العوامل المؤثرة على استخدام نظام إدارة التعلم في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية لمستخدميه بالتعليم العام في المملكة العربية السعودية

اعداد

د. محمد بن إبراهيم الحجيلان

أستاذ مشارك بقسم تقنيات التعليم
كلية التربية - جامعة الملك سعود

مجلة الدراسات التربوية والانسانية. كلية التربية. جامعة دمنهور
المجلد الرابع عشر- العدد الرابع - الجزء الرابع - لسنة 2022

العوامل المؤثرة على استخدام نظام إدارة التعلم في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية لمستخدميه بالتعليم العام في المملكة العربية السعودية

د/ محمد بن إبراهيم الحجيلان[1]

الملخص:

تم تبني نظام إدارة التعلم في المملكة العربية السعودية لجميع مراحل التعليم العام منذ عام 2017، حيث بدأ بمسمى بوابة المستقبل ثم أصبح بعد جائحة كورونا بمسمى "مدرستي"، وبسبب حداثة النظام على البيئة المدرسية منذ بدأ تطبيقة، وجِد أن هناك الكثير من العوائق والتحديات التي قد تؤثر على التطبيق الفعال. حيث هدف البحث للوقوف على أهم تلك المعطيات التي تؤثر على تطبيق النظام وتحد من تفعيله لتحقيق أهدافه، كما هدفت لتحديد العوامل الإيجابية والسلبية التي قد تعيق تطبيق مشروع بهذا الحجم. ليكون هدف البحث هو تحديد العوامل المؤثرة على تطبيق استخدام نظام إدارة التعلم والمعروف ببوابة المستقبل في التعليم العام. ولتحقيق أهداف البحث، تم استخدام المنهج الوصفي لجمع البيانات من خلال أداتين: الأولى، استبانة لمسح آراء للمستفيدين حول تطبيق النظام، وتم توزيعها على (2,394) مستفيد من النظام وهم: مسئولي التحول الرقمي والمعلمين والطلبة، في ثلاث مناطق وهي الرياض وجدة والمنطقة الشرقية، الثانية أسئلة المقابلة المحددة Structure Interviews لمسئولي التحول الرقمي، وهم المشرفين لتطبيق النظام في المدارس والتي هدفت من خلالها الى زيادة التعمق في فهم طبيعة العلاقة بين المستفيدين والعوائق والتحديات. بينت النتائج أن هناك العديد من العوامل المشتركة والمعطيات التي تؤثر على استخدام النظام في التعليم العام، وهو مبني على خبرات المستفيدين واستخداماتهم لها، وتدخل هذه العوامل تحت ثلاثة عوامل أساسية وهي: عوامل تربوية وادارية وتقنية والتي يتخللها عوامل فرعية، تؤثر وتتأثر فيما بينها. من أهم تلك العوامل هو الدعم الفني والتصميم التعليمي وسهولة التواصل ومرونة الاستخدام والتقييم. يوصي البحث بأخذ هذه العوامل في الحسبان عند تبني أي نظام إدارة وخاصة في التعليم العام، وخاصة إذا ماكان المشروع مطبق على مستوى كبير. كما يجب الاهتمام بزيادة الوعي الثقافي التكنولوجي واستخداماتها بفاعلية وذلك عن طريق طرح حلول مبتكرة كالتدريب الإلكتروني أو اصدار المنتجات التعليمية الكافية لسد الفجوات وتقريب حاجات الميدان التربوي نحو أهداف المشروع، مما يساعد على الوقوف على المشكلات التى تواجة المستفيدين في تطبيقها وايجاد حلول مناسبة سريعة ذو فعالية مباشرة.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، التعليم الرقمي، التصميم التعليمي. التعليم العام k12

[1]أستاذ مشارك بقسم تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الملك سعود Malhojailan@ksu.edu.sa

Factors Influencing the Use of Learning Management System in Light of Demographic Variables among Users in General Education in Saudi Arabia

Mohammad bin Ibrahim Al-Hujailan

Associate Professor, Department of Educational Technologies, College of Education, King Saud University

Emial: **Malhojailan@ksu.edu.sa**

ABSTRACT

The Learning Management System (LMS) has been adopted in all stages of general education in Saudi Arabia since 2017. Initially introduced as "Future Gateway," it was later renamed "My School" following the COVID-19 pandemic. Due to the novelty of the system in the school environment since its implementation, several obstacles and challenges have been identified that may hinder its effective utilization. This research aims to identify the key factors that influence the implementation and activation of the LMS to achieve its objectives. Additionally, it aims to determine the positive and negative factors that may impede the implementation of a project of this magnitude. The research focuses on exploring the factors influencing the use of the Learning Management System, known as the "Future Gateway," in general education. To achieve the research objectives, a mixed methods approach was employed to collect data through two instruments. Firstly, a survey was conducted to gather opinions from beneficiaries regarding the system's implementation. The survey was distributed to 2,394 system beneficiaries, including digital transformation officers, teachers, and students in three regions: Riyadh, Jeddah, and the Eastern Province. Secondly, structured interviews were conducted with digital transformation officers who serve as system implementers in schools. The interviews aimed to deepen the understanding of the relationship between beneficiaries, obstacles, and challenges. The results revealed several common factors and variables that influence the use of the system in general education. These factors are based on beneficiaries' experiences and their utilization of the system. These factors can be

categorized into three main dimensions: educational, administrative, and technological, each consisting of sub-factors that interact and affect one another. Some of the key factors identified include technical support, instructional design, ease of communication, usability, and assessment. The research recommends considering these factors when adopting any learning management system, particularly in the context of general education, especially when implementing projects on a large scale. Additionally, emphasis should be placed on increasing technological and cultural awareness and their effective utilization by introducing innovative solutions, such as online training or developing sufficient educational products to address field needs and align them with the project's objectives. This will help identify the challenges faced by beneficiaries in system implementation and provide immediate and effective solutions.

Keywords: School Leader, Resident Supervisor, Professional Development, Continuous Professional Development.

مقدمة:

بوابة المستقبل بدأت في العام 2017–2018 ، بمبادرتها كجزء من برنامج التحول الوطني 2020 (NTP) الذي أطلقته حكومات المملكة العربية السعودية. تم إنشاء NTP للاستفادة من رؤية المملكة العربية السعودية الرئيسية 2030، والتي تهدف إلى تطوير جميع جوانب الحياة في المملكة العربية السعودية وتحسين نمط الحياة، وكذلك لتحديد التحديات التي تواجهها الإدارة، وخاصة في الجوانب المالية والمتقدمة. فيما يتعلق برؤية 2030، قامت وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع شركة تطوير بوضع استراتيجية لبناء تحول رقمي لمدرسةK12، والمعروفة باسم بوابة المستقبل، الهدف الرئيسي من بوابة المستقبل هو ضمان إتاحة الخدمات التعليمية في جميع الأوقات من قبل جميع المدارس ذات الصلة، ولا سيما المعلمين والمتعلمين وقادة المدارس وأولياء الأمور. علاوة على ذلك، تخطط للتغطية والانتقال عبر مدارس المملكة العربية السعودية، وأكثر من ذلك لتغطية المتعلمين السعوديين الذين يعيشون خارج المملكة العربية السعودية. بالإضافة إلى ذلك، فهي تعمل على تحسين بيئة التعلم وتعزيز قدرة النظام التعليمي على تلبية متطلبات التنمية الوطنية وإشراك المتعلمين بالاستفادة من التكنولوجيا وتطوير المهارات الشخصية (المهارات غير المعرفية) لتلبية الاحتياجات المستقبلية، تشمل الأهداف التي تهدف بوابة المستقبل من خلالها إلى تحقيق أهدافها (كما هو معلن):

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

لقد أصبح تفعيل التقنية في التعليم أمراً لازماً خاصة بعد أزمة كورونا والتي أكدت أهمية توفير تلك الحلول مثل تبني أنظمة لإدارة التعلم او بوابات للتواصل والتفاعل في التعليم الأساسي والثانوي (المنجي وآخرون، 2022؛ Schoology, 2019) ، فدمج نظام إدارة التعلم لكافة المدارس في التعليم العام من المشاريع الفريدة Phenomenon subject in social study with technology التي تهدف لدمج التقنية من خلال ادواتها وامكانياتها، خاصة اذا شمل ذلك جميع منسوبي البيئة التعليمية وخاصة بالمدرسة (Al Mulhem ,2020؛ Alturise ,2020 ؛ Al Ohali et al,2018). الا ان هناك العديد من التحديات والصعوبات التي قد تؤثر على التطبيق بشكل فعال (كاكي، 2022)، فعليه كان من الهام العمل على تحديد تلك العوامل التي قد تؤثر

على تطبيق النظام من عدة منطلقات، حيث أن هناك العديد من العوامل التي قد يكون لها تأثير على مستوى نجاح تطبيق التقنية ومدى تقبل الأفراد لها خاصة مع مشروع بهذا الحجم Erkan, (2019) . وعطفًا على ما سبق، يكمن التساؤل الرئيس في:

ما العوامل المؤثرة على تطبيق استخدام نظام إدارة التعلم في المملكة العربية السعودية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول المعارف والمهارات والاتجاهات لدى مسئولين التحول الرقمي تعزى لمتغيرات (الجنس، المنطقة، الخبرة)؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول المعارف والمهارات والاتجاهات لدى المعلمين تعزى لمتغيرات (الجنس، المنطقة، الخبرة)؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول المهارات والاتجاهات لدى الطلاب تعزى لمتغيرات (الجنس، المنطقة، المستوى العلمي)؟.
4. ما هي مميزات وسلبيات تطبيق بوابة المستقبل من وجه نظر مسئولي التحول الرقمي والمعلمين والطلاب؟.

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة الحالية إلى:

1. تحديد العوامل والتي تؤثر على استخدام نظام إدارة التعلم في التعليم العام في المملكة العربية السعودية.
2. معرفة تأثير العوامل الديموغرافية على وجهات نظر المعلمين ومسئولية التحول الرقمي والطلبة على تطبيق نظام إدارة التعلم.
3. تحديد سلبيات وايجابيات استخدام نظام إدارة التعلم من وجهة نظر المعلمين ومسئولية التحول الرقمي والطلبة وفق خبراتهم العملية.

أهمية الدراسة:

ومع ذلك، مثل هذه الأنواع من المشاريع، فإنها تتطلب تقديم دراسات تقييمية لتناولها والمساهمة في تقديم توصية قد تستفيد منها بوابة المستقبل، علاوة على ذلك ، لدعم صانعي القرار في الفهم من الدراسة والمراجعة الخارجية من خلال تقديم نظرة عامة قد تساعد ، تعتقد هذه الدراسة أنه من خلال إجراء مثل هذا البحث ، ستؤدي إلى:

1. إعطاء فهم واسع للتماثيل الحالية لبوابة المستقبل في مدرسة التعليم العام في المملكة العربية السعودية.
2. قم بإعطاء مراجعة نقدية لتحديد العامل الذي قد يؤثر على عملية بوابة المستقبل في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعو دية.
3. تحديد المعرفة والمهارات والسلوك لدى المشارك سيساعد في فهم تكيف FG منذ البداية.

إن مقارنة نتيجة هذه الدراسة بالجهود الدولية المماثلة من شأنها أن تعطي نظرة عامة واقعية وموقفًا للمشروع الحالي.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة في مجالها الموضوعي على استكشاف العوامل المؤثرة على استخدام نظام إدارة التعلم في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية لمستخدميه بالتعليم العام في المملكة العربية السعودية.
- الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة في مجالها المكاني على المملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: تم تجميع البيانات قبل جائحة كورونا، أي قبل مارس 2020.
- الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على مسئولي التحول الرقمي والمعلمين والطلاب الذين مارسوا نظام إدارة التعلم في العملية التعليمية لمدة عام دراسي كامل.

مصطلحات الدراسة:

المعارف Knowledge: القدرة على التعامل والتوظيف الصحيح للأدوات بشكلها العلمي المتعارف عليه بالفائدة، واستيعاب المعلومات من المصادر المختلفة بما يضمن حصول المستفيدين على نمو معرفي بكفاءة عالية (الشمراني والعرياني، 2020؛ Erkan, 2019).

التوجهات Attitude: يعرف على أنه تنظيم مكتسب في استعداد الفرد وتهيئته لاصدار استجابة معينة (Balaman, 2020).

المهارات Skills: هي مقدار ما يكتسبه الأفراد بما يحقق أهدافهم والتي يمكن اكتسابها من خلال التدريب عليها في عملية التطبيق (المطيعي ،2020 ؛ Erkan, A. ,2019).

الإطار النظري والدراسات السابقة:

التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية Digital Transformation in KSA

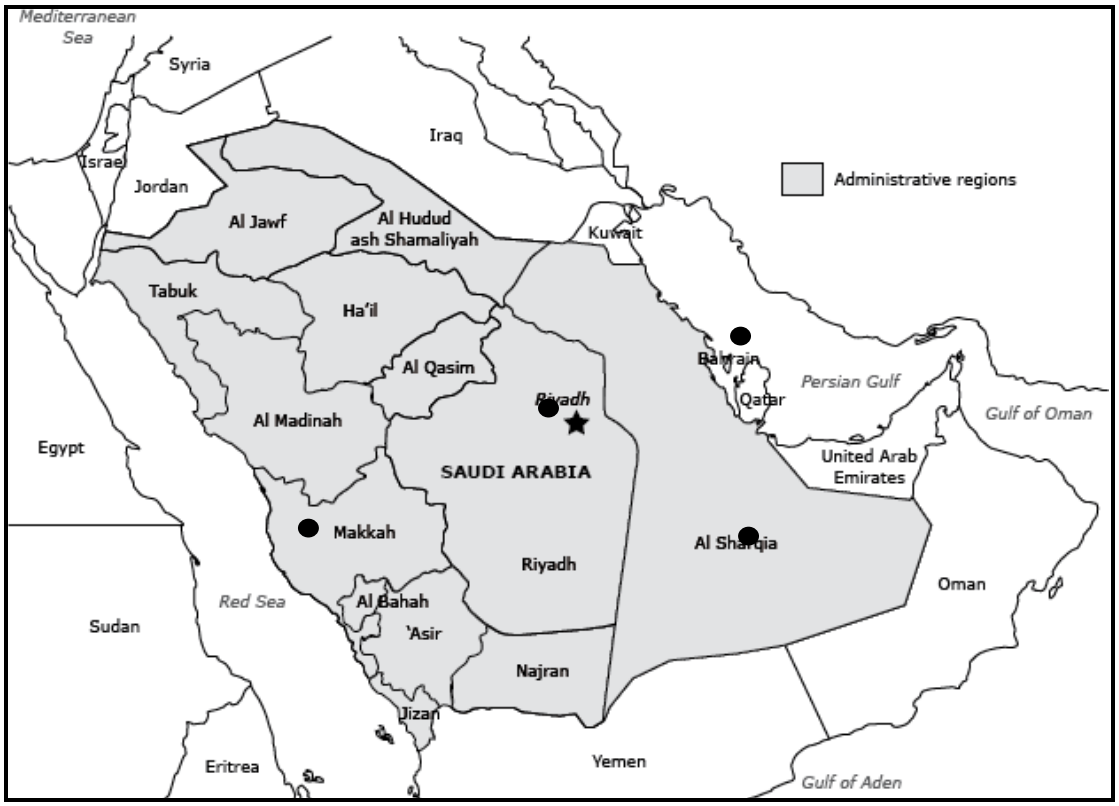
نتيجة التطور السريع الذي يشهده العالم بشكل عام والوطن العربي بشكل خاص، أصبح التحول الرقمي في التعليم ضرورة ملحة، حيث أطلقت المملكة العربية السعودية برامج التعليم الرقمي كأحد مبادرات التحول الرقمي من خلال الوزارة والذي يعني استخدام المنظمة للتقنية في إدارة أعمالها وخدماتها وأنشطتها من خلال بيئة رقمية مستندة إلى بنية تحتية قوية (Al 2018 ,Ohali et al.؛ Correani et al. ,2020) والذي يأتي ضمن جهود الوزارة لتحقيق رؤية المملكة 2030 والتي تهدف إلى الارتقاء بمستوى التعليم العلمي والعملي ومواكبة أساليب التعليم الجديد لكلاً من المعلمين والطلاب ومسئولي التحول الرقمي والتي تكون بمثابة العوامل الداعمة التي دفعت للتحول الرقمي (Al Ohali et al., 2019). وقد تم الإعلان عن هذه المبادرة عام 2017 أي قبل أزمة كوفيد بعدة سنوات، والتي كان لها تأثير إيجابي على البيئةا لمدرسية وقت اغلاق المدارس لأنها كونت أرضية تقنية جيدة وهيئت الميدان وقت موفيد لإستكمال التعليم عن بعد.

بوابة المستقبل Future Gate ومدرستي Madrasati والتحول الرقمي

تماشيًا مع رؤية المملكة 2030، قدمت وزارة التعليم أحد مشاريع التحول الوطني نحو التعلم الرقمي من خلال دمج إدارة التعلم بنظام بمسمى"بوابة المستقبل" والذي تغير الى "مدرستي" بعد كوفيد، وتشير رؤية النظام ورسالتها إلى التحول نحو بيئة رقمية تفاعلية تعزز الاستراتيجيات التربوية الحديثة وبناء منظومة متكاملة تربط جميع أطراف العملية التعليمية وترفع مباديء التعلم الذاتي (Al-Ohali et al ,2018) ، كما هدفت إلى استغلال التقنية في العملية التعليمية لتحقيق عدة أهداف ومنها الإستفادة من فاعليتها وكفاءتها وجودتها، وتوظيف أساليب ومصادر تعلم متنوعة لإدارة وتسهيل المتابعة للعملية التعليمية من قبل جميع منسوبيها. بالإضافة أنه

بالإمكان تطوير مهارات المعلمين العلمية والتربوية وتطوير المهارات، وتعطي إمكانية تعزيز البيئة المحفزة للطالب من خلال التوظيف الإيجابي للتقنية وتمكين الطلبة من المهارات الملحة في العصر الحالي كالمهارات الناعمة والتي تجعله أكثر جاهزية للدراسة الجامعية وسوق العمل (Al-Ohali et al ,2018؛ الزهراني، 2020؛ الشمراني، 2019).

تم البدء بتنفيذ نظام إدارة التعلم **بفترتين أساسيتين:** أولها، بدأ بنظام سمي بوابة المستقبل في شهر أكتوبر عام 2017م، وتم تطبيقة في ثلاث مراحل زمنية، حيث تضمنت البوابة في المرحلة الأولى (105,432) طالبًا، و(7,604) معلمًا، (310) مسئولاً للتحول الرقمي في (310) مدرسة للعام الدراسي (2016–2017)، وتم التوسع في المرحلة الثانية ليكون عدد الطلاب (412,000) طالبًا، و(40,000) معلمًا، (1,893) مسئولاً للتحول الرقمي في (1,893) مدرسة للعام الدراسي (1439–1440)، وشارك في المرحلة الثالثة (712,706) طالبًا، و(78,293) معلمًا، (2,843) مسئولاً للتحول الرقمي في (2,843) للعام الدراسي (1440–1441) موزعين في ثلاث مناطق الشرقية وجدة والرياض (الشمراني،2019)، والفترة الثانية بدأت بعد ازمة كوفيد وتم تحويل مسمى النظام الى "مدرستي"، حيث جرى عليها اختلافات تقنية شاملة، وشملت جميع مدارس المملكة في التعليم العام بسبب الإغلاق للمدارس، وموضح في الشكل التالي خريطة المملكة وأماكن جمع البيانات من العينة في هذا البحث:



خريطة (1) توضح المناطق الإدارية والتي تم تطبيق فيها مشروع نظام إدارة التعلم " بوابة المستقبل" في مرحلته الاولى

"بوابة المستقبل" كنظام إدارة تعلم The Future Gate as Learning Management Systems (LMS)

مع نهاية القرن الماضي وبداية القرن الحالي ظهرت أنظمة متعددة تساعد في إدارة العملية التعليمية كاملة أو إدارة جزء منها كالمحتوى وغيرها، وذلك على شكل برامج تشمل أدوات مختلفة تم تطويعها لتطوير وتسهيل العملية التعليمية دعماً للطالب (Hill, 2009) ، فيعرف نظام إدارة التعلم LMS بأنه برنامج على الانترنت يستخدم في تخطيط وإدارة المحتوى للعملية التعليمية ومن ثم عمليات التنظيم والتوثيق والتتبع والتنفيذ وعمل التقارير، والتمكن من أي محتوى تقني بأشكال مختلفة مثل: النصوص وملفات العروض التقديمية و الملتيميدا والصوت (النجار،

2017 ؛ الشهراني وخليفة، 2022؛ Tubagus & Suriani, 2020). كما أنه يقوم بعدد من الوظائف الأساسية مثل التسجيل Registration، الجدولة Tabulation، التوصيل Connecting، التتبع Follow–up، التواصل Communication، الاختبارات، وينقسم إلى أنظمة إدارة تعلم مفتوحة المصدر Open Source System (OSS)، وأنظمة إدارة تعلم مغلقة المصدر Closed Source System(CSS) (Alturise ,2020).

وبناءً على ما سبق ذكره، تم توفير نظام إدارة التعلم بالمرحلة الأولى بمسمى بوابة المستقبل للمستفيدين وشمل العديد من الأدوات لإستخدامها في العملية التعليمية ضمن نظام يساعد على ادارة المحتوى (الشمراني، 2019؛ الحسن وسفران، 2020؛ الصبيح،2018؛ Al-Ohali et al 2018,) موضحة بالجدول التالي اهم تلك الأدوات:

الأداة	الوصف
الواجبات الالكترونية	تقديم الواجبات من خلال النظام وتعدم عدة أساليب، كالإختيار من متعدد أو صح او خطأ والإسئلة المفتوحة.
الأنشطة التعليمية	أنشطة يتفاعل الطلبة معها، ويتم تقديم أنشطته من خلالها.
الاختبارات الالكترونية	تمكن من إعداد الأسئلة وإنشاء الاختبارات وتصحيحها تلقائياً.
المحتوى الالكتروني	اضافة محتوى رقمي تفاعلي والذي يعتمد على الملتيميدا بجميع انواعه.
غرف النقاش	تتيح وضع مواضيع من المناهج لتتم مناقشتها من قبل الطلبة والتفاعل.
أداة التحضير	مساحة لإعداد الدروس وبناء الخطط الفصلية للمعلمين.
أداة الحضور والغياب	تساعد على متابعة وتسجيل حضور وغياب الطلبة.
الاجتماعات الافتراضية	تساعد المستفيدين من الحضور تزامنياً من خلال النظام.
الرسائل المباشرة	تمكن المستخدمين من التواصل بينهم.

جدول (1) يوضح اهم الأدوات في نظام ادار ة التعلم في مرحلته الاولى "بوابة المستقبل"

الجدير بالذكر، أنه في المرحلة الأولى أي قبل أزمة كوفيد، تم استحداث مستخدم للبوابة بمسمى "مسئول التحول الرقمي" وتم تكليفهم من قبل الوزارة ومن اختيار مدراء المدارس من معلمي المدارس، ليكونوا مسئولين عن هذا الدمج للتقنية من خلال النظام في مدارسهم، بحيث يكون من ضمن مهامه المساهمة في تحول البيئة التعليمية وحل المعضلات والعمل على رعاية طرق إدارة وتطبيق النظام ويكون مرجعاً للمعلمين والطلبة والهيئة الإدارية لبحث متطلباتهم (الحسن،

سفران، 2020؛ Al-Ohali et al ,2018)، وبسبب أزمة كورونا، تم انهاءالتكليف لهم وذلك لحاجة المدارس بسبب زيادة الأنصبة التدريسية وبسبب حاجة المدارس لسد متطلبات أخرى. وأصبح التواصل بين النظام والمستفيدين عن طريق الدعم الفني والهيئة الإدارية للمدرسة.

عوامل مؤثرة على استخدام نظم ادارة التعلم: إن نجاح مشاريع التجديد التربوي يعزى إلى كفاءة التنفيذ المستمرة حتى يصل هذا المشروع إلى التبني والانتشار (Afify,2018)، حيث ذكر امان وزملاءة (2020) .Aman et al أن نظام إدارة التعلم مفيد للغاية ويحسن التعلم ويؤثر على مدى تقبل المتعلمين للنظام، حيث ان هناك العديد من العوامل والتي تؤثر سلباً أو ايجاباً على تطبيقها، وسيتم استعراضها كما يلي:

1-**الدعم المؤسسي الاداري Administrative support:** ويشمل الالتزام المالي والخطط التقنية المناسبة والذي يؤثر بدوره على اعتماد نظام التعلم الالكتروني (Koh & Kan ,2020). وعلى صعيد النظام، تم بذل جهود موجه لتصميم حزمة أدوات تعلم الكترونية وإداراتها والإشراف عليها وتطويرها، حيث تم تخصيص دعماً مالياً كونه ضمن أحد المشاريع التي تحقق التحول الرقمي (الشمراني، 2019؛ Al-Ohali et al,2019). وأيضا تقديم الدعم الإداري والمتثمل بتكليف شركات تعليمية للتنفيذ ومتابعتها.

2- تكلفة منخفضة مع فائدة عالية Low cost with high impct: إن من اهم العوامل الهامة لنجاح مشاريع تقنيات التعليم خاصة عند تطبيقها هو تقليل التكلفة في التنفيذ والرجاء لفائدة عالية Low cost with high impact، ويعتمد ذلك على قدرة المؤسسة التربوية على بناء إستدامة من عدة أمور ومنها: الاعتماد على الجهد البشري المكثف والاستخدام الفعال لبيئات التعلم المعتمدة على التقنية (الشمراني، 2019)، وتبني بناء التقنية بالموارد البشرية المتاحة للمؤسسة، حيث أن أكبر ميزانية شهدتها المملكة في تاريخها تلك التي خُصص للتعليم فيها نحو51 مليار دولار منها مليار دولار لعدد من المبادرات والبرامج والمشاريع التي من شأنها تحقيق رؤية 2030 (Al-Ohali et al,2019).

3-**الدعم الفني والتقني Technical maintatnce:** يرتبط الدعم الفني بشكل كبير بإمكانية وصول الانترنت خاصة في المناطق النائية وبصيانة النظام وإبقاءه دائماً في حالة جاهزية عند

أداء العمليات، كذلك يرتبط بالبنية التقنية التحتية والشبكات والتسهيلات المادية للنظام والتأكيد على معايير التفاعلية بين المستفيدين بإعتباره شرطاً جوهرياً في تنفيذ مقررات التعلم عن بعد وكذلك حل المشكلات الفنية التي يتعرض لها المستفيدين اثناء استخدامهم للنظام Alturise, (2020). ومقابل ذلك ساهم مشروع نظام إدارة التعلم وخاصة في مرحلته الأولى بالعديد من الممارسات لدعم البنية التحتية من خلال زيادة اعداد أجهزة العرض في المدارس عن 15 جهازا لكل مدرسة ومتابعة وتوفير الدعم بعد التركيب، وإبلاغ منسوبي المدارس بآلية أعمال التنفيذ، وتوفير اجهزة محمول حاسوبية لكل معلم وتوفير قنوات للدعم الفني سواء عن طريق الهاتف أوموقع الدعم الفني عن طريق المواقع، حيث أكملت وزارة التعليم تسليم 1500 جهاز محمول لكل معلم في 186 مدرسة و1500 جهاز عرض ذكي في 402 مدرسة وتنشيط الويب ووصلات الانترنت بنسبة 37% في نهاية المرحلة الثانية (دليل تجهيزات بوابة المستقبل، 2017)، كل ذلك كان له دور في تأسيس قاعدة تقنية وثقافية لنشر مفهوم التعلم الإلكتروني وخاصة في المدارس والتي ليست لها باع في هذا الشأن.

4- التوجه نحو استخدام التقنية: كلما زادت نسبة توجه الطلاب والمعلمين نحو استخدام التقنية وتفاعلهم معها، كان سبباً في زيادة الإستفادة منها، أما إذا كان التوجه سلبياً اتجاهها، فانه سوف يؤدي إلى عدم الإستفادة والى الفشل في استخدام التقنية (Al Mulhem, 2020، .Nepo,,2017؛ البليهي ، 2022). وعلى هذا فان العلاقة بين وعي المستفيدين بما يملكونه من معرفة حول أهمية استخدامهم للتقنيات في العملية التعليمية وما يتطلعون له من اكتساب معرفة جديدة ومهارات واتجاهات علاقة تأثير وتأثر، فكلما كان المستفيدين لديهم الجاهزية النفسية بتطبيق التقنية والقبول المعنوي والنفسي بفائدتها كلما زاد استخدامهم ورفع مستوى الاستفادة المعرفية والمهارية (Cachero-Gonzalez, 2019؛ Al Mulhem, 2020)، بناء على ماسبق، إن وعي المستفيدين بأهمية الاستخدام مبني على عدة عوامل والتي يمكن توضيحها فيما يلي:

-**التدريب:** توفير التدريب او "المعرفة" المستمرة للفئات المستهدفة حول الاستخدام المهارات والمعرفة والطرائق التربوية للإستخدام الفعال، كما عطفت على توفير المساعدة التقنية والدعم

اثناء وقبل وبعد البدء بالإستخدام، يؤثر على مدى استخدامهم للنظام (فقيهي، 2023). حيث كان من ضمن الأهداف هو توجيه مدربي إدارة التدريب التربوي لتدريب جميع المستفيدين من مشرفين تربويين وقادة مدارس ووكلاء والمسئولي التحول الرقمي إلى جانب المعلمين والطلاب من خلال مجموعة برامج تدريبية كبرنامج كامبردج لتعليم المهارات الرقمية وإدارة الفصول الافتراضية والرحلات المعرفية على شبكات الانترنت (دليل تجهيزات بوابة المستقبل، 2017).

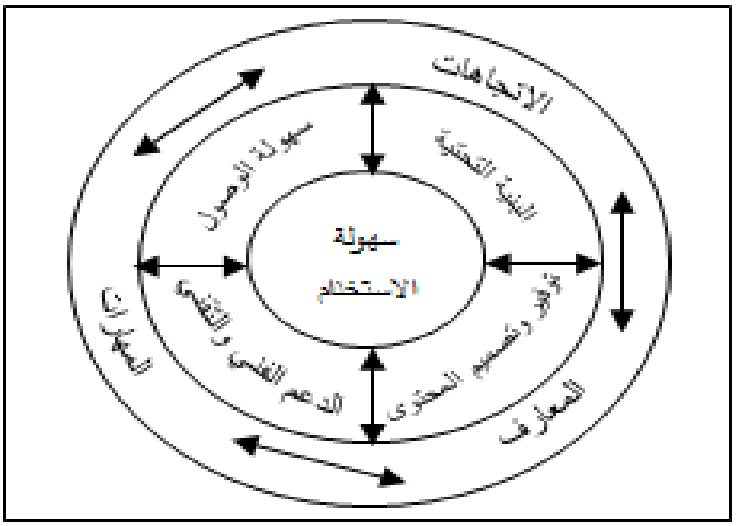
-**المعرفة والاستخدام:** يوفر النظام منصة توفر فرص للتعلم والتواصل من خلال مجموعة متنوعة من المميزات التعليمية للطالب التي تسمح للوصول إلى المعرفة كلاً على حسب قدراته وامكانياته بما يؤكد على تنمية التعلم الذاتي والفردي (Akay & Koral ,2020 ؛ Al-Ohali et al , 2018).

5- التصميم التعليمي والمحتوى :eConetnt and instrcutsional design: إن جودة تصميم المحتوى الرقمي تؤثر على فاعلية النتائج التعليمية للكفاءة المهارية للطلبة بشكل ايجابي، على اعتبار أن التحصيل المهارى هو مقدار ما يكتسبه الطلاب من مهارات تطبيقية تحقق أهداف ومخرجات تعليمية للمنهج المقرر مثل: المهارات الأساسية للكفايات التكنولوجية من حيث قدرة الطلاب على تحميل المادة الدراسية وما يلزمها من أنشطة وتدريبات وواجبات واختبارات، فتكسبه المهارات التقنية التي قام باستخدامها والتدريب عليها في عملية التطبيق (المطيعي ،2020؛ الصعيدي ،2015؛ Erkan, A. ,2019). كما يتضمن هذا المجال المعايير الخاصة بجودة عملية التصميم من حيث الجوانب التعليمية والتربوية المتعلقة بتصميم الشاشة وواجهة التطبيق (Xie et al, 2017؛ Afify, 2018) ومن أهم هذه المعايير:

- قابلية التشغيل البيني Interoperability: كالمحتوى وحِزم التعلم الرقمي لأنظمة إدارة التعلم وتشغيل هذه الحِزم بما تحتويه من محتوى بسهولة عبر هذه النظم المتباينة.
- إمكانية إعادة الاستخدام Reusability: يتضمن إعادة استخدام كائنات التعلم الرقمية المعدة مسبقاً ضمن البرمجيات وأنظمة إدارة المحتوى.

- إمكانية الوصول Accessibility: وهو وصول جميع المستفيدين إلى حِزم التعلم الرقمية المعروضة أو المخزنة بسرعة وسهولة والبحث عنها.
- الاستدامة Stability: وهو قابلية المحتوى الرقمي للاستخدام مرات عدة على منصات مختلفة دون حدوث تغيير فيها كما ان يمكن تطويره والتعديل فيه(Araka et al ,2021 ; سيد، 2019؛ الصعيدي، 2018).

ويتضح مما سبق ذكره، أن هناك تقاطع بين تلك العوامل المؤثرة على تقبل الأنظمة ونموذج قبول التكنولوجيا TAM، وبالإمكان اختصارها بسهولة الاستخدام المتوقعة والفائدة المرجوه من النظام والنية السلوكية للاستخدام والتي تتحدد من خلالها الاتجاهات (النجار،2018 ؛ Matarirano, et al ,2021). وبالتالي تتحدد وترتبط سهولة الاستخدام من خلال التصميم الجيد للمحتوى والدعم الفني والتقني وسهولة الوصول مع جودة البنية التحتية (الصعيدي، 2015؛ Cachero-Gonzalez, 2019؛ Al Mulhem, 2020)، كما هي موضحة في شكل (1):



شكل (1) العوامل المؤثرة على تطبيق انظمة إدارة التعلم في ضوء نموذج قبول التكنولوجيا، مختزل من (Kondos, 2018؛ Nepo, 2017 ؛Cachero-Gonzalez, 2019 ؛Al Mulhem, 2020)

6-سهولة الوصول Accessibility: وهي من العوامل الهامة لتيسير العمل بنظام إدارة التعلم، باعتبارها ميزة تسمح للمستخدمين بالتواصل والتفاعل مع المادة الدراسية عن طريق الربط

مع الانترنت في أماكن تواجد المستفيدين بشكل مرن (الصعيدي، 2015؛ Huang et al., 2012).

7–التقييم Evaluation: يشمل التقييم سياسات المؤسسة الخاصة بقياس فاعلية نظام ادارة التعلم ومدى ترابطه بالعوامل السابقة، من حيث قياس مدخلاته ومخرجاته، ومن حيث مدى توفر الدعم الفني والتقني والبنى التحتية من اجهزة وانترنتن كما تشكل وضع محكات قاسية تساعد في اتخاذ القرارات التصحيحية المناسبة لاستمرار عمل النظام بكفائة ثابتة (Spector &Yues,2016). فيلزم على القائمين على أي مشروع مشابه أن يتم وضع معايير لقياس الأداء بجميع جوانبه من اجل المتابعة والتطوير ومعرفة الخلل قبل استفحاله ووضع الحلول المناسبة له.

يتضح مما سبق أن هناك عوامل قد تؤثر وتتأثر على أو بأي مشروع دمج للتقنية في العملية التعليمية، خاصة أنها مرتبطة بممارسات مستمرة ساعية لتحقيق التفاعل والتطوير العلمي والمهني للمستفيدين، والتغافل عن قياس وتقييم تلك العوامل قد يؤدي الى تفاوت وتعثرا

منهج وإجراءات البحث:

استخدم البحث المنهج الوصفي، والذي يدعم الدراسات التي تبحث في القضايا الكبيرة والخروج منها بنتائج تتناول عدة جوانب أومنطلقات، حيث أن المكونات التي تؤثر على تطبيق نظام إدارة التعلم بالتعليم العام بجميع مراحله ومستوياته يحتاج تنوع في جمع البيانات، حيث أنها تشمل جوانب بشرية وتقنية وتدريبية وتصميمية متعلقة بالمنتجات التعليمية والتوجيهية. وتعد هذه المنهجية مناسبة وفعّالة في دراسة القضايا التربوية في مجتمع المعرفة، كما تعطي إضافة تفسيرية وتكاملية عن موضوع البحث من عدة منطلقات متلفة ومتقاطعة بنفس الوقت من خلال التحليل المتنوع لآراء المشاركين من عدة جوانب (Creswell ,2009)، حيث تم جمع البيانات من خلال أداتين وهما:

الإستبانة: تم بناء مكوناتها بمراجعة وتحليل عدداً من الأدبيات والدراسات ذات العلاقة بتطبيق أنظمة إدارة التعلم ومعايير جودة المحتوى الرقمي (Avgousti & Hadjistassou ,2019; Marques, et al, 2018) وهدفت لمسح آراء المعلمين والطلبة ومسئولي التحول الرقمي

للجنسين عن استخدامهم نظام إدارة التعلم في مرحلته الأولى من خلال ركنان أساسيان، *الأول*: أسئلة مغلقة اشتملت على (25) فقرة موجه لمسئولي التحول الرقمي، (64) فقرة موجه للمعلم، (19) فقرة موجه للطلبة، *والثاني*: الأسئلة المفتوحة واشتملت على (4) محاور أساسية، وتم تحليلها نوعيا بإستخدام (Thematic Analysis)، وفق الخطوات التالية:

1- تجميع وترتيب الإستجابات Data collection في ملفات اكسل وترميزها لتحديد الفئات وفق مسمياتهم وأماكنهم ووظائفهم وجنسهم، ولذلك لتسهيل عملية البحث والإستشهاد عن الموضوعات ومراجعتها وانتاج التقارير لاستخراج البيانات المتعلقة بالأهداف مع صفاتهم، حيث جرت عملية استخراج البيانات وتحليلها من أجل تقديمها بدقة (Braun&Clarke,2006؛ Alhojilan,2012) كما في الجدول(1):

فئة العينة	مسئولي التحول الرقمي						المعلمين						الطلاب					
	ذكور الرياض جدة	ذكور الشرقية	إناث جدة	إناث الرياض	إناث الشرقية	ذكور جدة	ذكور الرياض	ذكور الشرقية	إناث جدة	إناث الرياض	إناث الشرقية	ذكور جدة	ذكور الرياض	ذكور الشرقية	إناث جدة	إناث الرياض	إناث الشرقية	ذكور جدة
الرمز	*EMJ*	*EMR*	*EMS*	*EFJ*	*EFR*	*EFS*	*TMJ*	*TMR*	*TMS*	*TFJ*	*TFR*	*TFS*	*SMJ*	*SMR*	*SMS*	*SFJ*	*SFR*	*SFS*	*SMJ*

جدول (2) يوضح تصنيف جميع فئات عينات الدراسة طبقاً للتحليل النوعي

2- عرض البيانات في جداول واستخلاص الجمل وتلخصيها والتكرارات للجمل وترميز الكلمات الرئيسية في السياقات ربطا باهداف البحث.

3- تقسيم وتحليل البيانات واستخراجها الى 3 ثيم للوصول للرمز*Code* **حيث تم استخدام ألوان للتفريق بين المعلومات، ثم تم التأكد من صدق التحليل من خلال عرضه على محكم خارجي** *outside reviwer* **للتاكد من صدق** *Validity and reliability* **و مسار الثيمات** *Themes* **وأن الترميز النهائي يمثل الإستجابة الأصلية بتفسيراتها وتصنيفها ممثلة في تحليل الكتل الكبيرة من النصوص الموجودة ب** *theme1 (Braun&Clarke,2006*؛ *Alhojilan,2012*)**. كما هي موضحة في صورة (1)**

1ST THEME	2ED THEME	3ED THEME	CODE
اذكر بعض المقترحات التي يمكن أن تساهم في تطبيق بوابة المستقبل بشكل أفضل بالنسبة لك؟			
التدريب على التعامل مع الكمبيوتر	التعامل مع الكمبيوتر	التدريب على مهارات الكمبيوتر	التدريب
السماح للطلاب باحضار الاجهزة الذكية وتوفير الانترنت بالفصول	السماح باحضار الطلاب الأجهزة	توفر أجهزة للطلاب	إداري
يجب دراسة حالة المدارس من حيث توفر معامل حاسب تعمل بالانترنت وكذلك سرعة الانترنت فهما عاملين مهمين في نجاح التفعيل الحقيقي بالمدرسة	التأكد من سرعة الانترنت/ توفر معامل للحاسب	دعم تقني	تقني
امكانية التواصل مع المدارس الاخرى وتبادل البيانات	التواصل مع المدارس الأخرى	تصميم تعليمي وتربوي	تقني

صورة (1) توضح عينة من ملفات التحليل النوعي

2) المقابلات الهاتفية لمسئولي التحول الرقمي: حيث تكونت من (4) محاور تضمنت اسئلة مفتوحة وُجهت لأربعين المسئولاً عن أربعين مدرسة في المناطق الثلاثة، وتم اختيارهم لهذا النوع من جمع البيانات، بسبب جوهر دورهم في المشروع. كما أن لديهم خبرات متراكمة مع المشكلات والإجراءات للنظام بسبب مسئوليتهم عنها، كما ان هناك تواصل مستمر مع جميع المستفيدين في المدرسة خلال فترة المشروع، والهدف من جمع هذا النوع من البيانات هو التعمق في فهم طبيعة الإستخدام من قبل المستخدمين وتقييم المسئول عنها، وذلك لدراستها دراسة عميقة ونضبطه حيث تحليلها أيضا بإستخدام الثيم (Thematic Analysis) كما الاستبيان.

-اجراءات اختبارات الصدق والثبات للاستبيان: حيث تم إجراء ما يلي:

الصدق الداخلي (الاتساق الداخلي): تم التأكد من تماسك عبارات الاستبانة بحساب صدق الاتساق الداخلي على عينة استطلاعية مكونة من (30) عبارة لكل فئة من فئات الاستبانة (مسئولي التحول الرقمي، المعلمين، الطلاب)، وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون، وباستخدام برنامج (SPSS) حيث ارتبطت جميع عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور وبالدرجة الكلية للاستبانة ارتباطاً موجباً ودال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، مما يدل على تحقق صدق الاتساق الداخلي على مستوى عبارات وعلى مستوى محاور الاستبانة، كما في الجدول من (3)–(8).

أ-فئة المعلمين:

جدول رقم (3)

معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات استبانة المعلمين وبين الدرجة الكلية للمحور التابعة له

رقم العبارة	معامل الارتباط ومستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط ومستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط ومستوى الدلالة
المحور الأول: المعرفة التي يملكها المعلم حول بوابة المستقبل					
1	0.72**	6	0.89**	11	0.38*
2	0.85**	7	0.74**	12	0.59**
3	0.67**	8	0.60**	13	0.66**
4	0.70**	9	0.56**		
5	0.72**	10	0.72**		
المحور الثاني: المهارات التي يملكها المعلم حول بوابة المستقبل					
1	0.55**	11	0.48**	21	0.56**
2	0.64**	12	0.65**	22	0.74**
3	0.56**	13	0.82**	23	0.74**
4	0.68**	14	0.57**	24	0.72**
5	0.80**	15	0.61**	25	0.74**
6	0.68**	16	0.73**	26	0.55**
7	0.75**	17	0.68**	27	0.52**
8	0.81**	18	0.67**	28	0.68**
9	0.77**	19	0.71**	29	0.62**
10	0.79**	20	0.67**	30	0.59**
المحور الثالث: اتجاه المعلم حول أهمية بوابة المستقبل					
1	0.76**	8	0.88**	15	0.91**
2	0.82**	9	0.71**	16	0.41*
3	0.41**	10	0.56**	17	0.8**
4	0.72**	11	0.90**	18	0.94**
5	0.73**	12	0.90**	19	0.86**
6	0.74**	13	0.91**	20	0.90**
7	0.87**	14	0.85**	21	0.93**

(*) دالة عند مستوى (0.05)، (**) دالة عند مستوى (0.01).

جدول رقم (4)

معاملات ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور استبانة المعلمين وبين الدرجة الكلية للاستبانة

المحور	معامل الارتباط ومستوى الدلالة
المحور الأول: المعرفة التي يملكها المعلم حول بوابة المستقبل	**0.83
المحور الثاني: المهارات التي يملكها المعلم حول بوابة المستقبل	**0.94
المحور الثالث: اتجاه المعلم حول أهمية بوابة المستقبل	**0.95

(*) دالة عند مستوى (0.05)، (**) دالة عند مستوى (0.01).

ب–فئة المسئولي التحول الرقمي:

جدول رقم (5)

معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات استبانة المسئولي التحول الرقمي وبين الدرجة الكلية للمحور التابعة له

رقم العبارة	معامل الارتباط ومستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط ومستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط ومستوى الدلالة
المحور الأول: المعرفة التي يملكها المسئول التحول الرقمي حول بوابة المستقبل					
1	**0.70	6	**0.84	11	**0.86
2	**0.76	7	**0.79	12	**0.72
3	**0.69	8	**0.72	13	**0.65
4	**0.78	9	**0.79		
5	**0.60	10	**0.80		
المحور الثاني: المهارات التي يملكها المسئول التحول الرقمي حول بوابة المستقبل					
1	**0.59	2	**0.61	3	**0.67
المحور الثالث: اتجاه المسئول التحول الرقمي حول أهمية بوابة المستقبل					
1	**0.77	4	**0.87	7	**0.85
2	**0.80	5	**0.86	8	**0.47
3	**0.47	6	**0.89	9	**0.53

(*) دالة عند مستوى (0.05)، (**) دالة عند مستوى (0.01).

جدول (6)

معاملات ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور استبانة المسئولي التحول الرقمي وبين الدرجة الكلية للاستبانة

المحور	معامل الارتباط ومستوى الدلالة
المحور الأول: المعرفة التي يملكها المسئول التحول الرقمي حول بوابة المستقبل	**0.97
المحور الثاني: المهارات التي يملكها المسئول التحول الرقمي حول بوابة المستقبل	**0.81
المحور الثالث: اتجاه المسئول التحول الرقمي حول أهمية بوابة المستقبل	**0.90

(*) دالة عند مستوى (0.05)، (**) دالة عند مستوى (0.01).

ج–فئة الطلاب:

جدول (7)

معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات استبانة الطلاب وبين الدرجة الكلية للمحور التابعة له

رقم العبارة	معامل الارتباط ومستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط ومستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط ومستوى الدلالة
المحور الأول: المهارات التي يملكها الطالب حول بوابة المستقبل					
1	**0.66	5	**0.71	9	**0.73
2	**0.58	6	*0.41	10	**0.68
3	**0.66	7	**0.6		
4	**0.56	8	*0.44		
المحور الثاني: اتجاه الطالب حول أهمية بوابة					
1	**0.65	4	**0.79	7	**0.61
2	**0.68	5	**0.74	8	**0.72
3	**0.56	6	**0.61	9	**0.82

(*) دالة عند مستوى (0.05)، (**) دالة عند مستوى (0.01).

جدول (8)

معاملات ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور استبانة الطلاب وبين الدرجة الكلية للاستبانة

المحور	معامل الارتباط ومستوى الدلالة
المحور الأول: المعرفة التي يملكها الطالب حول بوابة المستقبل	**0.93
المحور الثاني: اتجاه الطالب حول أهمية بوابة	**0.94

(*) دالة عند مستوى (0.05)، (**) دالة عند مستوى (0.01).

ثبات الاستبانة: تم التحقق من ثبات الاستبانة على مستوى المحاور حيث انحصرت بين (0.72، 0.97)، وعلى مستوى إجمالي الاستبانة بشكل عام للفئات الثلاث (المعلمين، المسئولي التحول الرقمي، الطلاب) (0.98، 0.95، 0.89) على التوالي، موضحة في جدول (9).

جدول (9)

قيم معاملات ثبات محاور الاستبانات الثلاث وإجمالي كل منها باستخدام معامل ألفا كرونباخ

المحور	استبانة المعلمين		استبانة المسئولي التحول الرقمي		استبانة الطلاب	
	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
المعارف	13	0.90	13	0.93	–	–
المهارات	30	0.95	3	0.72	10	0.80
الاتجاهات	21	0.97	9	0.87	9	0.83
إجمالي الاستبانة	64	0.98	25	0.95	19	0.89

–مجتمع وعينة البحث: وهم المعلمين والطلاب ومسئولي التحول الرقمي ممن استخدموا "بوابة المستقبل" في مدارس المملكة العربية السعودية حيث طُبق البحث على ثلاث أنواع من العينات: استطلاعية وإحصائية وخاصة بالتحليل النوعي، كما موضحه في جدول (10)،(11):

جدول (10)

أنواع عينات الدراسة وفق أدوات للدراسة : المقابلات والاستبانات

أنواع أفراد العينات	العينة الاستطلاعية	العينة الاحصائية "الاستبيانات – الأسئلة المغلقة"	عينة التحليل النوعي	
			الاستبيانات الأسئلة المغلقة	المقابلات
المعلمين	30	739	120	
المسئولي التحول الرقمي	30	140	90	40
الطلاب	30	1515	90	

جدول (11)

يبين توزيع أفراد عينة الدراسة وفق المتغيرات الأولية لاستبانة المعلمين والمعلمات

نوع الاستبانة	المتغير	الفئات	العدد	النسبة المئوية %
المعلمين والمعلمات	الجنس	ذكر	448	60.6
		أنثى	291	39.4
		المجموع	739	100
	المنطقة	الرياض	314	42.5
		جدة	266	36.0
		الشرقية	159	21.5
		المجموع	739	100
	الخبرة	1-3 سنة	21	2.8
		4-7 سنة	97	13.1
		8-10 سنة	129	17.5
		11 سنة فأكثر	475	64.3
		بيانات مفقودة	17	2.3
		المجموع	739	100
المسئولي التحول الرقمي	الجنس	ذكر	74	52.9
		أنثى	66	47.1
		المجموع	140	100
	المنطقة	الرياض	41	29.3
		جدة	44	31.4
		الشرقية	55	39.3
		المجموع	140	100
	الخبرة	1-3 سنة	3	2.1
		4-7 سنة	21	15
		8-10 سنة	22	15.7
		11 سنة فأكثر	85	60.7
		بيانات مفقودة	9	6.4
		المجموع	140	100
الطلاب	الجنس	ذكر	593	39.1

نوع الاستبانة	المتغير	الفئات	العدد	النسبة المئوية %
		أنثى	922	60.9
		المجموع	1515	100
	المنطقة	الرياض	819	54.1
		جدة	249	16.4
		الشرقية	447	29.5
		المجموع	1515	100
	المستوى العلمي	أقل من جيد	31	2
		جيد	128	8.4
		جيد جداً	368	24.3
		ممتاز	901	59.5
		بيانات مفقودة	87	5.7
		المجموع	1515	100

النتائج والمناقشة:

السؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول المعارف والمهارات والاتجاهات لدى مسئولين التحول الرقمي تعزى لمتغيرات (الجنس، المنطقة، الخبرة)؟

يتضح من الجدول 12 أدناه أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) حول محور المعرفة التي يملكها مسئول التحول الرقمي حول نظام إدارة التعلم، وترجع لاختلاف متغير الجنس لصالح الإناث، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول محوري المهارات والاتجاهات ترجع لاختلاف متغير الجنس.

جدول (12)

دراسة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة من المسئولي التحول الرقمي حول محاور الاستبانة والتي ترجع إلى اختلاف متغير الجنس باستخدام اختبار T. test لعينتين مستقلتين

المحور	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
المحور الأول: المعرفة التي يملكها مسئول التحول الرقمي حول بوابة المستقبل	ذكر	74	3.84	0.73	138	2.30	*0.023
	أنثى	66	4.11	0.64			

المحور	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
المحور الثاني: المهارات التي يملكها مسئول التحول الرقمي حول بوابة المستقبل	ذكر	74	4.32	0.77	138	0.33	0.741
	أنثى	66	4.27	0.75			
المحور الثالث: اتجاه مسئول التحول الرقمي حول أهمية بوابة المستقبل	ذكر	74	4.13	0.66	138	1.11	0.267
	أنثى	66	4.25	0.59			

* دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، ** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)

كما يتضح من الجدول 13 أدناه، أنه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين استجابات المسئولي التحول الرقمي حول محور الاتجاهات فقط ترجع لاختلاف متغير المنطقة، حيث اوضحت نتائج المقارنات البعدية لبيان مصدر الفروق باستخدام اختبار (شيفيه) ان الفروق كانت بين المسئولي التحول الرقمي بجدة وبين المسئولي التحول الرقمي بالمنطقة الشرقية لصالح المسئولي التحول الرقمي بجدة ، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول أي من المحورين المعرفة أو المهارات ترجع لاختلاف متغير المنطقة.

جدول (13)

دراسة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة من المسئولي التحول الرقمي حول محاور الاستبانة والتي ترجع إلى اختلاف متغير المنطقة باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA)

المحور	مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المحور الأول: المعرفة التي يملكها مسئول التحول الرقمي حول بوابة المستقبل	بين المجموعات	1.12	2	0.56	1.16	0.316
	داخل المجموعات	66.15	137	0.48		
المحور الثاني: المهارات التي يملكها مسئول التحول الرقمي حول بوابة المستقبل	بين المجموعات	1.38	2	0.69	1.21	0.303
	داخل المجموعات	78.2	137	0.57		
المحور الثالث: اتجاه مسئول التحول الرقمي حول أهمية بوابة المستقبل	بين المجموعات	3.71	2	1.85	4.96	**0.008
	داخل المجموعات	51.24	137	0.37		

* يعني مستوى الدلالة (0.05)، ** يعني مستوى الدلالة (0.01)

كما يتضح من الجدول15 أدناه، أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول أي محور من محاور استبانة المسئولي التحول الرقمي (المعارف، المهارات، الاتجاهات) ترجع لاختلاف متغير الخبرة، أي أنه لا يوجد تأثير لمتغير الخبرة على أي محور من محاور استبانة المسئولي التحول الرقمي.

جدول (15)

دراسة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة من المسئولي التحول الرقمي حول محاور الاستبانة والتي ترجع إلى اختلاف متغير الخبرة باستخدام اختبار كروسكال واليز (Kruskall–Wallis)

المحور	الخبرة	العدد	متوسط الرتب	قيمة مربع كاي	مستوى الدلالة
المحور الأول: المعرفة التي يملكها مسئول التحول الرقمي حول بوابة المستقبل	1–3 سنة	3	58.33	1.92	0.589
	4–7 سنة	21	66.33		
	8–10 سنة	22	56.50		
	11 سنة فأكثر	85	68.65		
المحور الثاني: المهارات التي يملكها مسئول التحول الرقمي حول بوابة المستقبل	1–3 سنة	3	61.83	5.0	0.173
	4–7 سنة	21	79.02		
	8–10 سنة	22	53.77		
	11 سنة فأكثر	85	66.09		
المحور الثالث: اتجاه مسئول التحول الرقمي حول أهمية بوابة المستقبل	1–3 سنة	3	30.17	5.50	0.139
	4–7 سنة	21	78.93		
	8–10 سنة	22	61.39		
	11 سنة فأكثر	85	65.26		

* يعني مستوى الدلالة (0.05)، ** يعني مستوى الدلالة (0.01)

وبناءا على ما سبق، تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات 2019 (Al-Ohali et al) التي أكدت على أن المستخدمين يتبنون بشكل متزايد تكنولوجيا التعليم في ممارسات التدريس والتعلم الخاصة بهم خلال السنة الأولى من مبادرة " بوابة المستقبل" وخاصة في المناطق التي سوف يتم تطبيقها في وقت آخر، وهو مؤشر قوي على التأثير الإيجابي لإجراءات المبادرة التي تستهدف العوامل البشرية وكذلك فحص تفاعلات المستخدم مع الخدمات سواء من حيث بيئة العمل المعرفية أوالتنظيمية. كما اتفقت مع نتائج دراسات البقمي والسلامات (2023)؛

Alokla, Alkhateeb, & ؛ Correani et al (2020) ؛ Coleman& Mtshazi (2017) Alokla (2020) التي تؤكد على ان تكامل التكنولوجيا يعتمد إلى حد كبير على معرفة المستفيدين بالمهارات والكفاءة الذاتية على استخدام التكنولوجيا الذي له التأثير الأكثر أهمية على اتجاهاتهم نحو الاستخدام.

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول المعارف والمهارات والاتجاهات لدى المعلمين تعزى لمتغيرات (الجنس، المنطقة، الخبرة)؟

يتضح من جدول 16 أدناه أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) حول محور اتجاه المعلم حول أهمية بوابة المستقبل فقط ترجع لاختلاف متغير الجنس لصالح الذكور، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول محوري المعارف والمهارات ترجع لاختلاف متغير الجنس.

جدول (16)

دراسة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة من المعلمين حول محاور الاستبانة والتي ترجع إلى اختلاف متغير الجنس باستخدام اختبار T. test لعينتين مستقلتين

المحور	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
المحور الأول: المعرفة التي يملكها المعلم حول بوابة المستقبل	ذكر	448	4.05	0.67	737	1.30	0.194
	أنثى	291	3.98	0.67			
المحور الثاني: المهارات التي يملكها المعلم حول بوابة المستقبل	ذكر	448	3.95	0.75	737	0.20	0.843
	أنثى	291	3.93	0.73			
المحور الثالث: اتجاه المعلم حول أهمية بوابة المستقبل	ذكر	448	4.00	0.77	737	3.04	**0.002
	أنثى	291	3.83	0.76			

* دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، ** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)

كما يتضح من جدول 17 أدناه أنه توجد فروق دالة إحصائية بين استجابات المعلمين والمعلمات حول محوري المعارف والمهارات عند مستويي الدلالة الإحصائية (0.01، 0.05) على الترتيب ترجع لاختلاف متغير المنطقة، حيث اوضحت نتائج المقارنات البعدية لبيان

مصدر الفروق باستخدام اختبار (شيفيه) ان الفروق كانت بين معلمي منطقة الرياض وبين معلمي المنطقة الشرقية لصالح معلمي الشرقية، بينما كانت الفروق البعدية ذات الدلالة الإحصائية حول محور المهارات والتي ترجع لاختلاف متغير المنطقة كانت بين معلمي جدة وبين معلمي المنطقة الشرقية لصالح معلمي الشرقية. بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول محور الاتجاهات ترجع لاختلاف متغير المنطقة.

جدول (17)

دراسة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة من المعلمين حول محاور الاستبانة والتي ترجع إلى اختلاف متغير المنطقة باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA)

المحور	مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المحور الأول: المعرفة التي يملكها المعلم حول بوابة المستقبل	بين المجموعات	5.17	2	2.59	5.77	0.003**
	داخل المجموعات	329.67	736	0.45		
المحور الثاني: المهارات التي يملكها المعلم حول بوابة المستقبل	بين المجموعات	3.36	2	1.68	3.07	0.047*
	داخل المجموعات	403.6	736	0.55		
المحور الثالث: اتجاه المعلم حول أهمية بوابة المستقبل	بين المجموعات	2.41	2	1.2	2.04	0.13
	داخل المجموعات	434.07	736	0.59		

* يعني مستوى الدلالة (0.05)، ** يعني مستوى الدلالة (0.01)

كما يتضح من الجدول 19 أدناه أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول أي محور من محاور استبانة المعلمين (المعارف، المهارات، الاتجاهات) ترجع لاختلاف متغير الخبرة، أي أنه لا يوجد تأثير لمتغير الخبرة على أي محور من محار استبانة المعلمين

جدول (19)

دراسة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة من المعلمين حول محاور الاستبانة والتي ترجع إلى اختلاف متغير الخبرة باستخدام اختبار كروسكال واليز (Kruskall-Wallis)

المحور	الخبرة	العدد	متوسط الرتب	قيمة مربع كاي	مستوى الدلالة
المحور الأول: المعرفة التي يملكها المعلم حول بوابة المستقبل	1-3 سنة	21	454.67	4.60	0.203
	4-7 سنة	97	356.40		
	8-10 سنة	129	350.68		
	11 سنة فأكثر	475	361.36		
المحور الثاني: المهارات التي يملكها المعلم حول بوابة المستقبل	1-3 سنة	21	436.90	5.69	0.128
	4-7 سنة	97	391.02		
	8-10 سنة	129	346.10		
	11 سنة فأكثر	475	356.32		
المحور الثالث: اتجاه المعلم حول أهمية بوابة المستقبل	1-3 سنة	21	444.07	5.57	0.135
	4-7 سنة	97	387.15		
	8-10 سنة	129	360.18		
	11 سنة فأكثر	475	352.97		

* يعني مستوى الدلالة (0.05)، ** يعني مستوى الدلالة (0.01)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة Kondos (2018) التي اثبتت إحجام المعلمين عن تبني التكنولوجيا ومقاومتهم لتجهيز أنفسهم بمزيد من التدريب لتمكينهم لاستخدامها بشكل فعال في الفصل مما يظهر مشكلة اما ان تكون متعلقة بضعف تمكنكهم من التدريب الذاتي أو توجه سلبي وبيئة غير قادرة على التحفيز، ويتفق القحطاني والشمراني (2020) والحسن وسفران (2020) مع هذه النتيجة بعدم وجود علاقة بين متوسط اتجاهات المعلمين نحو تطبيق البوابة المستقبل ومتغير سنوات الخبرة، كما اتفقت مع نتائج دراسات المليجي والزنطاحي(2023)؛ Rohaan, Taconis& Jochems (2010) ؛ Aman et al (2020) التي أكدتا على ان اهتمام المعلمين بتطبيق التكنولوجيا يعمل على زيادة تحصيل المعرفة لدى المتعلمين وفهمهم للمحتوى التربوي وبالتالي زيادة التعلم.

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول المهارات والاتجاهات لدى الطلاب تعزى لمتغيرات (الجنس، المنطقة، المستوى العلمي)؟

يتضح من جدول 20 أدناه أن قيمة (U) لمتوسط درجات محوري (المهارات، الاتجاهات) لمجموعتي أفراد العينة من الطلاب الذكور والطالبات الإناث دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) حيث بلغت قيمة (Z) للمحورين (المهارات، الاتجاهات) (-2.46، -2.04) على التوالي وجميعها لصالح مجموعة أفراد العينة من الإناث، أي أن مجموعة أفراد العينة من الطالبات الإناث أكثر توائماً مع المهارات والاتجاهات من مجموعة أفراد العينة من الطلاب الذكور.

جدول (20)

دراسة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة من الطلاب حول محوري الاستبانة والتي ترجع إلى اختلاف متغير الجنس باستخدام اختبار مان ويتني (Mann-Whitney U Test)

المحور	الجنس	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
المحور الأول: المهارات التي يملكها الطالب حول بوابة المستقبل	ذكر	593	723.7	429147.5	253026.5	2.46-	*0.014
	أنثى	922	780.1	719222.5			
المحور الثاني: اتجاه الطالب حول أهمية بوابة المستقبل	ذكر	593	729.5	432590.0	256469.0	2.04-	*0.041
	أنثى	922	776.3	715780.0			

* دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، ** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)

كما يتضح من جدول 21 أدناه أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين تقديرات الطلاب حول محوري الاستبانة (المهارات، الاتجاهات) ترجع لاختلاف متغير المنطقة، حيث أوضحت نتائج تحليل اختبار مان ويتني (Mann-Whitney U Test) لدراسة الفروق البعدية أن مصدر الفروق حول محور المهارات كانت بين كل مما يأتي: بين منطقة جدة ومنطقة الرياض لصالح جدة، وبين منطقة جدة والمنطقة الشرقية لصالح جدة، بينما كانت الفروق البعدية مصدر الفروق حول محور الاتجاهات والتي ترجع لاختلاف متغير المنطقة كانت بين كل مما يأتي: بين منطقة جدة والرياض لصالح جدة، وبين منطقة الرياض والمنطقة الشرقية لصالح الرياض، وبين منطقة جدة والمنطقة الشرقية لصالح جدة.

جدول (21)

دراسة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة من الطلاب حول محوري الاستبانة والتي ترجع إلى اختلاف متغير المنطقة باستخدام اختبار كروسكال واليز (Kruskall-Wallis)

المحور	المنطقة	العدد	متوسط الرتب	قيمة مربع كاي	مستوى الدلالة
المحور الأول: المهارات التي يملكها الطالب حول بوابة المستقبل	الرياض	819	748.36	27.03	**0.00
	جدة	249	882.63		
	الشرقية	447	706.24		
المحور الثاني: اتجاه الطالب حول أهمية بوابة المستقبل	الرياض	819	771.17	38.17	**0.00
	جدة	249	876.46		
	الشرقية	447	667.89		

* يعني مستوى الدلالة (0.05)، ** يعني مستوى الدلالة (0.01)

كما يتضح من جدول23 أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستويي (0.01، 0.05) بين تقديرات الطلاب حول محوري الاستبانة (المهارات، الاتجاهات) على الترتيب ترجع لاختلاف متغير المستوى العلمي، كما أوضحت نتائج تحليل اختبار مان ويتني (Mann-Whitney U Test) لدراسة الفروق البعدية أن مصدر الفروق حول محور المهارات كانت بين كل مما يأتي: بين تقدير جيد جدًا وتقدير ممتاز لصالح تقدير ممتاز .بينما كانت الفروق البعدية مصدر الفروق حول محور الاتجاهات والتي ترجع لاختلاف متغير المستوى العلمي كانت بين كل مما يأتي: بين تقدير جيد جدًا وتقدير ممتاز لصالح تقدير ممتاز.

جدول (23)

دراسة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة من الطلاب حول محوري الاستبانة والتي ترجع إلى اختلاف متغير المستوى العلمي باستخدام اختبار كروسكال واليز (Kruskall-Wallis)

المحور	المستوى العلمي	العدد	متوسط الرتب	قيمة مربع كاي	مستوى الدلالة
المحور الأول: المهارات التي يملكها الطالب حول بوابة المستقبل	أقل من جيد	31	725.60	60.33	**0.00
	جيد	128	552.72		
	جيد جداً	368	618.43		
	ممتاز	901	776.34		
المحور الثاني: اتجاه الطالب حول أهمية بوابة المستقبل	أقل من جيد	31	780.03	10.31	*0.016
	جيد	128	665.28		
	جيد جداً	368	668.05		
	ممتاز	901	738.21		

* يعني مستوى الدلالة (0.05)، ** يعني مستوى الدلالة (0.01)

حيث تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات Akay & Koral (2020) ؛ Erkan, (2019) ؛AL-Ohali et al (2018) ، Cigdem & Ozturk (2016) والتي اثبتت ان استخدام تكنولوجيا التعليم له اثر ايجابي في تنمية اتجاهات ومهارات الطلاب خاصة مهارات التواصل بين المعلم والطالب، وكذلك طريقة تصميم المحتوى الرقمي داخل انظمة ادارة التعلم والتي ترتبط ارتباطا وثيقا بالمستوى العلمي للطلاب ورفع مستوى كفاءتهم وأدائهم واتقانهم.

السؤال الرابع: ما هي مميزات وسلبيات تطبيق بوابة المستقبل من وجه نظر مسئولي التحول الرقمي والمعلمين والطلاب؟ تمت الاجابة على هذا التساؤل من خلال التحليل النوعي الخاص بالمقابلات الهاتفية ومن خلال الاسئلة المفتوحة في الاستبانة والتي يمكن طرحها بالتفصيل فيما يلي:

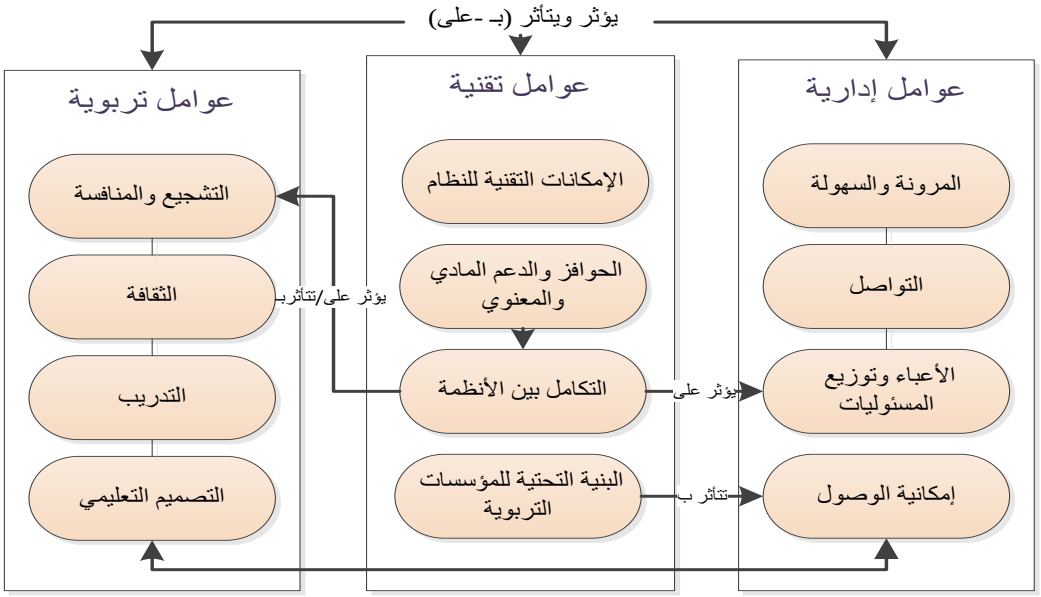
اولا: نتائج التحليل النوعي الخاصة (بالمقابلات الهاتفية) ومناقشتها: توصلت نتائج تحليل بيانات المقابلات الهاتفية التي أجريت على مسئولي التحول الرقمي الى استخلاص التالي:

- هناك حاجة لمهارات تدريبية للمعلم لتحقيق الاستخدام الأمثل لبوابة المستقبل: وتتحدد في تدريب المعلمين على المهارات الأساسية للتعامل مع الحاسب، وكيفية استخدام الأجهزة والبرمجة والمونتاج وتصميم الدروس والأنشطة التفاعلية وتصدير والتعامل مع المصادر المتعددة من وإلى البوابة، بالإضافة إلى توفير ورش تدريبية للطلاب والمعلمين.
- مقترحات يمكن أن تساهم في تطبيق بوابة المستقبل بشكل أفضل: وتتحدد في مقترحات خاصة بالأمور الإدارية والفنية والتربوية للبوابة كتفعيل البوابة بوقت كافي قبل بدأ العام الدراسي، وربط مهام البوابة بمكاتب الإشراف والمعلمين لتسهيل عملهم، وربط البوابة بنظام نور وهو أحد أنظمة الدمج والتكامل للجوانب الادارية والتعليمية، ويعتبر كقاعدة بيانات لمنتسبي التعليم من المعلم والطلاب والإداريين.
- مميزات بوابة المستقبل: وتتحدد في إمكانية البوابة في حفظ المحتوى التعليمي، وسهولة متابعة المهام، وسهولة التواصل مع الطلاب في أي وقت ومن أي مكان، واختصار الوقت، وسهولة رفع الملفات وتصحيح الواجبات، ورفع مستوى المنافسة بين الطلاب، وزيادة مستوى الفهم لهم.

-سلبيات بوابة المستقبل: وتتحدد في بعض المشكلات المتعلقة بالدعم الفني والتقني، وضعف البنية التحتية في المدارس، والمشكلات الخاصة بالمعلمين والطلاب وأولياء الأمور كعدم توفر حوافز مادية للمعلمين أو زيادة العبء على المعلمين والطلاب، واستهلاك وقت كبير من المعلم لإعداد الدرس، وعدم وعي أولياء الأمور لطبيعة عمل البوابة لتحقيق التواصل المتكامل.

ثانيا: نتائج التحليل النوعي الخاصة (بالاسئلة المفتوحة) في الاستبانة ومناقشتها:

توصلت نتائج تحليل البيانات النوعية التي اجريت على كلا من مسئولي التحول الرقمي والمعلمين والطلاب إلى مجموعة من العوامل المؤثرة على تطبيق بوابة المستقبل ويمكن استخلاصها وشرحها في الشكل التالي رقم (2):



شكل (3) يوضح العوامل التي تؤثر على على تطبيق نظام إدارة التعلم في التعليم العام، ومدى التأثير والتأثر فيها بينها

أ) العوامل التربوية وتمثلت في عدة عوامل:1) التصميم التعليمي: حيث اتفق اغلب العينات من مسئولى التحول الرقمي والمعلمين والطلاب على أن التصميم التعليمي الجيد للمحتوى من خلال توظيف الأدوات الرقمية المتاحة في البوابة من مقاطع مرئية وأنشطة وألعاب تعليمية وغرف نقاش ووسائل تواصل ومحتوى رقمي ودروس رقمية تزيد من سهولة استخدام البوابة، وبالتالي تؤثر ايجاباً على الرضا وخاصة للطلاب ودافعيتهم للتعلم، وكذلك تزيد من التفاعل والمشاركة

والتواصل مع غيرهم من زملاءهم الطلاب أو مع معلميهم، وانها قد تتيح فرصة أكبر للوصول لحل الأنشطة وزيادة الدرجات، فعلى سبيل المثال ذكر (EMJ–6) "*ما اعجبني تصميم الاختبارات الإلكترونية والانشاطات والواجبات، فهي تساعد بان يطلع الطالب على الدرس*"، وذكرت (TFS–116) دعما لذلك بقولها عند سؤالها ما هي افضل الممارسات في البوابة "... *محتويات متعددة ومتنوعة، تفعيل بعض التطبيقات التقنية والاستراتيجيات بشكل مميز في البوابة* "، وأيضا ذكر (SMS–66) بHن من المميزات هي إمكانية ".. التواصل مع المعلم خارج الفصل في أي وقت.." ، كما ان هذا العامل يرتبط بالعوامل التقنية في كونه عامل يؤثر على سهولة ومرونة الاستخدام وسهولة التواصل. 2) التدريب: بالرغم من أهميته كأحد متطلبات تطبيق أي مشروع تقني(عبد المنعم، 2022) ، الا ان هناك تباين في اراء جميع فئات العينات المستفيدين من الاناث والذكور، حيث كشفت آراء الذكور على أن التدريب قليل جداً سواء كان على استخدام التقنية بشكل عام او على استخدام البوابة بشكل خاص، فعلى سبيل المثال ذكر أحد مسئولي التحول الرقمي(EMR–3) "*يحتاج المعلم العديد من الدورات التدريبية على التعامل مع الحاسب الآلي وبرامجه*"، بينما كان الاحتياج التدريبي لاستخدام التقنية بشكل عام للإناث من جميع الفئات أكبر من الذكور خاصة كيفية التعامل مع الاجهزة والبرامج المختلفة مثل الاكسل وايضا كيفية التعامل مع المشكلات الفنية والتقنية، وبالتالي كان لهم رأي مخالف، فذكرت أحدى المعلمات (TFR–74) "*ما أعجبني هي قدرة المعلمات على تفعيل التقنية وربط الطالبات بها وتقليل الاعتماد على التحضير الورقي*". 3) الوعي الثقافي بأهمية تطبيق التقنية: يرتبط هذا العامل بالعامل السابق بشكل أساسي، حيث يؤثر توفر التدريب الجيد لاستخدام التقنية على نشر الوعي والمعرفة الرقمية وتطبيقها وتقبلها لممارسة أكثر فاعلية وذلك يؤدي الى رفع درجة الوعي للإستخدام (المصري وعبد الكريم، 2022؛ Al Mulhem, 2020)، ويتضح هذا من خلال اجماع معظم آراء الطلاب ومسئولي التحول الرقمي على أهمية دور البوابة تفعيل التقنية وتطبيقها للتحول الرقمي الذي يعتبر ضمن رؤية 2030، فعلى سبيل المثال ذكر (SMS–70) "*ما اعجبني التعليم الرقمي لان كثير من الطلاب يحبون التعليم الرقمي وهذا جيل الاكترونيات*"،كما ذكر (EMS–12) "*كل شيء أعجبني في البوابة لانها تسهل العملية التعليمية*

بشكل رقمي" بينما كان للمعلمين من الذكور والاناث رأي مخالف، حيث يجدوا أن استخدام البوابة يهدر الوقت والجهد ويزيد من أعباءهم، فعلى سبيل المثال ذكرت(TFR-71) "*عمل إضافي لا يساعد المعلم على اختصار الوقت والجهد بل يزيد من عبء التدريس على المعلم لانها لم تطبق بطريقة صحيحة لتحقق أهدافها الاساسية*". 4) المنافسة والدافعية والحماس للتعلم: كما يتأثر هذا العامل بالتصميم التعليمي للانشطة والمحتوى الرقمي ومصادر التعلم وبسهولة الاستخدام (المعطاني ومجلد، 2022) حيث اتفقت معظم آراء العينات على ان سهولة استخدامهم للبوابة يؤدي إلى زيادة دافعيتهم نحو التعلم وايضا زيادة المنافسة لارتباط البوابة بنظام احراز النقاط والتلعيب لإيجاد تنافس بين المستخدمين، فعلى سبيل المثال ذكرت احدى الطالبات (SFR-14) "*اعجبنى نظام النقاط لانه يسبب التنافس بيننا*"، *كما* ذكر (EMJ-11) "*تعطي دافعية للطلاب والمعلمين وتكسر الأسلوب السائد في طريقة التعلم*"، وايضا ذكرت(TFS-133) "*ما اعجبني وضع اليوتيوب والفيديوات لتوضيح الدروس بصورة فيها اثارة المتعه والدافعية والفهم بنفس الوقت*".

ب) العوامل الادارية وتمثلت في: 1) إعدادات وامكانيات البوابة: بالرغم أن التصميم التعليمي الجيد لأدوات البوابة من حيث توفر العديد من الاعدادات والامكانيات الا ان كان هناك تباين في اراء العينة حيث اشادت بعض الاراء من المعلمين ومسئولي التحول الرقمي بجميع المناطق، بجودة تصميم الأدوات وامكانيات البوابة وسهولة استخدامها ومميزاتها فعلى سبيل المثال ذكر(EMJ-12) "*توفر العديد من الامكانيات مثل سهولة تحضير الدروس، وعمل الواجبات والانشطة، واعطاء دافعية للطلاب و المعلمين وكسر الاسلوب السائد في طريقة التعلم، اشغال الطلاب في المنزل بالواجبات وغرف المناقشة و الفصول الذكية والفديوهات*،كما ذكر (TMJ-144) "ما اعجبني *تنوع أنشطتها والتحضير الرقمي وكذلك أدوات ادارة الاختبارات والواجبات*" ،الا ان كان هناك بعض اراء مخالفة لذلك خاصة من الطلاب الذكور، باختلاف الجنس والمنطقة اشاروا بان هناك بعض الامكانيات غير مستغلة من جانب المعلمين وقد يرجع ذلك الى السياسات والنظم الخاصة بالمؤسسات التعليمية من جهة و إلى التدريب من جهة أخرى، فعلى سبيل المثال ذكر (SMJ-6) "*ما لا يعجبني في البوابة هو عدم وجود نظام مراقبة بضبط*

الرسائل المزعجة من بعض الطلاب...". 2) البنية التحتية وخاصة ن الوصول للأنترنت وتوفير أجهزة: اتفقت جميع آراء العينات من مختلف المناطق على ضعف البنية التحتية من عدم توفر انترنت في جميع المناطق وعدم توفر اجهزة للطلاب، مما يترتب عليه ارتباط هذا العامل بما تم ذكره في العوامل التقنية من وجود العديد من المشكلات الفنية والتقنية المرتبطة بإمكانية الوصول، فعلى سبيل المثال ذكر (EMJ–15) " ان *هناك محدودية في الصلاحيات في المدرسة وعدم توفر بنية تحتية جيدة في المدارس*"، كما ذكرت(TFR–237) " *ما لا يعجبني في البوابة ضعف الانترنت وضعف البوابه من ناحية التعليق والضغط*"، كما ذكر (SFR–166) *"لا تفتح البوابة بدون انترنت ،لان يوجد بنات ما عندهن نت*". 3) الحوافز والدعم المادي والمعنوي للمعلمين والطلاب: ارتبط هذا العامل بالعوامل التربوية بكونه يتأثر بضرورة التخطيط والتنظيم، حيث اتفقت معظم اراء العينات من جميع المناطق على ضرورة تعيين جوائز عينية للمتميزين من المعلمين والطلاب مما يزيد من دافعيتهم وتحفيزهم نحو استخدام البوابة وتطبيقها بشكل مستمر لزيادة ممارستهم في التطبيق بشكل أكثر فاعلية، فعلى سبيل المثال ذكرت (EFJ–41)" *ضرورة وضع جائزة تميز بمعايير واضحة وجوائز مميزة*"، كما ذكر (TMR–104) " *وضع نسبة للإنجاز في حساب المعلم مقارنة بعمله وترتيبه على المدرسة وإدارة التعليم التابع لها من اجل تحفيزه*". 4) الأعباء والمسئوليات للمعلمين والطلاب: اتفقت آراء المعلمين والطلاب باختلاف المنطقة والجنس على ان هناك زيادة في الأعباء وبذل الجهد واشاروا بضرورة التعديل في بعض المهام الادارية التى تسهل من الاستخدام والتطبيق الفعال للبوابة سواء بفك الارتباط بنظام نور أوبتوفير تدريب مستمر، فعلى سبيل المثال ذكر (TMS–86)" *اقترح التخفيف من الحصص في المدارس التي تطبق بها بوابة المستقبل"*، كما ذكر (TFJ–163) " *ما لا يعجبني ارهاق المعلم بحيث لايؤهل الموجة لذلك فيطلب ورقي واصبح المعلم في حيره وارهاق بين هذا وذاك"*، كما ذكرت(SFR–334)" *إضاعة الوقت ، بسبب تأثيرالجلوس لساعات طويلة على الاجهزة الالكترونية سلبياً على صحة الطالب وربما زيادة للخمول وكما أنني من أصحاب النظر الضعيف فبذلك أيضا إرهاق لأعين ضعفاء النظر"* .

ج) العوامل التقنية والفنية وتمثلت في: 1) امكانية الوصول: اتفقت معظم الآراء ان هناك العديد من المشكلات الفنية والتقنية من حيث بطء وانقطاع الانترنت وصعوبة امكانية الوصول، والخروج المستمر عن البوابة، حيث ذكرت (TFS-135)"*ما لا يعجبني في البوابة انقطاع الانترنت بشكل كبير والخروج عن البوابة*" والذي ينعكس بدوره على تطبيق استخدام البوابة بفاعلية، كما ذكر (EMJ-9) "*كثرة الأعطال فيها وتحتاج تطوير أكثر ،لأن الدعم الفني فيها يأخذ وقت كثير في الرد على الأستفسارات وبالأضافة إلى المتابعة الغير جيده من المشرفين على المدرسة*" ، كما ذكرت (SFR-14)"*كثرة التعليق، فإذا علقت الصفحة ماقدر ادخل وأحل الواجبات*". 2) سهولة ومرونة الاستخدام: ارتبط هذا العامل بالعوامل التربوية كونه عامل يتأثر بالتصميم التعليمي ويؤدي إلى سهولة ومرونة الاستخدام، حيث اتفقت معظم آراء المعلمين والمعلمات في جميع المناطق ان هناك سهولة في استخدام البوابة من حيث تصميم الاختبارات وتعين الواجبات والمهمات وارسالها واستقبالها من قبل الطلاب وبالتالي توفير الوقت والجهد، والذي بدوره يرتبط بالإعدادات التقنية للبوابة، حيث ذكر أحد معلمي المنطقة الشرقية" *ما أعجبني سهولة العمل عليها في إيصال المعلومة بشكل أسرع مما يجعلها تنمي المهارات و تخلق تنافس محمود بين الطلاب والكثير من المتعة* ". 3) سهولة التواصل: يتأثر هذا العامل بالتصميم التعليمي لأدوات البوابة، فيؤدي إلى زيادة مشاركة الطلاب وتفاعلهم وبالتالي الى سهولة الاستخدام، حيث اجتمعت معظم اراء العينة في جميع المناطق، وكانت الاغلبية لصالح الطلاب الذكور ان استخدام البوابة سهل عليهم التواصل في اي وقت مع بعضهم البعض ومع المعلمين ايضا، فعلى سبيل المثال ذكر (SMJ-21) "*تسمح لي بالتواصل مع معلمي و زملائي لعمل الواجبات المدرسية*"، كما ذكر (EMR-11) "*ما اعجبني هو المتابعة والتواصل من قبل ولي أمر الطالب بشكل يومي*" ، وايضا ذكر (TFS-131) "*ما اعجبني التنظيم وتسهيل التواصل مع طالباتي*". 4) أنظمة التكامل والدمج "الربط بنظام نور": كان هناك تباين كبيرا في اراء العينات على مستوى التخصص والجنس والمنطقة من حيث مدى موافقتهم على دمج أنظمة التكامل مع البوابة حيث كانت الأغلبية من مسئولي التحول الرقمي والمعلمين أشاروا بضرورة فك الارتباط بنظام نور لما يترتب عليه من وجه نظرهم زيادة في الأعباء المهنية والجهد المبذول، فعلى سبيل

المثال ذكرت (EFJ–60) "*اقترح عدم ربط البوابه بنظام نور*"، كما ذكر (TMS–88) "*اقترح تخفيف الأعباء عن المعلم خصوصا عند فك الارتباط بنظام نور*"، بينما كانت هناك آراء مخالفة لذلك، وجدوا ضرورة الربط الكامل بين البوابة والنظام من أجل توحيد الأعمال بينهم من خلال الربط التقني، وبالتالي توفير الوقت والجهد، حيث ذكر أحدهم قائلا(EMR–10) "*لابد من ربطها بنظام نور بشكل كامل مع امكانية تحويل الدرجات واعطاء صلاحيات الحذف والاضافة*". كما ذكر(TFR–228) "*اقترح دمج بعض أيقونات البوابة المتشابهة، ربط درجات البوابة بنظام نور*"

توصيات ونتائج:

عطفا على ما سبق، يجب مراعاة جميع العوامل المترابطة والتي تم تحديدها في هذا البحث فيها بينها، لأن كل عامل يتأثر ويؤثر بالآخر، والتي قد تؤثر على تطبيق أي نظام تعلم جملةً، والتخطيط الدائم لها بشكل تدريجي وتأهيلي قبل التدشين. فمن المهم جداً تهيئة المستفيدين وخاصة في المشاريع الكبيرة، معرفياً وعملياً ومهارياً لإستقبال التقنية وبدء استخدامها وتقبلها وبناء خبرات جديدة. علاوة على وضع خطة تقييم شاملة ومستمرة لهدفين: أولا: للتطوير المرحلي أو النهائي وثانيا: لاعادة التخطيط واستكشاف المشكلات وخاصة المتذبذب منها كقصور الدعم الفني، وعدم توفر التدريب بشكل كافي للمستفيدين، لانهم بحاجة ملحة للتدريب او "التوجية" وخاصة المعلمين للاستخدام وتطبيق التقنية تربوياً، وقد تم اعتماد التدريب المباشر والذي لم يكن فعال، عليه يوصي البحث بشدة بأن يتم الاهتمام بتنمية التعلم الذاتي والفردي للمعلمين في مرحلتين مهمتين وهما، قبل وأثناء التدريس. حتى يكون المعلم مؤهلاً للتعامل مع أي مشروع تطويري وخاصة بالتقنيات نظراً لتطويرها المستمر، وان يتشرب المعنى او المباديء والتي يقوم عليها عمل أي تقنية في العملية التعليمية، والتركيز على كيفية تنمية مهارات القرن ال 21 التقنية ومعرفة كيفية القراءة والكتابة النقدية كأدوات هامة (Correia Lima et al ,2020).

وبناءً على ما تم تحليلة، تعتبر هذه العوامل في شكل 3 متغيرات هامة، و تساهم بشكل كبير في نجاح اي مشروع للتعليم الإلكتروني، والتي تركز بالدرجة الأولى على تطبيق

ودمج التكنولوجيا، حيث تكمن هذه المتغيرات أو الأبعاد الحيوية في سته عوامل: التعلم والتعليمات والتواصل والتفاعل والبيئة والثقافة ومدى تأثيرها على رضا المتعلمين تجاه التعلم الإلكتروني، فيتكون التواصل Communication من طرائق التواصل في تأدية أي رسالة لتبادل المحتوى ويتكون التفاعل Interaction من التفاعلات التعلمية التي تقام بين المستخدمين وتشمل البيئة Environment بيئة المستفيدين التعلمية والنظام والنسق المتسق، كما تعتبر الثقافة Culture عاملا هاماً نظراً لانها المسيطرة والمبنية على قوانين أوعادات أوعرف متبع كالقوانين الغير مكتوبة وتأثر في أي اجراء في المدرسة أو بيئة التعلم، مثل انتشار ثقافة "مقاومة التغيير" خاصة عند الإحساس بانها مسئوليات إضافية، والتعليمات Instruction هي التوجيهات، واخيراً ; التعلم Learning ويقصد بها العمليات، ويتكون بُعد المعلم من تقييم استجابته نحو التعلم الإلكتروني (Chen & Yao,2016 ؛ Spector &Yues,2016).

يوصي البحث بإجراء العديد من الدرسات في نفس السياق لمعرفة العوامل الثقافية والإدارية بشكل متعمق وأثرها في تحديد شكل التغيير المرغوب أوالتأثير في مثل هذه المشاريع، أيضا، بناء دراسات لمعرفة المعايير أو الأسس والتي تحتاجها المدرسة كبيئة تعلم لتكون جاهزة في تبني أي مشروع دمج للتقنية مثل تبني نظام إدارة التعلم لتعزيز مخرجات العلم. كما توصي بشدة عمل دراسات تقييمية لمثل هذه المشاريع واستخلاص نتائج نوعية، كما يجب البحث في مقدار مهارات المعلمين لتمكنهم من التعلم الذاتي وإيجاد الحلول لتنميتها.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

البقمي، حمدان مسلط البقمي؛ والسلامات ، محمد خير محمود. (2023). دور منصة كلاسيرا في تفعيل العملية التعليمية من وجهة نظر معلمات العلوم بالمرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية (أسيوط), 39(2.2), 260–309.

البليهي، ربا بنت إبراهيم عبدالرحمن. (2022). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية لنظام إدارة التعلم البلاك بورد "Blackboard" أثناء جائحة كورونا. *مجلة العلوم التربوية، ع33* ، 15 .68

الحسن، سلوم عبد الله، وسفران، حسن سعيد. (2020). احتياجات تطبيق بوابة المستقبل من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانويّة في إدارة تعليم القنفذة واتجاهاتهم نحوها. Journal of Education - Sohag University, 77(Part 2), 1495–1530. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.12816/EDUSOHAG.2020.107362

الزهراني، إبتسام بنت دغسان بن رمضان. (2020). التحول للتعليم الرقمي في القطاعات التعليمية بالمملكة العربية السعودية. *المؤتمر الدولي الإفتراضي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، مج2* ، الطائف: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، 354 – 361.

السيد، يسرى مصطفى. (2019). استخدام نمطين للتغذية الراجعة "مفصلة – موجزة" خلال توظيف مستودعات كائنات التعلم الرقمية وأثره في جودة تصميم المحتوى الرقمي والدافعية نحو المواد التعليمية لدى طلبة تكنولوجيا التعليم. *المجلة التربوية: جامعة سوهاج – كلية التربية، ج63* ، 349 .483 –

الشمراني، عليه أحمد يحيى آل حمود، و العرباني، موسى مجدوع موسى. (2020). فاعلية استخدام منصات التعليم عن بعد "بوابة المستقبل – منظومة التعليم الموحدة" في تنمية التحصيل المعرفي وخفض مستوى قلق الاختبار لدى طلاب وطالبات المرحلة المتوسطة بجدة. *المجلة العربية للتربية النوعية: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع15* ، 287 .312 –

الشمراني، شرعاء علي. (2019). التعليم الرقمي في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030. *المجلة العربية للتربية النوعية: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع6* ، 119 .124 –

الشهراني، مفلح عبدالله على، و خليفة، هشام أنور محمد. (2022). تقويم تجربة جامعة بيشة في استخدام التعلم الإلكتروني عن بعد في ظل جائحة كورونا .*مجلة كلية التربية، مج38, ع12* ، 392 .438

الصبيح، لمى بنت إبراهيم. (2018). تقويم جودة المقررات الإلكترونية عبر نظام إدارة التعلم "تدرس" بمدارس الرياض (بنات) بمدينة الرياض .*مجلة القراءة والمعرفة: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع196* ، 239 .282 – مسترجع من

الصعيدي، عمر بن سالم بن محمد. (2015). تقييم العوامل المؤثرة على استخدام الطلاب نظام ديزايرتوليرن: فى ضوء نموذج قبول التكنولوجيا " (TAM) دراسة تحليلية ." المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية: جامعة المجمعة – معهد الملك سلمان للدراسات والخدمات الاستشارية، ع7 ، 5 .43 – القحطانى، محمد بن حسن بن سعيد آل سفران، و الشمراني، سلوم بن عبدالله الحسن. (2020). احتياجات تطبيق بوابة المستقبل من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في إدارة تعليم القنفذة واتجاهاتهم نحوها .المجلة التربوية: جامعة سوهاج – كلية التربية، ج77 ، 1530.1495 .

المصري، نسرين على ؛ وعبد الكريم، ماجد. (2022). واقع توظيف نظام إدارة التعلم الإكترونى من وجهة نظرمدرسى مقررات التعلم المدمج في الجامعة ألأردنية. *Dirasat: Educational Sciences, 49*(3).

المطيعى، ميسره عاطف محمد نجيب. (2020). أثر تصميم محتوى رقمى تفاعلى فى تحسين مستوى الطالب لمقرر تقنيات الطباعة فى برامج التصميم الجرافيكى الأكاديمى .*مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية: الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، ع20* ، 528 .549 –

المعطاني، عبد الكريم حميد ؛ ومجلد، أمجاد وجد طارق. (2022). استخدام استراتيجية التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية للدراسات العليا بسوهاج, 10*(10), 45-86.

المنجي، سيف بن سليمان بن سيف، المكى، سماح حاتم، و ابن حسين، محمد رازمى. (2022). التعلم عن بعد فى حالات الطوارئ: تطبيقات التدرس وتجربة التعليم بمدارس التعليم ما بعد الأساسي في سلطنة عمان .*مجلة التربوي، ع21* ، 757 773.

النجار، حسن عبدالله، و صالحة، ياسر عبدالرحمن. (2018). العوامل المؤثرة في تقبل معلمي التكنولوجيا في فلسطين لاستخدام أنظمة إدارة التعلم في ضوء نموذج قبول التكنولوجيا (TAM). *مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية: جامعة طيبة – كلية التربية، س13، ع1* ، 29 – 47.

دليل تجهيزات بوابة المستقبل، ادارات التعليم، (2017) مسترجع في 17/6/ 2021م. مقتبس من https://edu.moe.gov.sa/Riyadh/Subsites/FutureGate/PublishingImages/.pdf

عبد المنعم، رانيا. (2022). أثر التدريب المدمج القائم على نظام إدارة التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات إنتاج التقنيات التعليمية لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*, *5*(3), 189–215.

فقيهي، أحمد يحيى محمد. (2023). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو التعليم الإلكتروني وأبعاده في ضوء المسار التخصصي والخبرة التدريسية. International Journal of Learning Management Systems, 11(11), 51–65

كاكي، محمد. (2022). المقاربة في التكوين وفق أنظمة التعليم الإلكتروني بين الواقع والآفاق .*مجلة المعارف للبحوث والدراسات التاريخية، مج7, ع4* ، 566 .590

مليجي، الشرقاوي؛ والزنطاحي، عودة (2023). تحسين مهارة التدريس الاستقصائي باستخدام نظام إدارة التعلم Moodle Cloud لدى الطلاب معلمي العلوم في ضوء مهارات معلم القرن الحادي والعشرين. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا, 89(3), 279–322

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Afify, M. K. (2018). E-Learning Content Design Standards Based on Interactive Digital Concepts Maps in the Light of Meaningful and Constructivist Learning Theory. Journal of Technology and Science Education, 8(1), 5–16.

Akay, E., & Koral Gumusoglu, E. (2020). The Impact of Learning Management Systems on Students' Achievement in Language Exams. Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE), 21(4), 206–222. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.17718/tojde.803410

Al Mulhem, A. (2020). Exploring the Key Factors in the Use of an E-Learning System Among Students at King Faisal University, Saudi Arabia. International Journal of Interactive Mobile Technologies, 3, 19–37. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.3991/ijim.v14i03.11576

Al Ohali, Y., Al Suhaibani, A., Palavitsinis, N., & Koutoumanos, A. (2018). Digital Transformation of Education in the Kingdom of Saudi Arabia: Deploying a Country-Wide Learning Management System for K-12 Education. Proceedings of the European Conference on E-Learning, 1–9.

Al Ohali, Y., Alhojailan, M., A., Palavitsinis, N., Najjar, J.& Koutoumanos, A.& Al Suhaibani, A (2019). Human Factors in Digital Transformation of Education: Lessons learned from the Future Gate at Saudi K-12.

Alhojailan, M. Ibrahim. (2012). Identify Learners' Attitude Regarding the Implementation OF Read Write WEB, BLOG Tools: Case Study In Higher Education. Educational, DisCo 2012

Alokla, M., Alkhateeb, M., & Alokla, M. (2020). Effectively Using of Learning Management System (LMS): The State of the Arts. Literature Review, Case Study, and Results. American Journal of Management, 20(2), 124–139. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.33423/ajm.v20i2.3004

Alturise, F. (2020). Evaluation of the Blackboard Learn Learning Management System for Full Online Courses in Western Branch Colleges of Qassim University. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 15, 33–51. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.3991/ijet.v15i15.14199

Aman, Prasojo, L. D., Sofwan, M., Mukminin, A., Habibi, A., & Yaqin, L. N. (2020). Factors Affecting Indonesian Pre-Service Teachers' Use of m-LMS: A Mix Method Study. International Journal of Interactive Mobile Technologies, 14(6), 137–147. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.3991/ijim.v14i06.12035

Araka, E., Maina, E., Gitonga, R., Oboko, R., & Kihoro, J. (2021). University Students' Perception on the Usefulness of Learning Management System Features in Promoting Self-Regulated Learning in Online Learning. International Journal of Education & Development Using Information & Communication Technology, 17(1), 45–64.

Avgousti, M. I., & Hadjistassou, S. K. (2019). ReDesign: Redesigning Learning through a New Learning Management System. The EUROCALL Review, 27(1), 48–63.

Balaman, S. (2020). A Study on the Impacts of Digital Storytelling on EFL Learners' Self-Efficacy and Attitudes toward Education Technologies. International Online Journal of Education and Teaching, 7(1), 289–311.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77-101.

Cachero-Gonzalez, M. L., Medina-Rivilla, A., Dominguez-Garrido, M. C., & Medina-Dominguez, M. (2019). The Learning Platform in Distance Higher Education: Students' Perceptions. Turkish Online Journal of Distance Education, 20(1), 71–95.

Chen, W. S., & Yao, A. Y. T. (2016). An Empirical Evaluation of Critical Factors Influencing Learner Satisfaction in Blended Learning: A Pilot Study. Universal Journal of Educational Research, 4(7), 1667–1671.

Cigdem, H., & Ozturk, M. (2016). Factors Affecting Students' Behavioral Intention to Use LMS at a Turkish Post-Secondary Vocational School. International Review of Research in Open & Distance Learning, 17(3), 276–295. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.19173/irrodl.v17i3.2253

Coleman, E., & Mtshazi, S. (2017). Factors affecting the use and non-use of Learning Management Systems (LMS) by academic staff. South African Computer Journal, 29(3), 31–63. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.18489/sacj.v29i3.459

Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Natalicchio, A. (2020). Implementing a Digital Strategy: Learning from the Experience of Three Digital Transformation Projects. California Management Review, 62(4), 37–56. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1177/0008125620934864

Correia Lima, M., de Freitas Langrafe, T., Martins Torini, D., & Renato Cecconello, A. (2020). Pedagogical Transformation and Professor (Self)Training. Administração: Ensino e Pesquisa, 21(1), 206–234. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.13058/raep.2020.v21n1.1739

Creswell, J.W. (2009). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches, Sage, 3rd ed., SAGE Publications India Pvt. Ltd. Pp 260

Erkan, A. (2019). Impact of Using Technology on Teacher-Student Communication/Interaction: Improve Students Learning. World Journal of Education, 9(4), 30–40.

Hill Jr., E. E. (2009). Pioneering the Use of Learning Management Systems in K-12 Education. Distance Learning, 6(2), 47–51.

Huang, M.-S., Hsiao, W.-H., Chang, T.-S., & Hu, M.-H. (2012). Design and Implementation of a Cooperative Learning System for Digital Content Design Curriculum: Investigation on Learning Effectiveness and Social Presence. Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, 11(4), 94–107.

Koh, J. H. L., & Kan, R. Y. P. (2020). Perceptions of learning management system quality, satisfaction, and usage: Differences among students of the arts. Australasian Journal of Educational Technology, 36(3), 26–40. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.14742/ajet.5187

Kondos, S. (2018). The Effect of the Use of Technology on the nature of Teacher's Profession. Arab World English Journal, 9(1), 220–232. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.24093/awej/vol9no1.16

Marques, B. P., Barata, A., Carvalho, P., Silva, A., Queirós, P., & Escudeiro, P. (2018). Applying the Quantitative Evaluation Framework Model for Ensuring the MOOC Quality. International Association for Development of the Information Society.

Matarirano, O., Panicker, M., Jere, N. R., & Maliwa, A. (2021). External Factors Affecting Blackboard Learning Management System Adoption by Students: Evidence from a Historically Disadvantaged Higher Education Institution in South Africa. South African Journal of Higher Education, 35(2), 188–206. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.20853/35-2-4025

Nepo, K. (2017). The Use of Technology to Improve Education. Child & Youth Care Forum, 46(2), 207–221.

Rohaan, E., Taconis, R., & Jochems, W. (2010). Reviewing the relations between teachers' knowledge and pupils' attitude in the field of primary technology education. International Journal of Technology & Design Education, 20(1), 15–26. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1007/s10798-008-9055-7

Schoology. (2019). Learning Management Systems Becoming a Priority as K-12 School Districts Move Toward Integrating Technology. Business Wire (English).

Spector, J. M., & Yuen, A. H. (2016). Educational technology program and project evaluation. Routledge (p.10)

Tubagus, M., Muslim, S., & Suriani. (2020). Development of Learning Management System-Based Blended Learning Model using Claroline in Higher Education. International Journal of Interactive Mobile Technologies, 14(6), 186–194. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.3991/ijim.v14i06.13399

Xie, K., Kim, M. K., Cheng, S.-L., & Luthy, N. C. (2017). Teacher Professional Development through Digital Content Evaluation. Educational Technology Research and Development, 65(4), 1067–1103.