

**واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة
الرياض لرمز الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس
من وجهة نظرهم**

إعداد

د. نواف بنت فهد عبدالله الزهير

أستاذ مشارك، قسم المناهج وطرق التدريس،

كلية التربية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

المملكة العربية السعودية

**مجلة الدراسات التربوية والانسانية، كلية التربية، جامعة دمنهور
المجلد السادس عشر - العدد الأول - لسنة 2024**

واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لرمز الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس من وجهة نظرهم

د. نواف بنت فهد عبدالله الزهير⁽¹⁾

مستخلص الدراسة

هَدَفَت الدَّرَاسَةُ إِلَى الكَشْفِ عَنِ وَاقِعِ اسْتِخْدَامِ مَعْلَمِي وَمَعْلَمَاتِ اللُّغَةِ الْإِنْجِلِيزِيَّةِ لِرَمُزِ الاسْتِجَابَةِ السَّرِيعَةِ (QR Code) فِي التَّدْرِيسِ مِنْ وَجْهَةِ نَظَرِهِمْ، وَالكَشْفِ عَنِ الفُرُوقِ وَفَقًّا لِمَتَغَيَّرَاتِ الجِنْسِ، الخَبْرَةِ، التَّدْرِيبِ، رَتْبَةِ المَعْلَمِ، وَنَوْعِ المَدْرَسَةِ، وَالمَرْحَلَةِ التَّعْلِيمِيَّةِ، وَتَمَّ اسْتِخْدَامُ المَنْهَجِ الوَصْفِيِّ المَسْحِيِّ، وَكَانَتِ الأَدَاةُ هِيَ الاسْتِبانَةُ، حَيْثُ طُبِّقَتْ عَلَى (696) مَعْلَمًا وَمَعْلَمَةً، وَتَوَصَّلَتِ الدَّرَاسَةُ إِلَى أَنْ وَاقِعِ اسْتِخْدَامِ مَعْلَمِي وَمَعْلَمَاتِ اللُّغَةِ الْإِنْجِلِيزِيَّةِ لِرَمُزِ الاسْتِجَابَةِ السَّرِيعَةِ (QR Code) فِي التَّدْرِيسِ مَنخَفُضٍ، وَتَوْصِيِ الدَّرَاسَةِ بِتَجْهِيزِ البَنِيَّةِ التَّحْتِيَّةِ فِي المَدَارِسِ وَتَحْدِيثِ الأنْظَمَةِ وَالتَّعْلِيمَاتِ لِيَتِمَّكَنَ مَعْلَمِي وَمَعْلَمَاتِ اللُّغَةِ الْإِنْجِلِيزِيَّةِ مِنْ تَوْظِيفِ رَمُزِ الاسْتِجَابَةِ السَّرِيعَةِ (QR Code) وَعَقْدِ المَزِيدِ مِنَ الدُّوَرَاتِ التَّدْرِيبِيَّةِ التَّقْنِيَّةِ لَتَوْظِيفِ رَمُزِ الاسْتِجَابَةِ السَّرِيعَةِ (QR Code) لِمَعْلَمِي وَمَعْلَمَاتِ اللُّغَةِ الْإِنْجِلِيزِيَّةِ حَيْثُ أَظْهَرَتِ نَتَائِجُ الدَّرَاسَةِ وُجُودَ فُرُوقٍ لِمَنْ لَدَيْهِمْ دُوَرَاتٌ أَكْثَرَ فِي التَّقْنِيَّةِ، بِالإِضَافَةِ إِلَى حَثِّ مَعْلَمِي وَمَعْلَمَاتِ اللُّغَةِ الْإِنْجِلِيزِيَّةِ عَلَى تَوْظِيفِ رَمُزِ الاسْتِجَابَةِ السَّرِيعَةِ (QR Code) فِي التَّدْرِيسِ مِنْ خِلَالِ المَشْرَفِينَ التَّرْبِويِّينَ وَدَلِيلِ المَعْلَمِ.

الكلمات المفتاحية: رمز الاستجابة السريعة - معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية - التدريس

⁽¹⁾ أستاذ مشارك، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.

Abstract⁽²⁾

The study aimed to highlight the reality of the use of the Quick Response Code (QR Code) by male and female English teachers in teaching from their perspective as well as exploring the differences between them in terms of the variables of gender, experience, training, rank, school and educational stage. The descriptive survey approach was followed, and a questionnaire was used. The questionnaire was distributed to 696 male and female teachers. The main finding of the study was that the male and female English teachers' real use of the QR Code in teaching was to a low degree. Accordingly, the study recommended preparing the infrastructure of the schools, updating the rules and regulations so as to enable the female and male English teachers to make use of the QR Code, holding more training courses in technology to employ the male and female English teachers' QR Code because the findings showed differences in favour of those who had more courses in technology, and urging the male and female English teachers to employ the QR Code in teaching through educational supervisors and teacher manuals.

Key words: Quick response code, male and female English teachers, teaching

⁽²⁾**DR. Nouf Fahad Alzuhair:** Associate Professor, department of curriculum and instruction, Faculty of Education Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University (IMSIU)

التمهيد للدراسة:

تعد اللغة الانجليزية من أكثر اللغات التي تستخدم للتواصل بين شعوب العالم فهي لغة الأعمال والتجارة الدولية والعلم والتقنية، وتعد الوسائل التقنية الحديثة التي ظهرت في تعلم اللغة الإنجليزية عاملاً إضافياً ومساعداً للطلاب لإكمال تعلم اللغة الإنجليزية وتعزيز المهارات التي يتقونها خلال دراستهم في الفصول الدراسية، حيث تتميز الوسائل التكنولوجية الحديثة بإضفاء طابع التعلم الشخصي على اللغة الإنجليزية.

وقد اهتمت المؤسسات التربوية بمختلف أنواعها بموضوع التعلم الحديث وتقنياته وتحسين مخرجاته، بما يناسب مع التطور التقني السريع والمستمر في التعليم، حيث كان التوجه نحو توفير التقنية وتوظيفها بما يخدم العملية التعليمية، ويحقق الأهداف التربوية المنشودة (Al-Qasim, N. & Al-Fadda, 2013).

وتسعى المؤسسات التعليمية إلى دمج عدة تقنيات رقمية في قطاع التعليم لدعم عمليات التعليم والتعلم تماشياً مع قدرات الجيل الحالي من المتعلمين على استخدام الأجهزة المحوسبة (الجهني والرحيلي، 2020م).

وتشير آل سرور (2018م) بأن تطوير عملية التعليم تعد من الأمور المهمة نتيجة التحديات التقنية، وترى أهمية تطوير مهارات المعلمين على توظيف التقنية والارتقاء بالعملية التعليمية وتحسين مخرجاتها.

وتتجلى أهمية استخدام التقنية في العملية التعليمية في العديد من الجوانب، حيث تساهم في تطوير المنظومة التعليمية بشكل واضح من خلال تحسين أداء المعلمين وطرق التدريس، وتعزيز تفاعل الطلاب ومشاركتهم في العملية التعليمية، وقد كان ذلك واضحاً خلال جائحة كورونا من خلال توظيف التقنية في تجربة التعلم عن بعد، حيث زادت من خبرة الطلاب والمعلمين في استخدام الأجهزة والتطبيقات الإلكترونية، وساعدت على التواصل الفعال. (السيد، 2023م).

ويساعد استخدام تقنية رمز الاستجابة السريعة في التعليم Quick Response Code - ويرمز له بـ (QR Code) على نشر المواد التعليمية وتسهيل عملية التعلم الجذابة للطلاب،

ويشير (صالح، 2020) أن رمز الاستجابة السريعة له علاقة بسرعة أداء أنشطة التعلم؛ حيث يقلل من الزمن اللازم لأدائها.

كما يمكن رمز الاستجابة السريعة (QR Code) من اكتشاف المجتمع المحيط من خلال الأنشطة الخارجية، ودعم التعلم الفردي والجماعي، وتحفيز المتعلمين على البحث والاستكشاف وإثارة دافعيتهم للتعلم في الفصول الدراسية، والتقييم الذاتي للتكاليف المدرسية، بالإضافة إلى أنه يستخدم في كتابة التعليمات والإرشادات الخاصة بإنجاز الفروض والواجبات (الشايح والنصار، 2014).

ويمكن استخدام رمز الاستجابة السريعة (QR Code) لتدريس اللغات الأجنبية وذلك في تعليم طريقة نطق الكلمات الصعبة، كذلك يمكن للطلاب المتغيبين استدراك الحصص التي لم يتمكنوا من حضورها (أوباري، 2016).

مشكلة الدراسة:

تسعى المملكة العربية السعودية إلى التحول الرقمي وذلك تحقيقاً لأهداف رؤية المملكة 2030، وتواكب وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية هذه التطورات التقنية الحديثة، حيث قامت بتوظيف تقنية رمز الاستجابة السريعة (QR Code) في المناهج المدرسية.

وقد أوصت دراسة (السيد، 2021م) بضرورة استخدام تقنية رمز الاستجابة السريعة (QR Code) في مراحل ومواقف دراسية مختلفة، كما أوصت دراسة (الشهراني والسيد، 2020م) بالاهتمام بتنمية مهارات المعلمات التقنية ومواكبة التحول الرقمي للمناهج، وضرورة توظيف رمز الاستجابة السريعة في الأنشطة التعليمية المختلفة.

وتوصلت دراسة (CHEE & TAN, 2021) إلى أنه يمكن دمج أكواد الاستجابة السريعة (QR Code) في تعليم وتعلم مهارة التحدث بسبب تأثيرها الإيجابي، كما وتوصلت دراسة (PEKTAS, AYDIN & AKCA, 2016) إلى وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام رمز الاستجابة السريعة (QR Code)، وأوصت دراسة الضويان والعنزي (2021م) بضرورة تحفيز المعلمين على توجيه طلبتهم على استخدام رمز الاستجابة السريعة (QR Code) والاهتمام

بجودة الطباعة للرمز ومراجعة تفعيل رمز الاستجابة السريعة (QR Code) لجميع الدروس للتأكد من تشغيله.

ويشير (المالكي ، 2021م) أن استخدام معلمات اللغة الإنجليزية في المرحلة الابتدائية والمتوسطة في توظيف تقنيات التعليم لا يصل إلى الحد المطلوب، وقد أوصى المؤتمر التربوي الدولي الثاني للدراسات التربوية والنفسية لكلية التربية في جامعة المدينة العالمية (2020م)، على العمل على دعم وتوفير التطبيقات التقنية في التدريس لمواكبة مستجدات التطور التقني والمعطيات التربوية، وتطوير استراتيجيات ومناهج وطرق تدريس اللغة الانجليزية.

وانطلاقاً مما سبق، تتمثل مشكلة الدراسة في معرفة واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لرمز الاستجابة السريعة (QR Code) في تدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظرهم.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية لرمز الاستجابة السريعة (QR Code)

في التدريس من وجهة نظرهم ؟

2. هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) في واقع استخدام معلمي ومعلمات

اللغة الإنجليزية لرمز الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس تعزى لمتغير

(الجنس/الخبرة/التدريب/رتبة المعلم/ نوع المدرسة/ المرحلة التعليمية) ؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية لرمز

الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس من وجهة نظرهم.

أهمية الدراسة:

تظهر أهمية هذه الدراسة فيما يلي:

1. يعد رمز الاستجابة السريعة (QR Code) من التقنيات الحديثة في مجال تدريس مقرر

اللغة الإنجليزية.

2. يمكن لمشرفي ومشرفات اللغة الإنجليزية الاستفادة من معرفة واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية لرمز الاستجابة السريعة (QR Code) في تدريس اللغة الإنجليزية وتوجيههم لتفعيلها.

3. يمكن لمراكز التدريب في الوزارة الاستفادة من معرفة واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية لرمز الاستجابة السريعة (QR Code) في تدريبهم على استخدامه في تدريس اللغة الإنجليزية.

حدود الدراسة: اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

-الحدود الموضوعية: مرحلة تنفيذ الدرس أثناء تدريس اللغة الإنجليزية.

-الحدود المكانية: المدارس الحكومية بمدينة الرياض.

-الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثالث من العام 1443هـ - 1444هـ.

مصطلحات الدراسة:

رمز الاستجابة السريعة (QR Code): رمز ثنائي البعد يمكن قراءته من قبل الأجهزة الجواله للطلاب والطالبات، حيث يقوم معلمو ومعلمات اللغة الإنجليزية بعرضه لهم أثناء تنفيذ الدرس. **التدريس:** هي الحصة الدراسية المخصصة لمقرر اللغة الإنجليزية والتي يقوم فيها معلمو ومعلمات اللغة الإنجليزية بتنفيذ الدرس.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

رمز الاستجابة السريعة (QR Code) هو اختصار للكلمة الانجليزية Quick Response code والتي تعني رمز الاستجابة السريعة، هو رمز ثنائي الأبعاد صُمم أولاً من طرف شركة Denso التابعة لشركة تويوتا، بهدف تسهيل تعقب السيارات أثناء دورة التصنيع، لينتشر بعدها في كافة المجالات نظراً للمزايا التي يوفرها وحجم البيانات التي يستطيع تخزينها، ويتكون رمز الاستجابة السريعة من وحدات سوداء مرتبة بشكل معين على خلفية بيضاء مربعة الشكل، يؤدي مسحها إلى إظهار البيانات التي ترمز إليها (اوباري، 2016).

ويعرف (Fredrick, 2013) رمز الاستجابة السريعة (QR Code) رمز ثنائي البعد يمكن قراءته من قبل الأجهزة الجواله المزودة بقارئ رمز الاستجابة السريع.

ويعرفه محمود (2017م) بأنه شكل مربع ثنائي الأبعاد يقوم باختزال بعض البيانات الرقمية وتشفيرها على هيئة نقاط أو خطوط مرتبة رقمياً، يمكن قراءتها لاحقاً باستخدام الهواتف النقالة من خلال بعض التطبيقات المخصصة لإجراء عملية المسح لتلك الشفرات.

الإطار النظري:

فوائد استخدام رمز الاستجابة السريعة في العملية التعليمية:

تساعد على سرعة أداء أنشطة التعلم للطلاب؛ حيث يقلل من الزمن اللازم لأدائها، كما يمكنهم متابعة الدروس بشكل أفضل، وفهم المفاهيم بشكل أفضل، بالإضافة إلى قلة التكلفة وسهولة الاستخدام وحرية التجول والوصول الفوري للمعلومات، وكذلك المتعة اللحظية أثناء كشف الغموض عن هوية شكل رمز الاستجابة السريع ويمكنهم استخدام أجهزتهم الشخصية (Mavropoulou & Galani,2022) (صالح، 2020)، (Leone & Leo,2011).

استخدامات رمز الاستجابة السريعة (QR Code) في التعليم:

يمكن استخدام رمز الاستجابة السريعة لتدريس اللغات الأجنبية وذلك في تعليم طريقة نطق الكلمات الصعبة في اللغات الأجنبية، حيث يمكن إنشاء ملف صوتي يبين الطريقة الصحيحة لنطق الكلمة، ورفعها إلى الويب، ومن ثم تحويل عنوان الويب الخاص به إلى رمز استجابة سريعة (QR Code) وإدماجه بجانب الكلمة الصعبة، سواء في مقرر المادة أو كذلك في الواجبات المنزلية أو الوثائق التكميلية.

كذلك يمكن للطلاب المتغيبين استدراك الحصص التي لم يتمكنوا من حضورها، حيث يمكن للمدرس رفع الدروس الخاصة بهذه الحصص على شكل مستند جوجل درايف أو صفحات ويب أو أي حامل إلكتروني آخر، و م ثم تحويل عنوان الويب الخاص به إلى رمز استجابة سريعة وتنبيته على سبورة العرض الخاصة بالفصل الدراسي (اوباري،2016).

كما يمكن اكتشاف المجتمع المحيط من خلال الأنشطة الخارجية، ودعم التعلم الفردي والجماعي، تحفيز المتعلمين على البحث والاستكشاف وإثارة دافعيتهم للتعلم في الفصول الدراسية، والتقييم الذاتي للتكاليف المدرسية، يستخدم في كتابة التعليمات والإرشادات الخاصة بإنجاز الفروض والواجبات (الشايح والنصار، 2014).

معوقات استخدام رمز الاستجابة السريعة (QR Code) في التعليم:

توجد عدد من المعوقات التي تحول دون استخدام تقنية رمز الاستجابة السريع بشكل أكبر مثل عدم توفر الأجهزة المساعدة بشكل كاف، وكذلك بطء سرعة خدمة الإنترنت (العمرى وآل مسعد، 2020م)، كما تواجه بعض الأجهزة مشكلات في الاتصال والبطارية والوصول والضبط وحتى مسح رموز الاستجابة السريعة (QR Code). (Mavropoulou & Galani, 2022).
الدراسات السابقة:

هدفت دراسة (العريني وغنام، 2017م) إلى التعرف على فاعلية استخدام تكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة (QR Code) على إثراء التحصيل الدراسي للمفاهيم المجردة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لطالبات المرحلة المتوسطة بالرياض، استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٤٤) طالبة من طالبات الصف الثاني متوسط بمدينة الرياض، وتم إعداد مجموعة من الأدوات لتحقيق أهداف الدراسة (الاستبانة الاستطلاعية، الاختبار التحصيلي، استبانة آراء الطالبات نحو فاعلية استخدام تكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة (QR Code)، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية تكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة (QR Code).

فيما هدفت دراسة (العمرى وآل مسعد، 2020م) إلى التعرف على مدى استخدام معلمي اللغة العربية لرمز الاستجابة السريع (QR code) في تدريس مادة لغتي الجميلة، وكذلك التعرف على المعوقات التي تواجههم في استخدامهم لهذه التقنية، وقد استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي، وكان عدد أفراد العينة 68 معلم في مدينة الرياض، وقد تم جمع البيانات من خلال استبانة، وقد أظهرت نتائج الدراسة اتجاهات إيجابية نحو استخدام رمز الاستجابة السريع في الاستراتيجيات والوسائل والنشاطات التعليمية المختلفة.

في حين هدفت دراسة (النوري وعبدالمنعم، 2020م) إلى التعرف على أثر تطبيق رمز (QR code) في تحصيل طالبات الصف الأول متوسط لمادة الكيمياء وأثرها على التفكير الإبداعي، تألفت عينة البحث من (63) طالبة من طالبات الأول المتوسط من إحدى المدارس المتوسطة في مركز بغداد، وكانت أداة البحث هي الاختبار، وأظهرت النتائج وجود فرق دال

إحصائياً في متغير التحصيل ومتغير التفكير الإبداعي بين مجموعتي البحث لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام رمز الاستجابة السريعة (QR code).

أما دراسة (صالح، 2020م) فقد هدفت إلى التعرف على تأثير استخدام رمز الاستجابة السريعة (QR code) للمعامل الافتراضية على مهارات أداء التجارب المعملية وزمن تنفيذها لدى عينة من طلاب كلية الهندسة بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية، وطبقت التجربة على عينة بلغت (50) طالب وطالبة، وكانت أدوات الدراسة هي: الاستبانة وبطاقة ملاحظة، وأكدت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين في زمن تنفيذ التجربة المعملية لصالح أفراد المجموعة التجريبية الأولى الذين استخدموا المعمل الافتراضي القائم على رمز الاستجابة السريعة (QR code) وأدوا نفس التجارب في زمن أقل.

بالإضافة إلى ذلك فقد هدفت دراسة (Onimowo, et al. 2020) إلى معرفة واقع استخدام رمز الاستجابة السريعة (QR code) للحصول على التغذية الراجعة بعد جلسات التعلم القائمة على المحاكاة لطلاب السنة الرابعة في كلية الطب في المملكة المتحدة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وكانت الأداة هي الاستبانة، وقد أثبتت رموز الاستجابة السريعة (QR code) فاعليتها للحصول على التغذية الراجعة من خلالها زيادة عدد الاستجابات مقارنة بالطريقة الورقية.

في حين هدفت دراسة (الشهراني والسيد، 2020م) إلى بحث فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة، ولتحقيق هذا الهدف، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي، وتم استخدام الاستبانة والاختبار بالإضافة إلى بطاقة ملاحظة، وطُبقت التجربة على (25) معلمة، وتوصلت النتائج إلى وجود فرق دالّ إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمعلمات مجموعة البحث التي تلقت تدريباً بالبرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في الجوانب المعرفية والجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج عناصر التعلم لصالح التطبيق البعدي، كما أظهرت

النتائج فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة (QR code) في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم لدى مجموعة البحث.

بالإضافة إلى ذلك فقد هدفت دراسة الضويان والعنزي (2021م) إلى التعرف على استخدام طلبة المرحلة المتوسطة لتقنية رمز الاستجابة السريعة (QR code) المُضمَّنة حديثاً في المناهج الدراسية في المملكة العربية السعودية وذلك من خلال التعرف على واقع استخدام التقنية لديهم واستقصاء آرائهم حول إيجابيات هذه التقنية واتجاههم نحو استخدامها، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم استخدام الاستبانة وبطاقة الملاحظة كأداتين للدراسة وذلك على عينة تكونت من (354) طالباً وطالبة من مدينة الرياض، وجاءت أبرز النتائج أن طلبة المرحلة المتوسطة "أحياناً" يستخدمون رمز الاستجابة السريعة (QR code) في المناهج الدراسية وأن اتجاههم نحو استخدام رمز الاستجابة السريعة (QR code) كانت إيجابية، كما كشف الدراسة عن وجود علاقة بين جنس الطلبة وواقع استخدامهم لرمز الاستجابة السريعة (QR code) وذلك لصالح الإناث.

فيما هدفت دراسة (Hidayati,2021) إلى وصف مستوى استخدام رموز الاستجابة السريعة (QR code) في الفهم الاستماعي لطلاب الثانوية واتجاهات الطلاب نحوه، استخدمت هذه الدراسة طريقة نوعية وصفية باستخدام أدوات متنوعة وهي الملاحظة والمقابلة والاستبانة، وأظهرت النتائج أن رموز QR هي وسيلة مناسبة لتعزيز مهارات الاستماع للطلاب وذلك بسبب بساطة رموز الاستجابة السريعة (QR code)، كما أظهرت وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلاب لرموز الاستجابة السريعة (QR code).

وهدف دراسة (السيد، 2021م) إلى تنمية مهارات التفكير الحاسوبي وكفاءة الذات لدى طلاب المرحلة الإعدادية، باستخدام تكنولوجيا رمز الاستجابة السريع (QR code) في بيئة تعلم متنقل، وقد تكونت عينة البحث من (90) طالباً بالصف الثالث الإعدادي استخدم في هذا البحث منهج المسح الوصفي، والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، واستخدم الباحث الاختبار والمقياس كأدوات للبحث، وقد توصل البحث الحالي إلى فاعلية استخدام تكنولوجيا رمز

الاستجابة السريع (QR code) في بيئة تعلم متنقل لتنمية مهارات التفكير الحاسوبي وكفاءة الذات لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

أما دراسة (Nur,2021) فقد هدفت إلى معرفة تصورات المعلمين والتلاميذ حول استخدام رموز الاستجابة السريعة (QR code) في تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية، وتم تطبيق الدراسة على كامل المجتمع من معلمين وطلاب المدرسة المهنية الخاصة لدار الدعوة والإرشاد في اندونيسيا واستخدمت الدراسة المنهج النوعي، وتم استخدام الملاحظة والمقابلة لجمع البيانات، وتوصلت إلى وجود تصورات إيجابية لدى المعلمين والطلاب لاستخدام رموز الاستجابة السريعة (QR code) وذلك لسهولة الوصول والبساطة والفعالية في إدارة الوقت لعملية التعليم والتعلم، بالإضافة إلى الدافعية والتحفيز والمتعة.

في حين هدفت دراسة (صبار، 2022م) إلى التعرف على تأثير التعلم النقال برمز الاستجابة السريعة (QR code) على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة اليد، استخدام الباحث المنهج التجريبي، وقام الباحث باختيار عدد (30) طالباً من المرحلة الإعدادية، وأظهرت النتائج بوجود فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية والتي استخدمت التعلم النقال في المهارات الأساسية في كرة اليد.

وهدف دراسة (Mavropoulou & Galani,2022) إلى معرفة تصورات طلاب قسم اللغة الفرنسية حول تضمين رموز الاستجابة السريعة (QR code)، خلال دراسة مقرر الأدب والمسرح، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والاستبانة كأداة وكان عدد أفراد العينة 88 طالب، وقد توصلت الدراسة إلى وجود اتجاهات إيجابية للطلاب لرموز الاستجابة السريعة (QR code) حيث جعلت المقرر تفاعلي وممتع وأكثر مرونة.

بالإضافة إلى ذلك فقد هدفت دراسة (Kumaran& Tamizhselvan,2022) إلى معرفة اتجاهات المعلمين نحو استخدام الكتب المرتبطة برموز الاستجابة السريعة (QR code)، تم استخدام المنهج الوصفي المسحي والاستبانة كأداة، وكان عدد العينة التي 520 معلماً، وأظهرت النتائج اتجاهات إيجابية نحو استخدام الكتب المرتبطة برموز الاستجابة السريعة (QR code).

التعليق على الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة رموز الاستجابة السريعة (QR Code) من خلال محاور وعناصر متنوعة ومتعددة فاتفقت دراسة كل من (العمرى وآل مسعد، 2020م) و(الشهراني والسيد، 2020م) و(Kumaran& Tamizhselvan,2022) مع الدراسة الحالية في مجتمعها المعلمين والمعلمات وأضافت دراسة (Nur,2021) الطلاب مع المعلمين، فيما كان مجتمع باقي الدراسات هو الطلاب والطالبات.

وتنوعت المناهج المستخدمة فاتفقت دراسة كل من (العمرى وآل مسعد، 2020م) و(Onimowo, et al. 2020) و(الشهراني والسيد، 2020م) و(الضويان والعنزي، 2021م) و(Kumaran& Tamizhselvan,2022) مع الدراسة الحالي في المنهج الوصفي، فيما اختلفت دراسة كل من (العريني وغنام، 2017م) و(النوري وعبدالمنعم، 2020م) و(الشهراني والسيد، 2020م) و(صالح، 2020م) فاستخدمت المنهج التجريبي، و استخدمت دراسة كل من (السيد، 2021م) و(الشهراني والسيد، 2020م) المنهجين الوصفي والتجريبي، فيما استخدمت دراسة كل من (Hidayati,2021) (Nur,2021) المنهج النوعي.

وتنوعت الأدوات المستخدمة في الدراسات بين الاختبار وبطاقة الملاحظة والمقياس، واتفقت في استخدام الاستبانة كأداة للدراسة مع الدراسة الحالية دراسة كل من (العريني وغنام، 2017م) و(العمرى، وآل مسعد، 2020م) و (صالح، 2020م) و(Onimowo, et al. 2020) و(الشهراني والسيد، 2020م) (الضويان والعنزي، 2021م) و(Hidayati,2021).

كما تباينت الدول التي تم تطبيق الدراسات فيها بين المملكة العربية السعودية والمملكة المتحدة والهند واندونيسيا ومصر العراق.

منهج الدراسة: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي باعتباره المنهج العلمي المناسب لطبيعة الدراسة وأهدافها.

مجتمع الدراسة: تألف مجتمَع الدراسة من معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية في المدارس الحكومية بمدينة الرياض، وذلك في الفصل الدراسي الثالث من العام 1443هـ - 1444هـ البالغ

عددهم 3062 معلم ومعلمة، وكان عدد المعلمين 1487 معلم، فيما كان عدد المعلمات 1575 معلمة.

عينة الدراسة: قامت الباحثة بتوزيع الاستبانة (الالكترونيًا) على جميع مجتمع الدراسة وذلك عبر ارسال رابط الاستبانة على مكاتب الاشراف ومديري ومديرات المدارس والمعلمين والمعلمات في مدينة الرياض، وقد وصل للباحثة عدد 696 استجابة بين معلمين ومعلمات.

جدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة (%)
ذكر	111	15.9
أنثى	585	84.1
المجموع	696	100

يتضح من الجدول (1) أن 84.1% من أفراد العينة كانوا من الإناث، وأن 15.9% منهم كانوا من الذكور.

جدول (2) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة (%)
أقل من (5) سنوات	28	4
(5) - (10) سنوات	83	11.9
أكثر من (10) سنوات	585	84.1
المجموع	696	100

يتضح من الجدول (2) أن 84.1% من أفراد العينة عدد سنوات خبرتهم أكثر من (10) سنوات، وأن 11.9% منهم عدد سنوات خبرتهم من (5) - (10) سنوات، وأن 4% منهم عدد سنوات خبرتهم أقل من (5) سنوات.

جدول (3) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية

عدد الدورات التدريبية	التكرار	النسبة (%)
لا يوجد دورات	56	8
(1) - (3) دورات	252	36.3
أكثر من (3) دورات	388	55.7
المجموع	696	100

يتضح من الجدول (3) أن 55.7% من أفراد العينة عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية أكثر من (3) دورات، وأن 36.3% منهم عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية من (1) - (3) دورات، وأن 8% منهم لا يوجد لديهم دورات في مجال التقنية.

جدول (4) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب رتبة المعلم

رتبة المعلم	التكرار	النسبة (%)
ممارس	474	68.1
متقدم	167	24
خبير	55	7.9
المجموع	696	100

يتضح من الجدول (4) أن 68.1% من أفراد العينة رتبته ممارس، وأن 24% منهم رتبته متقدم، وأن 7.9% منهم رتبته خبير.

جدول (5) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب نوع المدرسة

نوع المدرسة	التكرار	النسبة (%)
حكومية	640	92
أهلية	56	8
المجموع	696	100

يتضح من الجدول (5) أن 92% من أفراد العينة نوع مدرستهم حكومية، وأن 8% منهم نوع مدرستهم أهلية.

جدول (6) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المرحلة

المرحلة	التكرار	النسبة (%)
ابتدائي	278	39.9
متوسط	278	39.9
ثانوي	140	20.2
المجموع	696	100

يتضح من الجدول (6) أن 39.9% من أفراد العينة مرحلتهم ابتدائي، وأن 39.9% منهم مرحلتهم متوسط، وأن 20.2% منهم مرحلتهم ثانوي.

أدوات الدراسة وإجراءات التطبيق:

الصدق والثبات لأداة الدراسة:

أولاً: : قياس الثبات:

تم حساب ثبات الأداة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ ويوضح الجدول رقم (8) قيمة معامل الثبات لكل جزء من أجزاء الاستبانة.

الجدول (8) قيم معاملات الثبات لكل محور من محاور الاستبانة

معامل الثبات	المحور
0.959	واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس

ويتضح من الجدول رقم (8) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ثانياً قياس الصدق: بعد إعداد الاستبانة (أداة الدراسة) في صورتها الأولية قامت الباحثة بالتأكد من صدقها وقدرتها على قياس ما أعدت له من خلال:

الصدق الظاهري: قامت الباحثة بعرض الاستبانة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكين من ذوي الاختصاص في المناهج وطرق التدريس وقد تم تعديلها في ضوء الملحوظات.

صدق الاتساق الداخلي: للتأكد من تماسك العبارات بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه قامت الباحثة بقياس صدق الاتساق الداخلي للأداة من خلال بيانات استجابات أفراد الدراسة بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات المحور والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه.

جدول (9) معاملات الارتباط لكل عبارة من عبارات المحور بالدرجة الكلية للمحور الذي

تنتمي إليه

م	العبارات	معامل الارتباط
1	أربط الدرس السابق بالدرس الجديد عن طريق رموز الاستجابة السريعة.	**0.868
2	أستخدم رموز الاستجابة السريعة في طرح الأسئلة لتمهيد الدرس.	**0.799
3	أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الصور ومقاطع الفيديو ومقاطع الصوت لتمهيد الدرس.	**0.774

م	العبارات	معامل الارتباط
4	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة القراءة في مقرر اللغة الإنجليزية.	**0.707
5	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة الكتابة في مقرر اللغة الإنجليزية.	**0.816
6	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة التحدث في مقرر اللغة الإنجليزية.	**0.823
7	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة الاستماع في مقرر اللغة الإنجليزية.	**0.736
8	أستخدم رموز الاستجابة السريعة لتوفير أنشطة متنوعة تواجه الفروق الفردية للطلاب في اللغة الإنجليزية (التعليم المتميز).	**0.840
9	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تفعيل التعلم التعاوني للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية.	**0.813
10	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تفعيل التعلم الذاتي للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية.	**0.631
11	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تقديم المحتوى الإثرائي في مقرر اللغة الإنجليزية (الرجوع للقواميس والتدريبات والأمثلة الإضافية).	**0.730
12	أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الصور ومقاطع الفيديو ومقاطع الصوت لشرح الدرس.	**0.700
13	أقدم أنشطة إبداعية للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية باستخدام رموز الاستجابة السريعة.	**0.662
14	أوظف رموز الاستجابة السريعة في الوصول إلى الاختبارات.	**0.777
15	أكلف الطلاب بالواجبات المنزلية عن طريق رموز الاستجابة السريعة.	**0.843
16	أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الحل الصحيح للواجب.	**0.815
17	أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الصور ومقاطع الفيديو ومقاطع الصوت لخلق الدرس.	**0.818
18	أستخدم رموز الاستجابة السريعة لتقديم أوراق العمل للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية.	**0.781

(**) دالة عند 0.01

- يتضح من الجدول رقم (9) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي بين فقرات المحور والدرجة الكلية للمحور.
- أسلوب تحليل البيانات:** لتحليل الاستجابات ثم استخدام الأساليب الإحصائية التالية لوصف استجابات عينة الدراسة على مؤشرات محاور الدراسة:
1. معامل الفا كرنباخ لحساب ثبات الأداة.
 2. معامل ارتباط بيرسون لتحديد مدى الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.
 3. التكرارات والنسبة المئوية لوصف أفراد الدراسة.
 4. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعرفة اتجاهات استجابات أفراد العينة.
 5. اختبار تاء (T) لمعرفة الفروق الإحصائية لعينتين مستقلتين.
 6. اختبار تحليل التباين باتجاه واحد لمعرفة الفروق الإحصائية.
 7. اختبار شيفيه (Scheffe) لمعرفة مصدر الفروق الإحصائية.

المتوسط	درجة الموافقة
5 - 4.21	عالية جداً
4.20 - 3.41	عالية
3.40 - 2.61	متوسطة
2.60 - 1.81	منخفضة
1.80 - 1	منعدمة

درجة الموافقة	عالية جداً	عالية	متوسطة	منخفضة	منعدمة
الوزن	5	4	3	2	1

عرض النتائج ومناقشتها:

يتم استعراض النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة وهي:

الإجابة عن السؤال الأول:

ما واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية لرمز الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس من وجهة نظرهم ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب لكل فقرة من فقرات الاستبانة، وتتضح النتائج في الجدول الآتي:

جدول (10) يبين رأي أفراد العينة حول واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR code) في التدريس

واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لرمز الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس من وجهة نظرهم..... د. نوف بنت فهد الزبير

م	العبارة	درجة التوافر					الانحراف المعياري	الترتيب		
		عالية جداً	عالية	متوسطة	ضعيفة	متعدمة				
1	أربط الدرس السابق بالدرس الجديد عن طريق رموز الاستجابة السريعة.	ك	27	138	168	139	224	12	1.23	2.43
		%	3.9	19.8	24.1	20	32.2			
2	أستخدم رموز الاستجابة السريعة في طرح الأسئلة لتمهيد الدرس.	ك	0	54	279	111	252	16	1.01	2.19
		%	0	7.8	40.1	15.9	36.2			
3	أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الصور ومقاطع الفيديو ومقاطع الصوت لتمهيد الدرس.	ك	55	223	167	28	223	5	1.38	2.79
		%	7.9	32	24	4	32			
4	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة القراءة في مقرر اللغة الإنجليزية.	ك	83	55	278	84	196	6	1.29	2.63
		%	11.9	7.9	39.9	12.1	28.2			
5	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة الكتابة في مقرر اللغة الإنجليزية.	ك	27	82	112	195	280	17	1.17	2.11
		%	3.9	11.8	16.1	28	40.2			
6	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة التحدث في مقرر اللغة الإنجليزية.	ك	82	83	196	140	195	7	1.32	2.59
		%	11.8	11.9	28.2	20.1	28			
7	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة الاستماع في مقرر اللغة الإنجليزية.	ك	195	138	112	111	140	1	1.49	3.19
		%	28	19.8	16.1	15.9	20.1			
8	أستخدم رموز الاستجابة السريعة لتوفير أنشطة متنوعة تواجه الفروق الفردية للطلاب في اللغة الإنجليزية (التعليم المتميز).	ك	27	137	224	112	196	9	1.19	2.55
		%	3.9	19.7	32.2	16.1	28.2			
9	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تفعيل المتعلم التعاوني للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية.	ك	27	0	251	167	251	18	1.02	2.11
		%	3.9	0	36.1	24	36.1			
10	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تفعيل المتعلم الذاتي للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية.	ك	139	84	277	84	112	2	1.29	3.07
		%	20	12.1	39.8	12.1	16.1			
11	أوظف رموز الاستجابة السريعة في تقديم المحتوى الإثرائي في مقرر اللغة الإنجليزية (الرجوع للقواميس والتدريبات والأمثلة الإضافية).	ك	111	138	167	1112	168	4	1.39	2.87
		%	15.9	19.8	24	16.1	24.1			
12	أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الصور ومقاطع الفيديو ومقاطع الصوت لشرح الدرس.	ك	111	167	139	167	112	3	1.32	2.99
		%	15.9	24	20	24	16.1			
13	أقدم أنشطة إبداعية للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية باستخدام رموز الاستجابة السريعة.	ك	83	83	166	140	224	10	1.36	2.51
		%	11.9	11.9	23.9	20.1	32.2			
14	أوظف رموز الاستجابة السريعة في الوصول إلى الاختبارات.	ك	27	138	112	167	252	14	1.25	2.31
		%	3.9	19.8	16.1	24	36.2			
15	أكلف الطلاب بالواجبات المنزلية عن طريق رموز الاستجابة السريعة.	ك	28	137	140	195	196	13	1.20	2.43
		%	4	19.7	20.1	28	28.2			
16	أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الحل الصحيح للواجب.	ك	0	83	194	223	196	15	0.991	2.23
		%	0	11.9	27.9	32	28.2			
17	أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الصور ومقاطع الفيديو ومقاطع الصوت لخلق الدرس.	ك	27	111	195	195	168	11	1.13	2.47
		%	3.9	15.9	28	28	24.1			
18	أستخدم رموز الاستجابة السريعة لتقديم أوراق العمل للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية.	ك	82	111	139	140	224	8	1.38	2.55
		%	11.8	15.9	20	20.1	32.2			

المتوسط الحسابي العام = 2.56 ، الانحراف المعياري العام = 0.963

من الجدول (10) يتضح لنا أن عبارات واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس لدى أفراد العينة تترتب وفق الترتيب التالي:

1. أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة الاستماع في مقرر اللغة الإنجليزية حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.19) أي أن درجة التوافر متوسطة.
2. أوظف رموز الاستجابة السريعة في تفعيل التعلم الذاتي للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.07) أي أن درجة التوافر متوسطة.
3. أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الصور ومقاطع الفيديو ومقاطع الصوت لشرح الدرس حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.99) أي أن درجة التوافر متوسطة.
4. أوظف رموز الاستجابة السريعة في تقديم المحتوى الإثرائي في مقرر اللغة الإنجليزية (الرجوع للقواميس والتدريبات والأمثلة الإضافية) حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.87) أي أن درجة التوافر متوسطة.
5. أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الصور ومقاطع الفيديو ومقاطع الصوت لتمهيد الدرس حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.79) أي أن درجة التوافر متوسطة.
6. أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة القراءة في مقرر اللغة الإنجليزية حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.63) أي أن درجة التوافر متوسطة.
7. أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة التحدث في مقرر اللغة الإنجليزية حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.59) أي أن درجة التوافر منخفضة.
8. أستخدم رموز الاستجابة السريعة لتقديم أوراق العمل للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.55) أي أن درجة التوافر منخفضة.
9. أستخدم رموز الاستجابة السريعة لتوفير أنشطة متنوعة تواجه الفروق الفردية للطلاب في اللغة الإنجليزية (التعليم المتمايز) حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.55) أي أن درجة التوافر منخفضة.

10. أقدم أنشطة إبداعية للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية باستخدام رموز الاستجابة السريعة حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.51) أي أن درجة التوافر منخفضة.
 11. أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الصور ومقاطع الفيديو ومقاطع الصوت لغلق الدرس حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.47) أي أن درجة التوافر منخفضة.
 12. أربط الدرس السابق بالدرس الجديد عن طريق رموز الاستجابة السريعة حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.43) أي أن درجة التوافر منخفضة.
 13. أكلف الطلاب بالواجبات المنزلية عن طريق رموز الاستجابة السريعة حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.43) أي أن درجة التوافر منخفضة.
 14. أوظف رموز الاستجابة السريعة في الوصول إلى الاختبارات حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.31) أي أن درجة التوافر منخفضة.
 15. أستخدم رموز الاستجابة السريعة في عرض الحل الصحيح للواجب حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.23) أي أن درجة التوافر منخفضة.
 16. أستخدم رموز الاستجابة السريعة في طرح الأسئلة لتمهيد الدرس حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.19) أي أن درجة التوافر منخفضة.
 17. أوظف رموز الاستجابة السريعة في تدريس مهارة الكتابة في مقرر اللغة الإنجليزية حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.11) أي أن درجة التوافر منخفضة.
 18. أوظف رموز الاستجابة السريعة في تفعيل التعلم التعاوني للطلاب في مقرر اللغة الإنجليزية حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.11) أي أن درجة التوافر منخفضة.
- ويتضح من المتوسط الحسابي العام والبالغ (2.56) أي أن درجة التوافر على عبارات هذا المحور منخفضة.

الإجابة عن السؤال الثاني:

هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) في واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية لرمز الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس تعزى لمتغير (الجنس/ الخبرة /التدريب/ رتبة المعلم / نوع المدرسة / المرحلة التعليمية) ؟

تم تحديد قيمة الفروق إحصائياً باستخدام ت (T) لدلالة الفروق بالنسبة لمتغير الجنس، وبحساب قيمة ت (T) تم التوصل إلى النتائج التالية الموضحة في الجدول أدناه:

جدول (11) يوضح اختبار ت (T) لبيان الفروق بين إجابات أفراد العينة بحسب متغير

الجنس

المحاور	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T	الدلالة الإحصائية
واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس	ذكر	2.94	0.705	694	5.90	*0.00
	أنثى	2.48	0.988			

(* دالة عند 0.05)

يتبين من الجدول رقم (11) ما يلي:

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس لصالح الذكور، حيث بلغ معامل T (5.90) عند درجة حرية (694) ومستوى دلالة (0.00) وهو أصغر من (0.05).

- كما تم تحديد قيمة الفروق إحصائياً باستخدام اختبار تحليل التباين لدلالة الفروق بالنسبة لمتغير عدد سنوات الخبرة، وبحساب قيمة "ف" " F " تم التوصل إلى النتائج التالية الموضحة في الجدول أدناه:

جدول (12) يوضح اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لبيان الفروق الإحصائية بين إجابات

أفراد العينة بحسب متغير عدد سنوات الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس	بين المجموعات	9.43	2	4.71	5.14	*0.006
	داخل المجموعات	935.37	693	0.917		
	المجموع	644.81	695	-		

(* دالة عند مستوى 0.05)

يتبين من الجدول رقم (12) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس، حيث بلغ معامل F (5.14) عند درجة حرية (695) ومستوى دلالة (0.006) وهو أصغر من (0.05)، ولمعرفة مصدر الفروق أجرينا اختبار شيفيه (Scheffe) وأتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح من سنوات خبرتهم أكثر من (10) سنوات، والجدول (13) يبين ذلك:

جدول (13) يبين مصدر الفروق لاختبار شيفيه (Scheffe)

المحور	عدد سنوات الخبرة	المتوسط	الدلالة الإحصائية
واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR code) في التدريس	أقل من (5) سنوات	2	*0.010
	(5) - (10) سنوات	2.63	
	أقل من (5) سنوات	2	*0.008
	أكثر من (10) سنوات	2.57	

(*) دالة عند 0.05

كما تم تحديد قيمة الفروق إحصائياً باستخدام اختبار تحليل التباين لدلالة الفروق بالنسبة لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية، وبحساب قيمة "ف" " F " تم التوصل إلى النتائج التالية الموضحة في الجدول أدناه:

جدول (14) يوضح اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لبيان الفروق الإحصائية بين إجابات

أفراد العينة بحسب متغير عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR code) في التدريس	بين المجموعات	152.55	2	76.27	107.37	*0.00
	داخل المجموعات	492.26	693	0.710		
	المجموع	644.81	695	-		

(*) دالة عند مستوى 0.05

يتبين من الجدول رقم (14) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في تدريس اللغة الإنجليزية، حيث بلغ معامل F (107.37) عند درجة حرية (695) ومستوى دلالة (0.00) وهو أصغر من (0.05)، ولمعرفة مصدر الفروق أجرينا اختبار شيفيه (Scheffe) وأتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح من لديهم أكثر من (3) دورات، والجدول (15) يبين ذلك:

جدول (15) يبين مصدر الفروق لاختبار شيفيه (Scheffe)

المحور	عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية	المتوسط	الدالة الإحصائية
واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR code) في التدريس	لا يوجد دورات	2.25	*0.00
	(1) - (3) دورات	1.99	
	(1) - (3) دورات	1.99	*0.00
	أكثر من (3) دورات	2.97	

(* دالة عند 0.05)

كما تم تحديد قيمة الفروق إحصائياً باستخدام اختبار تحليل التباين لدلالة الفروق بالنسبة لمتغير رتبة المعلم، وبحساب قيمة "ف" "F" تم التوصل إلى النتائج التالية الموضحة في الجدول أدناه:

جدول (16) يوضح اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لبيان الفروق الإحصائية بين إجابات

أفراد العينة بحسب متغير رتبة المعلم

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس	بين المجموعات	21.54	2	10.77	11.97	*0.00
	داخل المجموعات	623.27	693	0.899		
	المجموع	644.81	695	-		

(* دالة عند مستوى 0.05)

يتبين من الجدول رقم (16) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس، حيث بلغ معامل F (11.97) عند درجة حرية (695) ومستوى دلالة (0.00) وهو أصغر من (0.05)، ولمعرفة مصدر الفروق أجرينا اختبار شيفيه (Scheffe) وأتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح من رتبهم خبير، والجدول (17) يبين ذلك:

جدول (17) يبين مصدر الفروق لاختبار شيفيه (Scheffe)

المحور	رتبة المعلم	المتوسط	الدلالة الإحصائية
واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس	ممارس	2.58	*0.013
	متقدم	2.33	
	ممارس	2.58	*0.004
	خبير	3.04	
	متقدم	2.33	*0.00
	خبير	3.04	

(*) دالة عند 0.05

تم تحديد قيمة الفروق إحصائياً باستخدام ت (T) لدلالة الفروق بالنسبة لمتغير نوع المدرسة، وبحساب قيمة ت (T) تم التوصل إلى النتائج التالية الموضحة في الجدول أدناه:

جدول (18) يوضح اختبار ت (T) لبيان الفروق بين إجابات أفراد العينة بحسب متغير نوع المدرسة

المحاور	نوع المدرسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T	الدلالة الإحصائية
واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس	حكومية	2.65	0.942	694	15.22	*0.00
	أهلية	1.52	0.476			

(*) دالة عند 0.05

يتبين من الجدول رقم (18) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس لصالح نوع المدرسة الحكومية، حيث بلغ معامل $T (15.22)$ عند درجة حرية (694) ومستوى دلالة (0.00) وهو أصغر من (0.05).

كما تم تحديد قيمة الفروق إحصائياً باستخدام اختبار تحليل التباين لدلالة الفروق بالنسبة لمتغير المرحلة، وبحساب قيمة "ف" "F" تم التوصل إلى النتائج التالية الموضحة في الجدول أدناه:

جدول (19) يوضح اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لبيان الفروق الإحصائية بين إجابات أفراد العينة بحسب متغير المرحلة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس	بين المجموعات	31.84	2	15.92	18	*0.00
	داخل المجموعات	612.97	693	0.885		
	المجموع	644.81	695	-		

(* دالة عند مستوى 0.05

يتبين من الجدول رقم (19) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس، حيث بلغ معامل $F (18)$ عند درجة حرية (695) ومستوى دلالة (0.00) وهو أصغر من (0.05)، ولمعرفة مصدر الفروق أجرينا اختبار شيفيه (Scheffe) وأتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية، والجدول (20) يبين ذلك:

جدول (20) يبين مصدر الفروق لاختبار شيفيه (Scheffe)

المحور	المرحلة	المتوسط	الدلالة الإحصائية
واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة	الابتدائية	2.75	*0.00

المحور	المرحلة	المتوسط	الدلالة الإحصائية
الإنجليزية بمدينة الرياض لكود الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس	الثانوية	2.16	*0.00
	المتوسطة	2.56	
	الثانوية	216	

(*) دالة عند 0.05

مناقشة النتائج:

تبين عند الإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة إلى أن واقع استخدام معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية لرمز الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس منخفض، وقد اتفقت دراسة الضويان والعنزي (2021م) في انخفاض استخدام رمز الاستجابة السريعة (QR Code)، وقد يعود ذلك إلى عدم السماح للطلاب بإحضار الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية للمدرسة وعدم توفير أي بديل لها داخل الصف، وعدم توفر الانترنت داخل المدرسة لاستخدامه للأغراض التعليمية، وهما مطلبين أساسيين لقراءة رمز الاستجابة السريعة (QR Code). وقد كان استخدام رمز الاستجابة السريعة (QR Code) مرتفعاً في دراسة (Onimowo, et al. 2020) وقد يعود ذلك إلى اختلاف المجتمع والبيئة حيث طبقت الدراسة على المرحلة الجامعية في المملكة المتحدة.

فيما تبين عند الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة الدراسة إلى فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الذكور، وقد يعود ذلك إلى اختلاف التجهيزات المدرسية في مدارس البنين عن البنات، بالإضافة إلى أن نوعية التدريب المقدمة للمعلمين مختلفة عن المقدمة للمعلمات حيث تتولى جهات مختلفة التدريب.

كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المعلمين والمعلمات أصحاب الخبرة، وقد يعود ذلك إلى أنه كلما زادت خبرة المعلم وتمكنه من مهارات التدريس وضبط الصف، زادت رغبته في التطوير والبحث عن التقنيات التعليمية الحديثة المناسبة.

كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح من لديهم أكثر من (3) دورات تدريبية في مجال التقنية، مما يعني زيادة معرفتهم برمز الاستجابة السريعة (QR Code) وطرق توظيفها بشكل فعال من خلال هذه الدورات.

بالإضافة ذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المعلمين والمعلمات الحاصلين على رتبة خبير، وذلك يعود إلى أن المعلمين والمعلمات قد حصلوا على هذه الرتبة بعد حصولهم على أعلى درجة في اختبار هيئة تقويم التعليم، مما يعني أن لديهم من المعلومات التي تجعلهم يدركون أهمية توظيف رمز الاستجابة السريعة (QR Code) .

كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المدرسة الحكومية، وقد يعود ذلك إلى أن الأعباء والتكليفات على المعلم في المدارس الأهلية أكثر، مما لا يمكن المعلمين والمعلمات من توظيف رمز الاستجابة السريعة (QR Code) .

بالإضافة إلى ذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية، وقد يعود ذلك إلى أن طبيعة المحتوى أقل من بقية المراحل مما يتيح للمعلم الوقت الكافي لتوظيف رمز الاستجابة السريعة (QR Code) أثناء التدريس.

توصيات ومقترحات الدراسة:

1. تجهيز البنية التحتية في المدارس وتحديث الأنظمة والتعليمات ليتمكن معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية من توظيف رمز الاستجابة السريعة (QR Code).
2. عقد المزيد من الدورات التدريبية التقنية لتوظيف رمز الاستجابة السريعة (QR Code) لمعلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق لمن لديهم دورات أكثر في التقنية.
- 3.حث معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية على توظيف رمز الاستجابة السريع (QR Code) في التدريس من خلال المشرفين التربويين ودليل المعلم.
- 4.فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية لتوظيف رمز الاستجابة السريعة (QR Code) في التدريس.
- 5.أثر استخدام رمز الاستجابة السريعة (QR Code) في تدريس مقرر اللغة الإنجليزية على التحصيل للصف الأول الثانوي بمدينة الرياض.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

آل سرور، نورة. (2018). توظيف التقنية الحديثة في العملية التعليمية في المملكة العربية السعودية ودورها في تحسين أداء المعلمين والطلبة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 4(2)، 18-35.

ابواري، الحسين. (2016). ما هو رمز الاستجابة السريعة QR Code ؟ وكيف يمكن توظيفه في التعليم؟ <https://2u.pw/DKXrckA>

الجهني، ليلي، والرحيلي، تغريد. (2021). أفضل تقنيات التعليم الرقمية والعوامل المؤثرة في استمرارها خلال الفترة من 2007 حتى 2019 في ضوء نظرية نشر الابتكار. *مجلة العلوم الإنسانية*، 8، 141-165.

السيد، فكري. (2021). فاعلية استخدام تكنولوجيا رمز الاستجابة السريع (QR Code) في بيئة تعلم متنقل لتنمية مهارات التفكير الحاسوبي وكفاءة الذات لدى طلاب المرحلة الإعدادية [أطروحة ماجستير، جامعة المنصورة كلية التربية].

الشايح، حصة، والنصار، في. (أغسطس، 2014). استخدام الباركود في العملية التعليمية، *مجلة المعرفة*، 232.

الشهراني، جملاء، والسيد، محمد. (2020). فاعلية برنامج تدريبي قائم على رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة. *المجلة العربية للنشر العلمي*، 18، 1 - 57.

صالح، صالح. (2020). تأثير استخدام رمز الاستجابة السريع "QR Code" للمعامل الافتراضية على مهارات أداء التجارب المعملية وزمن تنفيذها لدى طلاب كليات الهندسة بالقصيم. *المجلة التربوية*، 76، 1757-1800.

صبار، فاضل. (2022). تأثير التعلم النقال باستخدام رمز الاستجابة السريعة QR Code على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة اليد. *مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية*، 32(2)، 407-422.

الضويان، حصة، والعنزي، منال. (2021). واقع استخدام طلبة المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض لتقنية رمز الاستجابة السريعة QR Code في المناهج الدراسية "دراسة استطلاعية". *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، 6(2)، 115-155.

العريني، نورة، وغنام، أبو بكر. (2017). فاعلية استخدام تكنولوجيا رمز الاستجابة السريع "QR Code" على إثراء التحصيل الدراسي للمفاهيم المجردة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لطالبات المرحلة المتوسطة بالرياض. *دراسات تربوية واجتماعية*، 23(1)، 957-1004.

العمري، نايف، وآل مسعد، أحمد. (2020). واقع استخدام معلمي اللغة العربية بمدينة الرياض لتقنية رمز الاستجابة السريعة QR Code في تدريس مادة لغتي الجميلة. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، 9(3)، 33-43.

المالكي، فاطمة. (2021). واقع توظيف تقنيات التعليم في تدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية والمتوسطة في محافظة صبيا. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 5(14)، 113-139.

محمود، عطا. (2017). أثر اختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريع (QR CODE) لبعض المصادر الرقمية على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو استخدام التعليم النقال. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، 8، 271-330.

المؤتمر التربوي الدولي الثاني للدراسات التربوية والنفسية لكلية التربية جامعة المدينة العالمية.

<https://2u.pw/onzuw7>. ماليزيا، كولالمبور، نوفمبر، 12-11 (2020).

النوري، نجوى، وعبد المنعم، جاسم. (2020). أثر نظام الـ QR-Code في تحصيل مادة

الكيمياء والتفكير الإبداعي عند طالبات الصف الأول المتوسط. مجلة جامعة الأنبار

للعلوم الإنسانية، 3، 271-298.

السيد، أشرف. (2023). أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية. Edtecharabia.

<https://2u.pw/bnWFstj>

ثانياً: المراجع الأجنبية

Al-Qasim, N., & Al-Fadda, H. (2013). The effectiveness of podcast on EFL higher education students' listening comprehension. *English Language Teaching*, 6(9), 30-41.

Chee, K., & Tan, K. (2021). QR Codes as a potential tool in teaching and learning pronunciation: A critical review. *Higher Education and Oriental Studies (HEOS)*, 1(1), 31 – 44.

Fredrick, K. (2013). Cracking the code: Using QO Codes. *School Library Monthly*, 29(5), 25-27.

Hidayati ,N.(2021). The use of quick response codes for listening comprehension in junior high school. *Research on English Language Teaching in Indonesia*, 9(3),11-17.

Kumaran, B., & Tamizhselvan,T. (2022).Teachers' attitude towards usage of (QR Code)linked textbooks .*International Journal of Scientific Research and Engineering Development*, 5(3), 56 – 60.

Leone, S., & Leo, T. (2011). The synergy of paper-based and digital material for ubiquitous foreign language learners. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal (KM&EL)*, 3(3), 319-341.

Mavropoulou, E. & Galani, M. (2022). Students' perceptions for the use of QR Codes in literature-theater course. *14th Conference on Informatics in Education*.

Nur, H. (2020). *Teachers and Students' Perception Using Quick Response (QR) Program in EFL Teaching and Learning*. [Master's thesis, State Islamic Institute (IAIN) Parepare].

- Onimowo, J., Knowles, G., Wrighton, G., & Shah M. (2020). Use of quick response (QR) codes to achieve timely feedback in clinical simulation settings. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn*, 6(3), 172-174.
- Pektas, H., Aydin, B., & Akca, M. (2016). The use of QR Code-Based interactive contents to improve learners' translation skills. *9th ELT Research Conference: Interdisciplinary Approaches: Beyond the Borders of ELT Methodology*. 12-14 May 2016 in Canakkale, Turkey.

ثالثاً: المصادر والمراجع الأجنبية والعربية المترجمة للإنجليزية

- 2nd International Conference on Education & Psychology Studies at Al-Madinah International University (2020) 11 – 12 November, Kuala Lumpur, Malaysia. <https://2u.pw/onzuw7>
- Al-Amri, N., & Al-Massad, A. (2020). واقع استخدام معلمي اللغة العربية بمدينة الرياض [The reality of using Arabic language teachers in Riyadh city of the QR code technology in teaching my beautiful language]. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 9(3), 33 – 43.
- Al-Dhowayan, H., & Al-enezi, M. (2021). واقع استخدام طلبة المرحلة المتوسطة بمدينة [The use of (QR Code) by Riyadh middle school students in the curriculum: Exploratory study]. *Islamic University Journal of Education and Social Sciences*, 6(2), 115- 155.
- Al-Ereini, N., & Ghannam, A. (2017). أثر فاعلية استخدام تكنولوجيا رمز الاستجابة السريع على إثراء التحصيل الدراسي للمفاهيم المجردة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لطالبات المرحلة المتوسطة بالرياض [The effectiveness of using the QR Code technology in enriching the academic achievement in abstract concepts in the Information Technology course for middle school female students in Riyadh]. *Educational and Social Studies*, 23(1), 957 – 1004.
- Al-Jehani, L., & Al-Reheili, T. (2021). أفضل تقنيات التعليم الرقمية والعوامل المؤثرة في [The best educational digital techniques and the factors affecting their continuity in the period from 2007 to 2019 in light of Diffusion of Innovations Theory]. *Journal of Humanities*. 8, 141 – 165.

- Al-Maliki, F. (2021). واقع توظيف تقنيات التعليم في تدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر [The reality of using educational technology in teaching English perspectives of female English teachers in primary and middle schools in Sabya city]. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 5(14), 113 – 139.
- Al-Nuri, N.A.J. (2020). أثر نظام رمز الاستجابة السريعة في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير الإبداعي عند طالبات الصف الأول المتوسط [Effect of applying the QR-code system for acquisition chemistry and creative thinking in of first class female student at intermediate schools]. *Journal of Humanities of University of Anbar*, 3, 271 – 298.
- Al-Sayed, F. (2021). فاعلية استخدام تكنولوجيا رمز الاستجابة السريع في بيئة تعلم متنقل لتنمية مهارات التفكير الحاسوبي وكفاءة الذات لدى طلاب المرحلة الإعدادية (ماجستير) [The effectiveness of using QR code technology in a mobile learning environment to develop skills of computerized thinking and self-efficiency for preparatory stage students] [Master's dissertation, Mansoura University].
- Al-Shahrani, J., & Al-Sayed, M. (2020). فاعلية برنامج تدريبي قائم على رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة [Effectiveness of a training program based on QR code in developing the skills of producing learning objects for secondary level teachers in Bisha governorate]. *Arab Journal for Scientific Publishing*, 18, 1-57.
- Al-Shaye', H., & Al-Nassar, F. (2014, August). استخدام الباركود في العملية التعليمية [The use of QR Code in the educational process]. *Marefa Magazine*, 232.
- Al-Suroor, N. (2018). توظيف التقنية الحديثة في العملية التعليمية في المملكة العربية السعودية ودورها في تحسين أداء المعلمين والطلبة [Employing modern technology in the educational process in the Kingdom of Saudi Arabia and its role in improving teachers and students' performance]. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 4(2), 18 – 35.
- Elsayed, A. (2023). أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية [The importance of educational technology in the educational process]. *Edtecharabia*. <https://2u.pw/bnWFstj>

- Mahmoud, A. (2017). لبعض QR CODE أثر اختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريع [The effect of the different design type of the QR Code of some digital sources on students' achievement and attitudes towards using mobile learning]. *Journal of Arabic Research Studies in Quality Education Fields*, 8, 271 – 330.
- Obari, A. (2016). ماهو رمز الاستجابة السريعة؟ وكيف يمكن توظيفه في التعليم؟ [What is QR Code, and how can it be employed in education?]. <https://2u.pw/DKXrckA>
- Sabbar, F. (2022). تأثير التعلم النقال باستخدام رمز الاستجابة السريعة على مستوى أداء بعض تأثير التعلم النقال باستخدام رمز الاستجابة السريعة على مستوى أداء بعض [The effect of mobile learning via using the QR Code on the level of some performance skills in hand ball]. *The Journal of Studies and Researches of Sport Education (JSRSE)*, 32(2), 407 – 422.
- Saleh, S. (2020). تأثير استخدام رمز الاستجابة السريع للمعامل الافتراضية على مهارات أداء [The effect of using the Quick Response code (QR Code) of the virtual labs on the skills of performing laboratory experiments and the time of their implementation in a sample of Qassim college students]. *Journal of Education Sohag UNV*, 67, 1757 – 1800.