدامة؛ نظرًا إلى أن سهولة تصميم المِنَصَّة وبساطتها، والإضافات التدريجية للأدوات، وإضافة الضروري منها، كان مُحفِّزًا لهنّ على التعلُّم الذاتي؛ مما أدَّى إلى امتلاكهنّ مهارةً نقدية في تقييم تصميم المِنَصَّة وَفْقَ خبرتهنّ العملية.

- **متغيِّر التخصُّص:**

جدول (٨)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول العوامل المؤثرة على استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام والتي ترجع إلى اختلاف متغير التخصص

العامل / المحور	التخصص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
العامل الأول: القرارات الإدارية	التخصصات العلمية	١٨٢	٣,٧٠	٠,٨٩	٣٨٢	٠,٠٧	٠,٩٤٥
	التخصصات الإنسانية والاجتماعية	٢٠٢	٣,٦٩	٠,٨٦			
العامل الثاني: الحوكمة	التخصصات العلمية	١٨٢	٣,٣٠	٠,٧٩	٣٨٢	٢,٥٤	*٠,٠١٢
	التخصصات الإنسانية والاجتماعية	٢٠٢	٣,٠٨	٠,٨٤			
المحور الأول: تأثير الضغوط القسرية على استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام	التخصصات العلمية	١٨٢	٣,٥٠	٠,٦٠	٣٨٢	١,٧٤	٠,٠٨٢
	التخصصات الإنسانية والاجتماعية	٢٠٢	٣,٣٩	٠,٦٣			
العامل الأول: تطوير كفاءات أصحاب المصلحة	التخصصات العلمية	١٨٢	٣,٧٢	٠,٧٥	٣٨٢	١,٩٢	٠,٠٥٦
	التخصصات الإنسانية والاجتماعية	٢٠٢	٣,٥٧	٠,٧٣			
العامل الثاني: تحفيز المعلمين	التخصصات العلمية	١٨٢	٣,٨٤	٠,٩٩	٣٨٢	٠,١٠	٠,٩٢١
	التخصصات الإنسانية والاجتماعية	٢٠٢	٣,٨٤	٠,٩٤			
العامل الثالث: دمج التقنية بفعالية	التخصصات العلمية	١٨٢	٣,٩١	٠,٧٠	٣٨٢	١,١٥	٠,٢٥٠
	التخصصات الإنسانية والاجتماعية	٢٠٢	٣,٨٣	٠,٧٥			
العامل الرابع: تفاعل الميدان التعليمي	التخصصات العلمية	١٨٢	٣,٧٢	٠,٧٧	٣٨٢	٠,٧١	٠,٤٧٩
	التخصصات	٢٠٢	٣,٦٦	٠,٨١			

	الإنسانية والاجتماعية						
العامل الخامس: تصميم نظام إدارة التعلم وفق احتياجات الفئة المستهدفة	التخصصات العلمية	١٨٢	٣,٨٧	٠,٧٢	٣٨٢	١,٢٥	٠,٢١٣
	التخصصات الإنسانية والاجتماعية	٢٠٢	٣,٧٧	٠,٨٠			
المحور الثاني: تأثير الضغوط المعيارية على استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام	التخصصات العلمية	١٨٢	٣,٨١	٠,٦٢	٣٨٢	١,١٨	٠,٢٣٧
	التخصصات الإنسانية والاجتماعية	٢٠٢	٣,٧٤	٠,٦٤			
المحور الثالث: تأثير ضغط المحاكاة على استدامة مشاريع التعلم الإلكتروني في التعليم العام	التخصصات العلمية	١٨٢	٤,٠٣	٠,٦٥	٣٨٢	١,١١	٠,٢٦٨
	التخصصات الإنسانية والاجتماعية	٢٠٢	٣,٩٦	٠,٦٦			
المتوسط العام للاستبانة	التخصصات العلمية	١٨٢	٣,٧٧	٠,٥٢	٣٨٢	١,٥٠	٠,١٣٥
	التخصصات الإنسانية والاجتماعية	٢٠٢	٣,٦٨	٠,٥٦			

*** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، ** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١)**

يتَّضِح من الجدول (٨) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسِّط استجابات أفراد العيِّنة من المعلِّمين والمعلِّمات حول عامل (الحَوْكمة) من محور تأثير الضغوط القسرية على استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامِ فقط، ترجع لاختلاف متغيِّر التخصُّص، لصالح مجموعة من أفراد العيِّنة ممن تخصُّصهم (التخصُّصات العلمية)؛ أي: أنهم أكثر موافقةً على عامل (الحَوْكمة) ممن تخصُّصهم (التخصُّصات الإنسانية والاجتماعية).

وتتَّفِق النتيجة الحالية مع نتائج دراسة كلٍّ من: البقمي وسالم (٢٠٢٢) و (2022) Shamase التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول استخدام المِنَصَّات التعليمية ترجع إلى متغيِّر التخصُّص، ولصالح التخصُّصات العلمية، وقد يُعزى السبب إلى اعتبار الالتزام بالقرارات الإدارية ضغطًا قسريًّا، وعاملًا مؤثِّرًا على الاستدامة؛ نظرًا إلى أن طبيعة التخصُّصات العلمية التي تعتمد على الدقَّة والالتزام، واتِّباع الخُطوات الإجرائية، فانعكس على ممارساتهم

المهنية في الانضباط والاهتمام بتنفيذ القرارات الإدارية في استخدام المِنَصَّات التعليمية في العملية التدريسية.

السؤال السادس: كيف تُسهم النتائج الكَمِّية في تفسير وتعميم النتائج النوعية؟

اتَّفَقت أغلب نتائج المرحلتين على أن استدامة مشاريع التعلُّم الإلكتروني تتأثَّر بالضغوط القسرية، والمعيارية، والمحاكاة، وتتَّفِق مع ما ورَد في دراسة Jnr (2021). وخَلَصت النتائج النوعية إلى أن عوامل الاستجابة للقرارات الإدارية: تطوير كفاءات أصحاب المصلحة، تحفيز المعلِّمين، دمج التِّقْنيَة بفاعلية، تصميم النظام وَفْقَ الاحتياج، التغيُّرات السياقية، تتقارب مع النتائج الكَمِّية التي أظهرت الموافقة في أغلب العبارات.

وبرزت العوامل الأكثر اتِّفاقًا من المرحلتين كالآتي: احتلَّت أعباء العمل الاستجابة العُليا، حيث جاءت الموافقة على تأثيرها بمتوسِّط حسابي (3.97) باعتباره ضغطًا قسريًّا، وتصدَّر التعلُّم الذاتي المرتبة الأولى، وجاء بمتوسِّط حسابي (4.18) بوصفه أحدَ الضغوط المعيارية المؤثِّرة، وبرز اختلاف الوعي المجتمعي قبل الجائحة وبعدها بوصفه أعلى متوسِّط حسابي لجميع العبارات، وبلغ (4.29) إذ يُعَدُّ من ضغوط المحاكاة.

ويُعلَّل الاتِّفاق في النتيجة بأن وعيَ المعلِّمين بعد الجائحة زاد من إدراكهم وفائدتهم للتعلُّم الإلكتروني، وعزَّز مهارة التعلُّم الذاتي، واتَّضَح من خلال حرصهم على تعلُّم الأدوات واستكشافها، حيث أصبح استخدام التعلُّم الإلكتروني جزءًا لا يتجزَّأ من العملية التعليمية بعد أن أثبت نجاحه أثناء الجائحة، فأصبح أحدَ المعايير المهنية المطلوبة الصادرة عن المجتمعات المهنية في التعليم، وفي المقابل قد تكون المهامُّ غير التعليمية مُثبِّطةً عن استخدام المِنَصَّة؛ مما يؤدِّي إلى ضعف دافعيتهم لاستخدامها، وتتَّفِق النتائج مع ما جاءت به الدويش والقحص (٢٠٢٢) و Beach et al (2022) و Ivanov et al (2025).

وعلى النقيض، تجلَّت أكثر العوامل اختلافًا بين المرحلتين في الضغوط المعيارية في عامل التفاعل مع التعلُّم الإلكتروني، إذ أشارت النتائج النوعية إلى اعتقادات خاطئة عن التعلُّم الإلكتروني أدَّت إلى ممارسات غير صحيحة، علاوةً على ضعف الخوادم الرقمية للمِنَصَّة، أما النتائج الكَمِّية فقد أظهرت عكس ذلك، إذ وافق المشاركون على اقتناعهم بأهمية التعلُّم الإلكتروني بوصفه بديلًا للطريقة التقليدية، واستخدامه بطريقة تربوية تؤدِّي إلى توفير بيئة تعليمية فعَّالة، بالإضافة إلى موافقتهم على كفاءة الخوادم الرقمية.

وتُفسَّر نتيجة الاختلاف بدراية الخبراء بتخصُّص تِقْنيَات التعليم، فالأفكار الخاطئة عن التعلُّم الإلكتروني قد تُسبِّب ممارساتٍ غيرَ صحيحة؛ كتَكرار رفع المحتويات العلمية في المِنَصَّة؛ مما يؤدِّي إلى إحباط الطلبة، وضعف دافعيتهم، علاوةً على ممارستهم العملية في مشاريع التعلُّم الإلكتروني، فقد تظهر المشكلات التِّقْنيَّة أثناء تقويم المِنَصَّات قبل اعتمادها، في حين لا تَظهَر للفئة المستهدَفة.

أما المعلِّمون، فقد لا يُدرِكون أن الممارساتِ الخاطئةَ قد تؤثِّر على الطلبة باعتبار أن المهامَّ المطلوبة قد نُفِّذت، وقد يكون سبب موافقتهم على كفاءة الخوادم الرقمية للمِنَصَّة هو استخدامَهم اليومي لها، وملاحظتهم لتطوُّرها، بعكس ما كانت عليه في بداية إطلاقها، وما تحتويه من صعوبات؛ إذ إن العلاقة المعقَّدة بين المعتقدات عن التعلُّم الإلكتروني وممارسات المعلِّمين له تتأثَّران بعواملَ متعدِّدةٍ، كما أشار Gwada et al (2025).

التوصيَات

- استثمار وزارة التعليم للوعي المجتمعي الذي تكوَّن لدى المعلِّمين بعد الجائحة، وتحفيزهم على تأسيس مجتمعات تعلُّم مهنية (Professional Learning Communities) متخصِّصة في الموادِّ الدراسية لمراحل التعليم العامِّ لدعم تبادل الخبرات التعليمية والتربوية؛ للارتقاء بكفاءة العملية التعليمية، وتحقيق مستهدَفات رؤية المملكة (٢٠٣٠).
- تعزيز وزارة التعليم مهاراتِ التعلُّم الذاتي للمعلِّمين عبر منحهم شاراتٍ رقميةً (Digital Badges) نظير إتقانهم مهاراتِ استخدام المِنَصَّات التعليمية السعودية؛ مثل: (مدرستي) و(عين)، بما يُسهِم في تحفيزهم معنويًّا على استدامة توظيفها.
- تُصدِر وزارة التعليم قراراتٍ إداريةً بتكليف المهامِّ غير التعليمية للموظَّفين الإداريين في المدارس، وتقليص عدد حصص المعلِّمين؛ ليتسنَّى لهم إنجاز المهامِّ التعليمية المرتبطة بالتدريس واستخدام المِنَصَّات بطريقة تربوية فعَّالة.
- تتولَّى وزارة التعليم إصدار تقاريرَ دوريةٍ شاملة عن مشاريع التعلُّم الإلكتروني في التعليم العامِّ في المملكة العربية السعودية، تتضمَّن المدَّة الزمنية لإنجازها، والمستهدَفاتِ المطلوبَ تحقيقُها، بالإضافة إلى رصد التحدِّيات التي تواجهها؛ لتعزيز الشفافية، ورفع كفاءة الأداء، وترسيخ الثقة بأهمية المشاريع لدى الفئة المستهدَفة؛ مما يُسهم في زيادة تبنِّيها.

المقترحات

- **إجراء دراسات مستقبلية لجانب آخَرَ من جوانب مشاريع التعلُّم الإلكتروني، وهو التدريب الإلكتروني؛ لتحديد العوامل المؤثِّرة على استدامته بما يتوافق مع ثقافة المجتمع السعودي.**
- **استقصاء آراء أصحاب المصلحة (الطلبة، أولياء الأمور)؛ لإثراء الدراسة بوجهات نظر متنوِّعة تُسهِم في معرفة العوامل المؤثِّرة على الاستدامة.**

قائمة المراجع

المراجع العربية:

البقمي، محمد وسالم، أسامة. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحقيق نتاجات التعلم في ظل جائحة كورونا "التجربة السعودية". *مجلة المناهج وطرق التدريس*، ١ (١٤)، ١–٢٥. https://doi.org/10.26389/AJSRP.Q100622

الجار الله، سليمان والخريجي، عبدالله. (٢٠٢٠). استدامة نظام التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية من خلال تحليل آراء المستفيدين في منصة تويتر في ظل جائحة كورونا كوفيد–١٩. *مجلة الإدارة العامة*، ٦٠(العدد الخاص)، ٨٧٣–٩٢٨.

الدويش، خولة والقحص، هيله (٢٠٢٢). اتجاهات معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية بمحافظة الخرج نحو استخدام منصات التعليم الإلكترونية في العملية التعليمية. *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، ٣٨(٢)، 1–31.

العدساني، هبة والعبد اللطيف، أحلام. (٢٠٢٢). العوامل المؤثرة على الاستخدام الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس لمواقع التواصل الاجتماعي: منهج نوعي. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل: العلوم الإنسانية والإدارية*، ٢٣(١)، ٤٩–٥٨. https://doi.org/10.37575/h/edu/210021

العدوان، وفاء. (٢٠٢٤). واقع استخدام منصات التعليم الإلكترونية في عملية التدريس وعلاقتها باكتساب مهارات مهنية لدى معلمي المدارس الحكومية ومعلماتها في لواء الشونة الجنوبية من وجهة نظرهم في ظل جائحة كورنا. *المجلة التربوية الأردنية*، ٩ (١)، ١٧٤–١٩٨.

العوبثاني، فوزية. (٢٠٢١). التعليم العام السعودي في زمن الكورونا: منصة مدرستي. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل: العلوم الإنسانية والإدارية*، ٢٢(٢)، ٣١٦–٣٢٤. https://doi.org/10.37575/h/edu/210026

الهيثمي، حسن. (٢٠٢٢). درجة رضا معلمي ومعلمات محافظة القنفذة عن استخدام منصة مدرستي في التعليم عن بُعد أثناء جائحة كورونا من وجهة نظرهم. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، ١٤ (٣)، ١٦٠–١٨٦.https://doi.org/10.54940/ep63277766

شناقر، وردة، ومهاوة، آمال. (٢٠٢١). النظرية المؤسسية في ظل المفهوم الحقيقي للشرعية: قراءة نقدية في النظرية المؤسسية. *مجلة العلوم الإنسانية*، جامعة محمد خيضر بسكرة، ٢١(٢)، ٧٧٦–٧٨٦. https://doi.org/10.37136/1003-021-002-042

English References:

Adenubi, A. O. (2025). Technology-enabled education transformation: A value-driven framework for phased digital platform implementation in the Nigerian basic school system. *Science World Journal*, 20(2), 634–638. https://doi.org/10.4314/swj.v20i2.26

Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67–86. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004

Alharthi, A. D., Spichkova, M., & Hamilton, M. (2019). Sustainability requirements for eLearning systems: A systematic literature review and analysis. *Requirements Engineering*, 24, 523–543. https://doi.org/10.1007/s00766-018-0299-9

Alharthi, A., Yamani, H., & Elsigini, W. (2021). Gender Differences and Learner Satisfaction: An evaluation of E-Learning Systems at Umm A-Qura University. *Journal of Distance Learning and Open Learning*, *9*(17), 14–49. https://doi.org/10.21608/jdlol.2021.170392

Alnaeem, M. M., Abu Atallah, A., Alhadidi, M., Salameh, I., AL-Mugheed, K., Alzoubi, M. M., Alabdullah, A. A. S., & Abdelaliem, S. M. F. (2024). Relationship between perceived value, attitudes, and academic motivation in distance learning among nursing students in rural areas. *BMC Nursing*, 23, 1-9, https://doi.org/10.1186/s12912-024-02354-5

Amemasor, S. K., Oppong, S. O., Ghansah, B., Benuwa, B.-B., & Essel, D. D. (2025). A systematic review on the impact of teacher professional development on digital instructional integration and teaching practices. *Frontiers in Education*, 10,1-14. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1541031

Beach, P., Minuk, A., & Favret, E. (2022). Teachers' Self-Directed Online Learning Strategies and Experiences: A Longitudinal Study. *Online Learning*, 26(4), 5–30. https://doi.org/10.24059/olj.v26i4.3441

Chugh, R., Turnbull, D., Cowling, M. A., Vanderburg, R., & Vanderburg, M. A. (2023). Implementing educational technology in Higher Education Institutions: A review of technologies, stakeholder perceptions, frameworks and metrics. *Education and Information Technologies*, 28, 16403–16429. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11846-x

Corbin, J., & Strauss, A. (2015). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. (4th ed). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. (6th ed). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Crompton, H., Burke, D., Jordan, K., & Wilson, S. W. G. (2021). Learning with technology during emergencies: A systematic review of K-12 education. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1554–1575.

https://doi.org/10.1111/bjet.13114

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisted: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.

Gwada, D., Tondeur, J., Bruggeman, B., Liyala, S., & Abeka, S. O. (2025). Bridging higher educators' beliefs and practice in online education: A qualitative systematic review. *Computers and Education Open*, 9, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100286

Hamadi, M., & El-Den, J. (2024). A conceptual research framework for sustainable digital learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 19(1), 1–25. https://doi.org/10.58459/rptel.2024.19001

Ivanov, A., Radonjić, A., Stošić, L., Krčadinac, O., Đokić, D. B., & Đokić, V. (2025). Teachers' Digital Competencies Before, During, and After the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 17(5), 1-28. https://doi.org/10.3390/su17052309

Jaiswal, P. (2020). Integrating Educational Technologies to Augment Learners' Academic Achievements. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(2), 145–159. https://doi.org/10.3991/ijet.v15i02.11809

Jnr, B. A. (2021). Institutional factors for faculty members' implementation of blended learning in higher education. *Education + Training*, 63(5), 701–719. https://doi.org/10.1108/ET-06-2020-0179

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.

Masveta, D., & Manyangara, M. E. (2025). The UX-UI continuum: Exploring the interplay between user experience and user interface in e-learning platforms. *Cogent Education*, 12(1), 1-14. https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2536531

Nicolai, S., Jordan, K., Adam, T., Kaye, T., & Myers, C. (2023). Toward a holistic approach to EdTech effectiveness: Lessons from Covid-19 research in Bangladesh, Ghana, Kenya, Pakistan, and Sierra Leone. *International Journal of Educational Development*, 102. 1-11. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102841

OECD. (2023). *G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023*. Available at: https://doi.org/10.1787/ed750b30-en (accessed on 10/1/2026)

Papenfuß, U., & Wagner-Krechlok, K. (2023). The diffusion of governance standards in public corporate governance codes: Measurement framework and three countries comparison. *Corporate Governance: An International Review*, 31(5), 697–717. https://doi.org/10.1111/corg.12494

Pettersson, F. (2018). Digitally Competent School Organizations – Developing Supportive Organizational Infrastructures. *Seminar.Net*, 14(2), 132–143. https://doi.org/10.7577/seminar.2976

Pitt, C., Bell, A., Onofre, E., & Davis, K. (2019). A Badge, Not a Barrier: Designing for-and Throughout-Digital Badge Implementation. In:

Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Glasgow, UK, 4-9/5/2019.

Rui, T., Chuang, R., Thinley, S., AlSheikh T. T., Villavicencio, X., & Rasolohery, H. (2023). Mapping National Digital Learning Platforms. Available at: https://doi.org/10.53832/edtechhub.0109 (accessed on 27/2/2026)

Sabiteka, M., Yu, X., & Sun, C. (2025). Toward Sustainable Education: A Contextualized Model for Educational Technology Adoption for Developing Countries. *Sustainability*, 17(8), 1-44. https://doi.org/10.3390/su17083592

Scott, W. R. (2005). Institutional theory. In G. Ritzer (Ed.), *Encyclopedia of social theory* (Vol. 1, pp. 408–414). Sage Publications.

Shamase, P. H. (2022). Disciplinary Differences in the Uptake of a Learning Management System: A Case of a South African Historically Disadvantaged Institution. *Progressio*, *41*(1), 1–26. https://doi.org/10.25159/2663-5895/4617

Shanks, R. (2020). 30 years of ICT in education: Reflecting on educational technology projects. *Seminar. Net*, 16(2), 1–15. https://doi.org/10.7577/seminar.4047

Sternad Zabukovšek, S., Deželak, Z., Parusheva, S., & Bobek, S. (2022). Attractiveness of Collaborative Platforms for Sustainable E-Learning in Business Studies. *Sustainability*, 14(14), 1-25. https://doi.org/10.3390/su14148257

Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.

Suvvari, S. K., & Saxena, V. D. (2023). Stakeholder Management in Projects: Strategies for Effective Communication. *Innovative Research Thoughts*, 9(5), 188–201. https://doi.org/10.36676/irt.v9.i5.1479

Taher, A. (2023). Stakeholders' opinions support the people-process-technology framework for implementing digital transformation in higher education. *Technology, Pedagogy and Education*, 32(5), 555–567. https://doi.org/ 10.1080/1475939X.2023.2248134

Tisdell, E. J., Merriam, S. B., & Stuckey-Peyrot, H. L. (2025*). Qualitative research: A guide to design and implementation*. (5th ed). Hoboken, NJ: Jossey-Bass.

UNESCO & UNICEF. (2022). *Gateways to Digital Learning | Gateways to Digital Learning*. Available at: https://gateways2learning.org/ (accessed on 13/2/2026)

Utomo, S. M., Indriana, & Alamsyah, D. P. (2024). Technology Adoption: Continuance Intention of E-Learning. In: *9th International Conference on Computer Science and Computational Intelligence 2024 (ICCSCI 2024),* Bali, Indonesia, 28-29/08/2024