الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية

إعداد

د. عبدالرحمن بن فهد المطرف

أستاذ تقنية المعلومات والحاسب التعليمي المساعد

كلية التربية جامعة الملك سعود

مجلة الدراسات التربوية والانسانية. كلية التربية. جامعة دمنهور

المجلد الخامس عشر- العدد الثالث- لسنة 2023

الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية

د. عبدالرحمن بن فهد المطرف

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، تكونت عينة الدراسة من (300) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية في ثلاث جامعات سعودية، استخدمت الدراسة الاستبانة لجمع بيانات الدراسة، أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس متوسط، وكان مجال الكفاءة الرقمية التعليميةاكفاءة الموضوع هو المجال الأدنى في مستوى الاتقان لدى الطلبة/المعلمين من وجهة نظر عينة الدراسة. كما أظهرت عدم وجود فروق في استجابات عينة الدراسة في مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، أو الرتبة العلمية، أو الجامعة.

الكلمات المفتاحية: الكفاءة الرقمية المهنية، طلبة كلية التربية، أعضاء هيئة التدريس، الجامعات السعودية.

Abstract

Study purpose to Identifying the level of professional digital competence among students of faculties of education in Saudi universities as perceived by faculty members in the light of some demographic variables. The study used the descriptive and analytical approach, The study sample consisted of (300) faculty members in three Saudi universities, the study used a questionnaire to collect study data.

The results of the study showed that:

- The level of professional digital competence among students of faculties of education in Saudi universities from the point of view of faculty members is average. The digital educational efficiency \ efficiency thread It is the lowest level in the level of proficiency of students/teachers from the point of view of the study sample
- There are no differences in the responses of the study sample in the level of professional digital competence among students of faculties of education in Saudi universities due to the variable of gender, academic rank, or university.

key words: professional digital competence, faculty members, students of faculties of education, Saudi universities.

مقدمة

لقد أصبح موضوع الرقمية موضوعاً متكرراً في الدراسات والأبحاث المعاصرة حول التعليم، وأصبح استخدام مفاهيم مثل المهارات الرقمية، ومحو الأمية الرقمية، والكفاءة الرقمية يتكرر في العديد من النقاشات حول التعليم وسبل تحسينه في كافة أرجاء العالم، وأصبحت أهمية امتلاك المهارات الرقمية كأهمية إتقان القراءة والكتابة.

يتوقع من شباب اليوم أن يكونوا قادرين على معرفة كيفية استخدام التكنولوجيا الرقمية لأغراض مختلفة، ولا يشكل المعلمون الشباب قبل الخدمة استثناءاً في هذا الأمر (Tapscott, 2009). هذا وتشارك مدارس اليوم في عملية الرقمنة المستمرة، ومن المتوقع أن يكون لجائحة كورونا التي بدأت في أوائل عام 2020م، حافزاً في هذا التطور الرقمي، حيث يتوقع الباحثون أن تلعب التكنولوجيا أدواراً غاية في الأهمية في التدريس والتعلم (Hrastinski et al., 2019).

إن الأهمية المتزايدة للتكنولوجيا في الحياة التجارية والتوظيف تجعل من المهم بشكل متزايد للمعلمين دمج التكنولوجيا في ممارسات التعلم والتعليم (Tondeur et al., 2017)، من هنا تبرز بشكل متزايد أهمية امتلاك المعلمين للكفاءة الرقمية الملائمة التي تؤهلهم أن يكونوا فاعلين في مجال عملهم.

عند النظر في طبيعة الكفاءة الرقمية (Digital Competence)، بشكل عام يتضح أن الكفاءة الرقمية تتضمن أكثر من مجرد معرفة كيفية استخدام الأجهزة والتطبيقات التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمهارات التواصل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كجزء من المعلوماتية، ولهذا يتطلب الاستخدام المعقول والصحي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات معرفة الاتجاهات المتعلقة بالجوانب القانونية والأخلاقية والخصوصية والأمن، فضلاً عن فهم دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع، وخلق اتجاه متوازن تجاه التكنولوجيا من قبل الأفراد والمجتمع (Janssen et al. 2013, 480).

إن هذا يمثل تحدياً كبيراً بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات، الذين لا يحتاجون إلى دعم طلابهم للاستفادة بشكل أكثر فعالية من الموارد الرقمية في غرفهم الدراسية المستقبلية فقط، بل يجب عليهم مساعدتهم على فهم وتطوير الاهتمام باعتبارات أوسع حول استخدام التكنولوجيا

وتأثيراتها، ففكرة الكفاءة تعني الحاجة إلى مراجعة مستمرة تعكس التغييرات في الأنظمة والاستخدامات التكنولوجية التي "تأخذ في الاعتبار الطبيعة المتطورة للتقنيات" (Lund et al., 2014). وهذا يتطلب من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات التفكير باستمرار في القدرات والاحتياجات الحالية والوصول إلى التعلم المهني اللازم لطلابهم معلمي المستقبل، والاستجابة بشكل سريع للبيئات التعليمية المتجددة والفرص التي توفرها الابتكارات التكنولوجية الناشئة (Falloon, 2020)

إن التربويون يسعون باستمرار لتأطير المعارف التي يعتقدون أنها يجب أن تتوافر لدى المعلم لكي يكون معلماً ناجحاً، ويستطيع تحقيق أهداف العملية التعليمية، ومن أبرز تلك المجالات الإطار الذي قام بتصميمه كل من ميشرا وكولر (Mishra & Koehler, 2006). حيث ذكر الفار (2016)، أن الإطار المعرفي التربوي التكنولوجي عبارة عن نموذج "يمثل معرفة المعلم بكيفية تعليم موضوع معين باستخدام التكنولوجيا المناسبة له، والتي تمثل بعض الوسائل التي ينبغي على المعلم تملكها لمواجهة العملية التعليمية في الزمن الحاضر" (ص: 3).

منذ تم نشر الإطار المعرفي التربوي التكنولوجي TPACK في عام 2006م، تغير المشهد التعليمي والتكنولوجي بشكل كبير، استجابةً للابتكارات الرقمية الجديدة والبيئات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية المتغيرة بسرعة والتي تكون غير مستقرة في الغالب، وبالنظر إلى هذه التغييرات يمكن القول إن طلاب المدارس سيحتاجون إلى المعرفة وأن معلميهم سيحتاجون إلى تعليمهم كيف يتفاعلون بشكل آمن ومستدام ومنتج مع الموارد الرقمية والاستفادة منها في بيئات مستقبلية صعبة، تتطلب أكثر من مجرد أن يقدم المعلم شروحات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المواد الدراسية التقليدية (Falloon, 2020).

ويعد الإطار المعرفي التربوي التكنولوجي (TPACK)، أحد أهم نماذج التدريب المتكاملة التي تتعلق بالكفاءات التخصصية والتربوية والتكنولوجية التي يجب أن يتزود بها معلمو المستقبل، إن هذا النموذج على الرغم من أنه نشأ في مجال التكنولوجيا إلا أنه ساهم في تحديد مستوى كفاءة المعلمين من أجل دمج مجموعة من المعارف والمهارات في نشاطهم التدريسي، حيث يتكون النموذج من سبعة أبعاد ناتجة عن الكفاءات الأساسية الثلاثة المتوقعة من المعلم: التخصصية

(CK) والتربوية (PK) والتكنولوجية (TK) والتقاطعات فيما بينها (PCK و TCK و PTK و TPACK) (Koehler et al., 2013).

إن هذه الظروف الرقمية الجديدة تخلق توقعات عالية بشأن تعليم المعلمين، وإعدادهم لتلبية المتطلبات المتغيرة للتكنولوجيا الجديدة في ممارساتهم التعليمية (McGarr & McDonagh, 2019)، بعبارة أخرى يجب على كليات التربية ضمان قدرة المعلمين المستقبليين على مساعدة الطلبة على تطوير الكفاءة الرقمية للمشاركة والعمل والتعلم في مجتمع القرن الحادي والعشرين، حيث أدى تطور التكنولوجيا الرقمية إلى تغيير العديد من شروط التعلم والتعليم، وأصبح استخدام المهارات الرقمية جزءاً أساسياً من تعلم كافة المواد الدراسية، حيث يوفر استخدامها إمكانيات لاكتساب وتطبيق استراتيجيات تعلم جديدة.

مشكلة الدراسة

هناك عدد قليل من الدراسات التي تناولت تفاصيل الكفاءة الرقمية للمعلم، وما الذي يجب أن تتضمنه تلك الكفاءة لتمكّن المعلم من تعزيز المهارات الرقمية للطلاب من خلال تدريس المواد الأكاديمية المختلفة، في هذا السياق يعد تعليم المعلمين ذا أهمية قصوى لتطوير المعلمين الأكفاء رقمياً، والذي نقصد به استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل أغراض تربوية وتعليمية في برامج تعليم المعلمين.

تشير الدلائل إلى أنه لا يزال أمام مؤسسات وبرامج إعداد المعلمين بعض الأسس قبل أن تدمج الكفاءة الرقمية بشكل كامل في ممارساتها، ومن المتوقع ألا يكون الطلبة المعلمون على استعداد لتعزيز دمج الكفاءة الرقمية في تدريس المواد الخاصة بهم حتى بعد التخرج، لهذا فإنه غالباً ما يتم إهمال الكفاءة الرقمية أو تقليصها إلى أنشطة ضحلة وغير فعالة مثل تعلم استخدام الكمبيوتر أو البحث في الإنترنت (Ottestad, Kelentrić & Guðmundsdóttir, 2014). كما وجه ليفينجستون (Livingstone, 2016) نقداً مشابهاً، حيث أشار إلى أن الكفاءة الرقمية المهنية لا يزال لا يُنظر إليها على أنها عنصر مهم في الكفاءة المهنية للمعلمين.

وقد أعرب العديد من أعضاء هيئة التدريس عن أن الطلبة/المعلمين غالباً ما يكونون على دراية بالتكنولوجيا الرقمية، ووسائل التواصل الاجتماعي، لكنهم يفتقرون إلى الكفاءة الكافية لاستخدام

تلك التكنولوجيا بطريقة تربوية تقنية. وهذا شيء يحتاجون إلى تعلمه (Lindforshttps, 2021). من هنا برزت مشكلة الدراسة التي تناولت مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس.

اسئلة الدراسة

1. ما مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس؟
2. هل تختلف مستويات الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس باختلاف النوع الاجتماعي؟
3. هل تختلف مستويات الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس باختلاف الرتبة العلمية؟
4. هل تختلف مستويات الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس باختلاف نوع الجامعة؟

أهداف الدراسة:

5. التعرف إلى مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس.
6. الكشف عن وجود فروق في مستويات الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس يمكن أن تعزى إلى النوع الاجتماعي.
7. الكشف عن وجود فروق في مستويات الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس يمكن أن تعزى الرتبة العلمية.
8. الكشف عن وجود فروق في مستويات الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس يمكن أن تعزى لنوع الجامعة.

أهمية الدراسة:

تتحدد أهمية الدراسة الحالية كونها قد تسهم فيما يلي:

-توجيه اهتمام الجامعات وكليات التربية بشكل خاص نحو تدريس الكفاءة الرقمية المهنية، وتدريب الطلبة/المعلمين عليها ليتم ممارستها في الغرفة الصفية في المدارس.

-توجيه اهتمام الطلبة/المعلمين إلى أهمية تحسين وتطوير الكفاءة الرقمية المهنية لديهم.

-تعتقد الباحث أن التطرق لمفهوم الكفاءة الرقمية المهنية من المجالات التي لم تجد لها اهتماماً كبيراً في البحث باللغة العربية، ويؤمل الباحث أن تكون هذه الدراسة مساهمة في إثراء هذا الموضوع.

-تقديم تصور واضح لمتخذي القرار عن الكفاءة الرقمية المهنية، وأهمية إدراجها في برامج تعليم المعلمين في كليات التربية في الجامعات.

-تزويد المعنيين في الجامعات السعودية بمعلومات عن مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية لتكون نقطة مرجعية للمساعدة في اعداد البرامج العلاجية المناسبة لتحسين وتطوير تلك الكفاءة.

مصطلحات الدراسة:

الكفاءة الرقمية المهنية professional digital competence: "كفاءة المعلمين في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سياق مهني مع حكم تربوي تعليمي جيد وإدراك لآثارها على استراتيجيات التعلم والالتزام بالمُثل والقيم المطلوبة للمجتمع والفرد في البيئة الرقمية" (Krumsvik, 2011, 44–45)، وتعرف إجرائياً في هذه الدراسة أنه الدرجة التي يحصل عليها المستجيب على أداة الدراسة.

طلبة كلية التربية: جميع الطلبة الملتحقين ببرامج كليات التربية في الجامعات السعودية التي استهدفها الباحث بغية معرفة مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لديهم.

أعضاء هيئة التدريس: ويقصد بهم العاملين في مهنة التدريس الجامعي في برامج كليات التربية في الجامعات السعودية التي استهدفها الباحث بغية معرفة تصوراتهم بمستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبتهم.

الجامعات السعودية: هي مؤسسات تعليمية تتبع الجهاز الإداري للدولة، تتولى مهام التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع وتمنح الدرجات العلمية بعد مرحلة الثانوية.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تتحدد نتائج الدراسة بموضوعها الذي يتعلق بدراسة مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس.

الحدود البشرية: طبقت هذه الدراسة على عينة من أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية في الجامعات السعودية.

الحدود المكانية: طبقت هذه الدراسة في المملكة العربية السعودية.

الحدود الزمانية: تم جمع بيانات هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 1441-1442هـ.

الاطار النظري والدراسات السابقة

فهم الكفاءة الرقمية

عرفت الكفاءة بأنها: "هي قدرة مثبتة على تطبيق المعرفة والمهارات والمواقف لتحقيق نتائج يمكن ملاحظتها" (European e-Competence Framework, 2014).

وفي مناقشته لمفهوم الكفاءة الرقمية، ذكر إرستاد (Erstad, 2005) أن الكفاءة مصطلح أكثر شمولاً من المهارات. فالكفاءة تشمل كلاً من الجوانب التقنية المتعلقة بإدارة الأجهزة والبرامج والجوانب المعرفية المتعلقة بالمعرفة والتعليم.

كما تم تعريفها بأنها: " يُعرّف INTEF (2017) TDC بأنها مجموعة الكفاءات التي يجب على معلمي القرن الحادي والعشرين تطويرها لتحسين فعالية ممارساتهم التعليمية ولتطويرهم المهني المستمر.

وجاء في الإطار الأوروبي للكفاءات الرئيسية للتعلم مدى الحياة أن الكفاءة الرقمية تتضمن الاستخدام الموثوق، والحاسم وسريع الاستجابة للتكنولوجيات الرقمية والتفاعل معها للتعلم والعمل والمشاركة في المجتمع، وهي تشمل المعرفة والمعلومات والبيانات، والتواصل والتعاون، وإنشاء

المحتوى الرقمي (بما في ذلك البرمجة)، والسلامة، (بما في ذلك الرفاهية الرقمية والكفاءات المتعلقة بالأمن السيبراني)، وحل المشكلات (Schola Europaea, 2018).

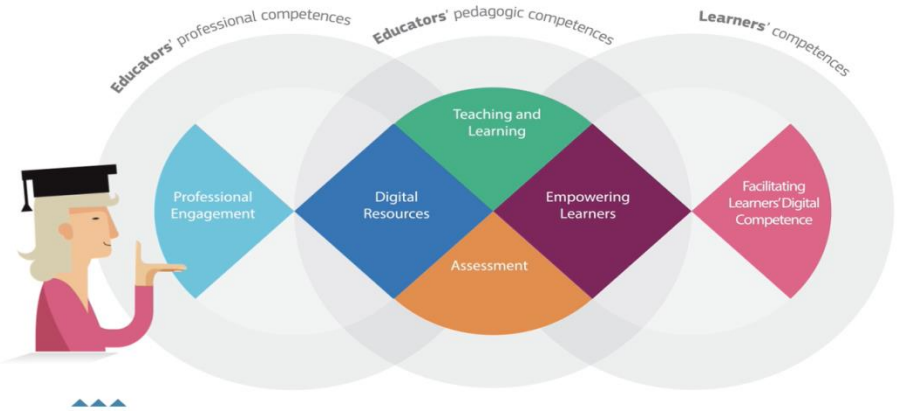
وعرفت الكفاءة الرقمية المهنية بأنها: "قدرة المعلمين على تطبيق ونقل جميع معارفهم واستراتيجياتهم ومهاراتهم ومواقفهم حول تقنيات التعلم والمعرفة إلى مواقف حقيقية وملموسة من ممارساتهم المهنية من أجل: أ) تسهيل تعلم الطلاب واكتساب الكفاءة الرقمية؛ ب) تنفيذ عمليات التحسين والابتكار في التدريس بما يتوافق مع احتياجات العصر الرقمي، ج) المساهمة في تطويرهم المهني وفق عمليات التغيير التي تحدث في المجتمع والمراكز التعليمية" (Generalitat de Catalunya, 2016).

قدمت دراسة جانسين وآخرون (Janssen et al., 2013) رؤى حول الشكل الذي قد يبدو عليه إطار عمل الكفاءة الرقمية الأكثر شمولاً، والذي أظهر وجود اثني عشر عنصراً تعتبر ضرورية لكفاءة رقمية واسعة النطاق، وقاموا بتنظيم هذه العناصر في نموذج يعرض كيفية عمل تلك العناصر معاً، وتصور كل عنصر على أنه لبنة بناء في إنشاء كفاءة رقمية شاملة، بحيث كان مركز هذا النموذج هو الكفاءات الأساسية التي تتضمن الاستخدامات الوظيفية والتكاملية والمتخصصة للتكنولوجيا الرقمية، والتي يتم تعزيزها من خلال تحسين القدرات الداخلية (التواصل والتعاون) بواسطة التكنولوجيا، وإدارة المعلومات (الوصول إلى المعلومات الرقمية واستخدامها)، بالتوازي مع ما يسمى الكفاءات الداعمة، والتي تتضمن (الاعتبارات القانونية والأخلاقية، والآثار الشخصية والمجتمعية، والعناصر الشخصية كالاتجاهات والمواقف الموضوعية والمتوازنة تجاه الابتكار التكنولوجي، والاستعداد لاستشكاف إمكانيات التقنيات الناشئة لتحقيق المنفعة الشخصية والمهنية).

الكفاءة الرقمية المهنية للطالب/المعلم

تعد الكفاءة الرقمية إحدى الكفاءات الرئيسية الثمانية وفقًا للإطار الأوروبي للكفاءات الرئيسية للتعلم مدى الحياة الذي نشرته المفوضية الأوروبية في عام 2007م، وتشير إلى القدرة على استخدام مجموعة متكاملة من التقنيات الرقمية للمعلومات والاتصالات وحل المشكلات في جميع مناحي الحياة (Yazon et al., 2019).

الشكل (1) نموذج الإطار الأوروبي للكفاءة الرقمية للمعلمين (DigCompEdu)



المصدر: .(European Commission, 2021).

إنه لمن المهم أن يتمتع خريجي التخصصات التعليمية بالقدرة على البحث عن المعلومات وجمعها ومعالجتها والتعامل معها بشكل نقدي ومنهجي، بالإضافة إلى المهارات اللازمة لاستخدام أدوات التصميم التقني والوسائط والقدرة على الوصول إلى الخدمات المساندة في شبكة الإنترنت والبحث عنها واستخدامها، خاصة في سياق أنشطتهم التدريسية المستقبلية وفرص التأهيل المهني المستمر (Tsankov & Damyanov, 2017, 204).

لقد أشار العديد من الباحثين إلى انخفاض مستوى الكفاءة الرقمية المهنية بين الطلبة/المعلمين، وأن استخدام التكنولوجيا الرقمية في برامج إعداد المعلمين لم يتم تطويره بشكل كافٍ للتدريس في مدارس (Hanell, 2018; Tondeur et al., 2019).

مجالات الكفاءة الرقمية المهنية

أظهرت نتائج الدراسات وجود تناقض بين الإمكانيات والممارسات التكنولوجية الرقمية للتعلم والتعليم في برامج إعداد المعلمين والمطالب التي ستقابل الطلبة/المعلمين في الغرف الصفية المستقبلية (Instefjord & Munthe, 2017). وقد حدد التربويون ثلاث مجالات للكفاءة الرقمية المهنية، هي كما يأتي:

أولاً: الكفاءة الرقمية العامة Generic Digital Competence:

وهي تلك التي تتقاطع مع التخصصات المختلفة وتحدد المعرفة العامة والمهارات والمواقف التي يحتاجها المعلمون والمدربون والطلبة/المعلمون من أجل التدريس والتعلم في البيئات الرقمية، وغالباً ما يرتبط هذا البعد بالمهارات التشغيلية الأساسية وإطار المهارات الأساسية للمعلمين (The Norwegian Directorate for Education and Training 2012).

ثانياً: ثانياً: كفاءة الموضوع/ أو الكفاءة التعليمية Subject/Didactic Digital Competence:

وهي تلك التي تلتقط الخصوصية التي تميز كل مادة دراسية، وتعمل على تكييف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتدريسها وتحقيق أهداف المنهج (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2017).

ثالثاً: الكفاءة المهنية Profession–Oriented Competence:

وتشمل الجوانب المختلفة التي تتعلق بالتدريس ودعمه في البيئات التي تصل إلى التكنولوجيا، تشمل هذه الركيزة التواصل بين المدرسة والمنزل، وبيئة التعلم النفسي الاجتماعي، وإدارة الفصل الدراسي ومهارات العلاقات، وأبحاث المعلمين الخاصة والتطوير المهني المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2017).

تكتسب الكفاءة الرقمية المهنية أهمية متزايدة للمعلمين داخل الغرفة الصفية، حيث تعد الموارد والوسائط الرقمية جزءاً من الممارسات اليومية للمعلمين، ومن خلال الاستخدام النموذجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنح الطلاب/المعلمين فرصة للتجربة والممارسة يمكن لهم توسيع الكفاءة الرقمية المهنية لديهم، وتقليل الفجوة المحتملة بين النظرية والممارسة (Darling–Hammond 2000). ولا تنطبق هذه الممارسة على كفاءتهم الرقمية العامة فحسب، بل تنطبق أيضاً على كفاءتهم الرقمية المتعلقة بالموضوع بالإضافة إلى الكفاءة الرقمية الموجهة نحو المهنة (Gudmundsdottir & Ottestad, 2016).

أساليب تطوير الكفاءة الرقمية لدى المعلم/الطالب

هناك أساليب مختلفة ممكن أن تستخدم لتطوير وتحسين الكفاءة الرقمية لدى الطلبة/المعلمين، من بين أهمها ما يأتي:

أولاً: ادماج مهارات الكفاءة الرقمية المهنية في المقررات الجامعية

يذكر تموتي وآخرون (Tømte et al., 2013)، أنه تتوفر أمثلة بسيطة على وجود محتوى علمي يتناول الكفاءة الرقمية المهنية في المقررات والدورات الجامعية، رغم أنه لا يعثر على هذا المحتوى بشكل منظم ومخطط كموضوع أساسي يجب تدريسه للطلبة/المعلمين، وقد تكون هذه علامة على أن مثل هذه المبادرات هي مبادرات عشوائية وليست ذات نهج شمولي، لذلك نعتقد أن هناك حاجة لترسيخ الكفاءة الرقمية المهنية بشكل أكثر وضوحاً في المناهج الدراسية للمقررات والمواضيع المتعلقة بتعليم المعلمين، ويجب أن تحدد برامج تعليم المعلمين أيضاً أهداف الكفاءة ونتائج التعلم التي يتوقع من الطلاب تحقيقها، وإظهار كيف يمكن إدراج ذلك في الملف المهني لتعليم المعلمين.

ثانياً: التطوير المهني المستمر في الكفاءة الرقمية المهنية

يجب على الطلبة/المعلمين أن يطوروا ما يكفي من كفاءتهم الرقمية المهنية، وأن يكونوا قادرين على استخدام التكنولوجيا الرقمية بطريقة سليمة في المجال التربوي في التدريس والعمل الإداري والتقييم والبحث، ويجب على أعضاء هيئة التدريس في برامج إعداد المعلمين تعليم الطلبة/المعلمين تحويل كفاءتهم الرقمية المهنية الخاصة بهم إلى ممارسة وتطبيق على أرض الواقع، بالإضافة إلى أن الطلبة/المعلمين يحتاجون إلى أكثر من المقررات التي تدرس التكنولوجيا الرقمية؛ وتقع مسؤولية هذا الأمر على كليات إعداد المعلمين من خلال تقديم مسائل التعليم والتعلم ودمجها مع التكنولوجيا في جميع مناهج إعداد معلمي المستقبل (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018).

ثالثاً: الدعم التكنولوجيا وتكنولوجيا التعليم

تتطلب أنشطة التطوير المهني المستمر للمعلمين موارد ودعم واستعداد جماعياً في مؤسسات التدريب المهني لزيادة مستوى الكفاءة الرقمية المهنية للطلبة/ المعلمين، وتحدي الطرق التقليدية

للتعليم والتعلم والتدريب (Krumsvik, 2011)، لقد أكد تومي وآخرون بأن التطوير المهني طويل المدى للكفاءة الرقمية المهنية للطلبة/المعلمين يجب أن تكون العناية به من قبل الإدارة، يجب على قادة مؤسسات إعداد المعلمين دعم الجهود المستمرة لتشجيع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات على استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل أكثر فاعلية في ممارسة التدريس وزيادة الكفاءة الرقمية المهنية لمعلمي المعلمين (Tømte et al., 2013).

الدراسات السابقة

أجرى ليندفورس وآخرون (Lindfors et al., 2021)، دراسة هدفت إلى استكشاف وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس السويديين في الظروف الفردية والجماعية والتنظيمية التي تؤطر إنجاز مهمتهم التعليمية الثنائية في تعليم الطلبة المعلمين، والتي تتمثل في استخدام التكنولوجيا الرقمية بطريقة تضمن تخرج الطلبة المعلمين من كليات التربية مع الكفاءة الرقمية المهنية اللازمة لحياتهم العملية المستقبلية في مدرسة رقمية. استخدمت الدراسة المنهج النوعي، حيث تم تحليل (13) مقابلة شبه منظمة مع أعضاء هيئة التدريس الذين يمثلون (21) دورة إلزامية في العلوم التربوية في مؤسسة واحدة لتعليم المعلمين في السويد، أظهرت نتائج الدراسة الحاجة الملحة لتحسين ظروف الإنجاز الناجح للمهمة التعليمية المزدوجة لاعضاء هيئة التدريس على سبيل المثال ، تتطلب سياسة تعليم الطالب/المعلم تركيزاً قويًا على التكنولوجيا الرقمية و الكفاءة الرقمية، كما أظهرت النتائج أنه يجب أن يكون الوصول إلى أنشطة التطوير المهني المستمر سهلاً حتى يتمكن المعلمون المربون من تطوير الكفاءة الرقمية المهنية الخاصة بهم. علاوة على ذلك يجب على القادة على المستوى التنظيمي في مؤسسات التدريب المهني أن يقروا ويضعوا قيمة أعلى لعمل أعضاء هيئة التدريس في الجامعات من أجل رقمنة الممارسات التعليمية.

أجرى غارسيا وآخرون (García et al., 2021)، دراسة هدفت إلى تحليل الثغرات في الاحتياجات التدريبية وبرامج إعداد وتدريب الطلبة/المعلمين فيما يتعلق بتدريس الكفاءة الرقمية في مدينة مليلية الأسبانية. استخدم المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة، تكونت عينة الدراسة من (266) طالباً/معلماً من مستويات دراسية مختلفة، استخدمت الدراسة الاستبيان لقياس مستوى الكفاءة الرقمية لدى عينة الدراسة، أظهرت نتائج الدراسة حدوث تحسن تدريجي في

الكفاءة الرقمية لدى الطلبة/المعلمين وكلما ارتفع المستوى الأكاديمي للمستجيب، ارتفع مستوى الكفاءة الرقمية ذاتية التقييم، كما أظهرت النتائج وجود فروق في مستوى الكفاءة الرقمية لدى الطلبة/المعلمين لصالح الطلبة/المعلمين من مرحلة الماجستير.

أجرى تشيبي وروسولو (Çebi & Reisoğlu, 2020) دراسة هدفت إلى معرفة آراء المعلمين ما قبل الخدمة حول كفاءتهم الرقمية، وهل تختلف تلك الآراء باختلاف الجنس والفرع ومستوى الكفاءة الرقمية المتصور. استخدام الدراسة المنهج الوصفي المسحي، تكونت عينة الدراسة من (518) معلماً قبل الخدمة كانوا يدرسون في مقاطعات مختلفة من تركيا. استخدمت الدراسة استبيان الكفاءة الرقمية كأداة لجمع البيانات الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة أن الكفاءة الرقمية لدى معلمي ما قبل الخدمة متوسطة، وأن هناك فروق كبيرة في مستوى الكفاءة الرقمية لدى معلمي ما قبل الخدمة تعزى للنوع الاجتماعي، والفرع والمستوى المتصور للكفاءة الرقمية.

أجرت اليامي (2020)، دراسة هدفت استنتاج مهارات التدريس الرقمي بالقرن الحادي والعشرين، وواقع امتلاك المعلمات لمهارات التدريس الرقمي، وتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمات في مهارات التدريس الرقمي من وجهة نظرهن ونظر قائدات المدارس. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، تكونت عينة الدراسة من (174) قائدة مدرسة، و(981) معلمة، استخدمت الاستبانة لجمع بيانات الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة أن درجة امتلاك المعلمات للمعرفة والخبرة الكافية بمهارات التدريس الرقمي جاءت بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج أن الاجتياجات التدريبية للمعلمات في مهارات التدريس الرقمي من وجهة نظر المعلمات ومن وجهة نظر قائدات المدارس أيضاً جاءت كبيرة جداً، كما وضعت الدراسة برنامج تدريبي مقترح لتحسين وتطوير مهارات التدريس الرقمي لدى المعلمات.

اجرى ريسولي وجابي (Reisoğlu & Çebi, 2020)، دراسة هدفت إلى تصميم برنامج تدريبي يهدف إلى تطوير الكفاءات الرقمية لمعلمي ما قبل الخدمة في تركيا. استخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة، تكونت عينة الدراسة من (24) معلماً، تم تدريبهم على برنامج تكون من (70) تدريبيه في خمس مجالات في تخصص DigComp، أظهرت نتائج الدراسة أنه يجب تدريب المعلمين قبل الخدمة على معرفة المعلومات والبيانات والتواصل والتعاون وإنشاء المحتوى

الرقمي والسلامة وحل المشكلات، كما أظهرت أنه يجب تقديم تدريبات الكفاءة الرقمية بطريقة تشمل المعرفة والممارسة حول المشاركة المهنية والموارد الرقمية والتعليم والتعلم والتقييم وتمكين المتعلمين، كشفت الدراسة أنه من الضروري تنفيذ تدريبات الكفاءة الرقمية بشكل فعال حيث يتعاون المعلمون قبل الخدمة في القضايا الرقمية بغض النظر عن خبرتهم السابقة، وأظهرت أيضاً أنه يجب على المدربين تنظيم دوراتهم بحيث يمكن للمدرسين قبل الخدمة رؤيتها كنماذج يحتذى بها، ويجب تقديم المعلومات النظرية بالإضافة إلى إمكانية التعلم عن طريق العمل.

اجرى بوتوري (Botturi, 2019) ، دراسة هدفت إلى استكشاف محو الأمية الرقمية والإعلامية في تعليم المعلمين قبل الخدمة: دراسة حالة من سويسرا. استخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة، تم تقديم مقرر دراسي في محو الأمية الرقمية والوسائط مكونة من (24 ساعة اتصال، 2 ساعة معتمدة) للمعلمين المتدربين في إحدى الجامعات المهنية السويسرية، تم جمع البيانات في ثلاث خطوات: (أ) مسح ما قبل الدورة لجميع المشاركين، في يناير 2017، أكمله 18 مستجيبًا؛ (ب) دراسة استقصائية بعد الدورة في سبتمبر 2017م، أكملها 11 مستجيبًا؛ (ج) أربع مقابلات متابعة أجريت في ديسمبر 2017م، أي بعد أربعة أشهر من بدء المشاركين العمل بدوام كامل (نهاية أغسطس 2017). أظهرت نتائج الدراسة اهتمام المعلمين قبل الخدمة بمحو الأمية الرقمية لديهم، لكنهم يمتلكون وجهة نظر بسيطة حول ذلك، قادت تجربة المقرر الدراسي الطلبة المعلمين إلى تحديد عناصر الكفاءة الرقمية وتحديد العقبات في تنفيذ أنشطة تعليم محو الأمية الرقمية، تحسنت الكفاءة الذاتية لدى الطلبة المعلمين وتمكنوا من ربط خبرتهم الشخصية وكفاءاتهم بالوصف المهني الخاص بهم، جميع المعلمين المشاركين في دراسة هذا المقرر نفذوا أنشطة مرتبطة بالكفاءة الرقمية التي اكتسبوها.

اجرت هينسروك (Henseruk, 2019)، تناول المقالة الكفاءة الرقمية، والتي تعد أحد المكونات الرئيسية للكفاءة المهنية لمعلمي المستقبل، بالاضافة إلى الكشف عن التجربة الأجنبية لتنمية الكفاءة الرقمية لمعلمي المستقبل. تم تحليل المعايير الأوروبية لتحديد الكفاءة الرقمية اللازمة للمعلمين، الذي يتضمن ستة مجالات للكفاءات الرقمية للمعلمين. قدمت المقالة وصف المخرجات التعليمية المتعلقة بالكفاءة الرقمية للمعلمين. تحليل تجربة الدول الأجنبية (ليتوانيا ،

إستونيا ، النمسا ، النرويج ، هولندا ، أستراليا الغربية ، سلوفينيا حول مشكلة تطوير الكفاءة الرقمية للمعلمين في عملية تدريبهم المهني في مؤسسات التعليم العالي والتطوير المهني للممارسة المعلمين) مع الأخذ في الاعتبار نطاق الكفاءة الرقمية. يتم النظر في الإصلاحات في تعليم البلدان الأجنبية فيما يتعلق برقمنة التعليم وتطوير الكفاءة الرقمية للمعلمين. يتم وصف وتحليل الدورات الأكاديمية والمنصات التعليمية الأجنبية ومجتمعات التدريب المهني للمعلمين والتطوير المهني على التقنيات الرقمية، قدمت المقالة تحليل تجربة الدول الأجنبية (ليتوانيا ، إستونيا ، النمسا ، النرويج ، هولندا ، أستراليا الغربية ، سلوفينيا حول مشكلة تطوير الكفاءة الرقمية للمعلمين في عملية تدريبهم المهني في مؤسسات التعليم العالي والتطوير المهني للممارسة المعلمين) مع الأخذ في الاعتبار نطاق الكفاءة الرقمية، كما تناولت المقالة الإصلاحات في تعليم البلدان الأجنبية فيما يتعلق برقمنة التعليم وتطوير الكفاءة الرقمية للمعلمين، وتم وصف وتحليل الدورات الأكاديمية والمنصات التعليمية الأجنبية ومجتمعات التدريب المهني للمعلمين والتطوير المهني على التقنيات الرقمية.

اجرت انستفجورد (Instefjord, 2018)، دراسة هدفت إلى استكشاف كيفية إدماج الكفاءة الرقمية المهنية في برامج تعليم معلمي المرحلة الأساسية في النرويج، وتستند هذه الأطروحة إلى افتراض عام مفاده أن استخدام التكنولوجيا وتطوير الكفاءة الرقمية المهنية لمعلمي المرحلة الأساسية قبل الخدمة يتمان في بيئة اجتماعية ثقافية. استخدمت الاطروحة المنهج المختلط النوعي والكمي، ومنهج دراسة الحالة، استخدمت الدراسة تحليل الوثائق والمناهج الدراسية لبرامج تعليم معلمي المرحلة الأساسية لجمع بيانات الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة أن الكفاءة الرقمية لا تعد عنصراً أساسياً في عناصر الكفاءة المهنية للمعلمين في برامج اعداد المعلمين في النروج، كما ظهر تناقض بين برنامجين من برامج إعداد المعلمين في النرويج أحدهما لم تظهر الكفاءة الرقمية نهائياً في تدريب وتعليم معلمي المرحلة الأساسية، بينما كانت الكفاءة الرقمية أساسية في الكفاءة المهنية لمعلمي المرحلة الأساسية في برنامج إعداد المعلمين الثاني.

أجرت بعطوط (2018)، دراسة هدفت إلى تقديم تصور مقترح للكفايات التقنية الرقمية ومتطلبات القرن الحادي والعشرين لمعلمات التربية الفنية في ضوء احتياجاتهن التدريبية.

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، تكونت عينة الدراسة من (51) معلمة تربية فنية، أظهرت نتائج الدراسة أن توصلت الدراسة إلى أن درجة استخدام التطبيقات الرقمية الفنية كانت ضعية، ودرجة استخدام التطبيقات الرقمية الفنية في مجال التدريس كانت ضعيفة أيضاً، وأن درجة استخدام التطبيقات الرقمية في مجال أساسيات الحاسب والشبكة المعلوماتية كانت عالية، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي، وسنوات الخدمة).

التعقيب على الدراسات السابقة

أفادت الدراسات السابقة الباحث بمساعدته في تحديد مشكلة الدراسة، وتحديد أهدافها، وتساؤلاتها، وافادت في إعداد أداة الدراسة. كما أفادت الدراسة من نتائج الدراسات السابقة في تقديم التوصيات والمقترحات.

وقد تناولت الدراسات السابقة موضوع الكفاءة الرقمية بشكل عام كما في دراسة بعطوط (2018)، وموضوع الكفاءة الرقمية المهنية لدى الطلبة المعلمين كما في دراسة انستفجورد (Instefjord, 2018)، ودراسة هينسروك (Henseruk, 2019)، ودراسة تشيبي وروسولو (Çebi & Reisoğlu, 2020). وتعد الدراسة الحالية مختلفة مع الدراسات السابقة في أنها تناولت الكفاءة الرقمية المهنية في البيئة التعليمية السعودية.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لمناسبتها لطبيعة الدراسة وأهدافها.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية في الجامعات السعودية، ولتحديد أهداف الدراسة تم استخدام العينة العشوائية، وتم توزيع أداة الدراسة من خلال الإيميلات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس في ثلاث جامعات سعودية هي (جامعة الملك سعود، جامعة ام القرى، جامعة الملك فيصل)، تم الحصول على (305) استبانة، وبعد مراجعتها وتدقيقها تم استبعاد (5) استبانات غير صالحة للتحليل الإحصائي، ويوضح الجدول(1) توزيع عينة الدراسة على متغيرات الدراسة.

جدول(1) الخصائص والسمات الشخصية لعينة الدراسة (n=300)

	الفئات	التكرار	النسبة
النوع	ذكر	92	30.7
	أنثى	208	69.3
الرتبة	أستاذ مساعد	249	83.0
	أستاذ مشارك	36	12.0
	أستاذ	15	5.0
الجامعة	جامعة الملك سعود	176	58.7
	جامعة أم القرى	91	30.3
	جامعة الملك فيصل	33	11.0
	المجموع	300	100.0

أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتطوير استبانة لجمع البيانات من خلال الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة حول موضوع الدراسة، مثل دراسة انستفجورد (Instefjord, 2018)، ودراسة تشيبي وروسولو (Çebi & Reisoğlu, 2020)، وتكونت بصورتها الأولية من ثلاث مجالات، ومن (55) فقرة، وبعد عرض الأداة على المحكمين أصبحت الأستبانة مكونة من (50) فقرة، وفق تدرج ليكرت الثلاثي توزعت على المجالات ثلاث هي: الكفاءة الرقمية العامة (15) فقرة، الكفاءة التعليمية (كفاءة الموضوع) (13) فقرة، الكفاءة المهنية (22) فقرة. واستخدم المعيار التالي للحكم على درجة الفقرات:

تم اعتماد سلم ليكرت الثلاثي لتصحيح أدوات الدراسة، بإعطاء كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الثلاث (أوافق، لا اعلم، لا أوافق) وهي تمثل رقمياً (3، 2، 1) على الترتيب، وقد تم اعتماد المقياس التالي لأغراض تحليل النتائج: (من 1.00– 1.66) قليلة، (من 1.67– 2.33) متوسطة، (من 2.34–3.00)كبيرة.

صدق الأداة:

الاسترشاد برأي الخبراء:

للتحقق من صدق أداة الدراسة تم الاسترشاد برأي الخبراء من خلال عرضها على (12) محكماً من المختصين التربويين، ومتخصصي القياس والتقويم في الجامعات السعودية، تم الأخذ بمقترحاتهم في التعديل أو الحذف، حيث تم حذف خمس فقرات باتفاق المحكمين من الخبراء، وتم تعديل صياغة بعض الفقرات، وبهذا أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية (50) فقرة.

صدق البناء:

لاستخراج دلالات صدق البناء للمقياس، استخرجت معاملات ارتباط كل فقرة والدرجة الكلية، وبين كل فقرة وارتباطها بالمجال الذي تنتمي إليه، وبين المجالات ببعضها والدرجة الكلية، في عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من (30) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.38–0.59)، ومع المجال (0.36–0.61) والجدول التالي يبين ذلك.

جدول(2) معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية والمجال التي تنتمي إليه

رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة
1	.50**	.54**	18	.58**	.51**	35	.50**	.38*
2	.55**	.42*	19	.58**	.54**	36	.55**	.46**
3	.50**	.40*	20	.45*	.50**	37	.53**	.46*
4	.43*	.43*	21	.54**	.50**	38	.53**	.38*
5	.36*	.51**	22	.58**	.47**	39	.52**	.40*
6	.50**	.38*	23	.43*	.47**	40	.61**	.59**
7	.58**	.46**	24	.46*	.54**	41	.46*	.50**
8	.45*	.38*	25	.52**	.54**	42	.38*	.46**
9	.52**	.50**	26	.38*	.47**	43	.53**	.51**
10	.58**	.38*	27	.55**	.38*	44	.58**	.38*
11	.45*	.46**	28	.50**	.46**	45	.44*	.38*
12	.58**	.51**	29	.38*	.51**	46	.46*	.38*
13	.36*	.43*	30	.44*	.43*	47	.50**	.40*
14	.41*	.47**	31	.45*	.50**	48	.50**	.43*
15	.46*	.38*	32	.54**	.43*	49	.45*	.40*
16	.40*	.47**	33	.54**	.38*	50	.50**	.38*
17	.38*	.47**	34	.52**	.47**			

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05).

**دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

وتجدر الإشارة أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيا، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

كما تم استخراج معامل ارتباط المجال بالدرجة الكلية، ومعاملات الارتباط بين المجالات ببعضها والجدول التالي يبين ذلك.

جدول (3) معاملات الارتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية

المجال	الكفاءة الرقمية العامة	الكفاءة الرقمية التعليمية/ كفاءة الموضوع	الكفاءة المهنية	الدرجة الكلية
الكفاءة الرقمية العامة	1			
الكفاءة الرقمية التعليمية /كفاءة الموضوع	.517**	1		
الكفاءة المهنية	.511**	.554**	1	
الدرجة الكلية	.792**	.548**	.819**	1

*دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05).

**دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

يبين الجدول (3) أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيا، مما يشير إلى درجة مناسبة من صدق البناء.

ثبات أداة الدراسة:

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكوّنة من (30) عضواً من أعضاء هيئة التدريس، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين.

وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، والجدول رقم (4) يبين معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

جدول (4):معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
الكفاءة الرقمية العامة	0.86	0.79
الكفاءة الرقمية التعليمية/ كفاءة الموضوع	0.88	0.74
الكفاءة المهنية	0.84	0.71
الدرجة الكلية	0.87	0.80

يبين الجدول (4) أن أداة الدراسة تتمتع بدرجات ثبات مقبولة لأغراض هذه الدراسة، حيث بلغ معامل الثبات للأداة ككل (0.87)، (0.80).

فروض الدراسة:

1. توجد مستويات متوسطة لأبعاد الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير النوع الاجتماعي.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير الرتبة العلمية.
4. لا توجدد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير نوع الجامعة.

المعالجات الإحصائية:

- للإجابة عن سؤال الدراسة الأول تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب.

– للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني تم استخدام تحليل التباين الثلاثي لأثر النوع الاجتماعي، والرتبة العلمية، والجامعة.

– اختبار كرونباخ الفا، ومعامل الارتباط بيرسون، واختبار (test–retest).

نتائج الدراسة ومناقشتها:

ألقت الدراسة الضوء على مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس، كما ألقت الضوء على المتطلبات الأساسية والشروط الإطارية التي توفرها برامج أعداد المعلمين في كليات التربية لتطوير الكفاءة الرقمية المهنية للطلبة/المعلمين.

نتائج التحقق من صحة الفرض الأول:

والذي ينص على: توجد مستويات متوسطة لأبعاد الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس.

وللتحقق من صحة الفرض الأول تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	1	الكفاءة الرقمية العامة	2.17	.239	متوسط
2	3	الكفاءة المهنية	2.10	.259	متوسط
3	2	الكفاءة الرقمية التعليمية/ كفاءة الموضوع	2.00	.298	متوسط
		الدرجة الكلية	2.10	.196	متوسط

يبين الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (2.00–2.17)، حيث جاءت الكفاءة الرقمية العامة في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (2.17)، بينما جاءت الكفاءة

الرقمية التعليمية/ كفاءة الموضوع في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (2.00)، وبلغ المتوسط الحسابي لمستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس ككل (2.10). وقد جاءت جميع المجالات بدرجة متوسطة، وقد تعزى هذه النتيجة إلى وجود مشكلة حقيقية في مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية، ويتبين ذلك من خلال المستوى المتوسط لمجالات استبانة الكفاءة الرقمية المهنية لديهم، مما يدل على وجود ضعف في بعض المجالات التي يجب أن يمتلكها طلبة كلية التربية قبل انتقالهم إلى مرحلة التعليم بعد تخرجهم. وقد جاء مجال الكفاءة الرقمية التعليمية /كفاءة الموضوع بالمرتبة الأخيرة، وقد يعزى ذلك إلى أن تلك الكفاءة تبرز بشكل واضح من خلال التطبيق العملي للمهام التعليمية في غرفة الصف، وهي تظهر بشكل واضح أثناء التدريس وتكييف التقنية لتحقيق غايات وأهداف المناهج الدراسية، وبما أن طلبة كلية التربية في معظم التخصصات تكون مدة التطبيق العملي لديهم لا تتجاوز فصل دراسي واحد فمن الصعب تحديد فيما إذا كان الطالب/المعلم قد اكتسب الكفاءة الرقمية التعليمية /كفاءة الموضوع الكافية لتطبيقها على أرض الواقع أم لا، كما أن زيارات أعضاء هيئة التدريس للطلبة/المعلمين في المدارس أثناء فترة التدريب لا تسمح لهم باصدار حكم موضوعي على امتلاكهم للكفاءة الرقمية التعليمية /كفاءة الموضوع بشكل تام، رغم أنهم يستطيعون ملاحظة هذه الكفاءة أثناء التطبيقات العملية في المحاضرات التطبيقية التي ينفذها الطالب المعلم.

ويتضح من خلال النتائج أن تصورات أعضاء هيئة التدريس أن الطلبة/المعلمين غالباً ما يكونون على دراية بالتكنولوجيا الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي حيث جاء المجال (الكفاءة الرقمية العامة) في المرتبة الأولى، ولكنهم يفتقرون إلى الكفاءة الكافية لاستخدام تلك التكنولوجيا بطريقة تربوية، تقنية، وأن هذا شيء يحتاجون إلى تعلمه والتدرب عليه، حيث جاء المجال (الكفاءة الرقمية التعليمية /كفاءة الموضوع) في المرتبة الأخيرة. وتتفق هذه النتيجة ما نتيجة دراسة ليندفورس وآخرون (Lindfors et al., 2021)، ودراسة غارسيا وآخرون (García et

al., 2021)، ودراسة تشيبي وروسولو (Çebi & Reisoğlu, 2020)، ودراسة اليامي (2020)، انستفجورد (Instefjord, 2018).

وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال على حدة، حيث كانت على النحو التالي:

المجال الأول: الكفاءة الرقمية العامة

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالكفاءة الرقمية العامة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	10	يستطيع تشغيل أجهزة الحاسوب والأدوات الحاسوبية المرتبطة بها.	2.70	.588	مرتفع
1	14	يستخدم تطبيقات الحكومة الإلكترونية بشكل فعال للاستعلام عن تفاصيل تهمه.	2.70	.658	مرتفع
3	5	مسح / كشط صفحة ويب للوصول إلى المعلومات الرئيسية ذات الصلة بسرعة.	2.63	.664	مرتفع
4	15	يستخدم وسائل الحماية والأمن المتعلقة بالبيانات والخصوصية.	2.56	.776	مرتفع
5	8	يستطيع القراءة والكتابة والحساب باستخدام الأدوات الرقمية.	2.55	.741	مرتفع
6	7	يستطيع القيام بأنشطة مثل "تحميل مقاطع الفيديو / البث عبر الإنترنت.	2.52	.743	مرتفع
7	11	يعرف كيفية تقييد وصول التطبيقات إلى معلوماته الشخصية (الموقع وجهات الاتصال والكاميرا وما إلى ذلك)	2.50	.778	مرتفع
8	3	لديه معرفة بالمواد والتقنيات المتعلقة بالصور اليدوية والرقمية، واستخدام الوسائط والأدوات المختلفة المرتبطة بالصور والنصوص والصوت.	2.36	.693	مرتفع
9	13	يستطيع تغيير إعدادات الخصوصية / الأمان في منشوراتهم على مواقع التواصل الاجتماعي وملف التعريف الخاص بهم.	2.31	.893	متوسط
10	6	يستطيع التصفح والبحث وفرز البيانات والمعلومات والمحتوى الرقمي على شبكة الإنترنت.	2.22	.912	متوسط
11	4	يعرف ماذا يحدث للمعلومات التي يضعها على الإنترنت: بصمته الرقمية	1.76	.828	متوسط
12	2	لديه معرفة باستخدام الأدوات الرقمية.	1.62	.806	متوسط
13	9	استخدام الأدوات والمواقع الإلكترونية للعثور على المعلومات وتسجيلها عبر الإنترنت.	1.44	.754	منخفض

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
14	1	يستطيع اختيار الأداة الصحيحة للبحث عن المعلومات أو استخدامها أو إنشائها.	1.36	.693	منخفض
15	12	يستطيع التعرف على رسائل البريد الإلكتروني غير المرغوب فيها / البريد العشوائي ورسائل التصيد وحظرها.	1.29	.649	منخفض
		الكفاءة الرقمية العامة	2.17	.239	متوسط

يبين الجدول (6) ان المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (1.29–2.70)، حيث جاءت الفقرتان رقم (10، و14) والتي تنص على "يستطيع تشغيل أجهزة الحاسوب والأدوات الحاسوبية المرتبطة بها"، و "يستخدم تطبيقات الحكومة الإلكترونية بشكل فعال للاستعلام عن تفاصيل تهمه". في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (2.70)، بينما جاءت الفقرة رقم (12) ونصها "يستطيع التعرف على رسائل البريد الإلكتروني غير المرغوب فيها / البريد العشوائي ورسائل التصيد وحظرها" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (1.29. وبلغ المتوسط الحسابي لمجال الكفاءة الرقمية العامة ككل (2.17). وتعزى هذه النتيجة إلى أن اتقان الطلبة/المعلمين للمهارات الرقمية الأساسية بكفاءة عالية لتوفر الخبرة اللازمة للتعامل مع التقنيات الحاسوبية وتطبيقات الجوال من قبل الطلبة/المعلمين من خلال الاستخدام اليومي لتلك التقنيات والتطبيقات خصوصاً فيما يتعلق بالتصفح، والمشاركة من خلال وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة، خصوصاً أن الشباب السعودي بشكل عام يعد من أكثر الشباب الذي يستخدم الفضاء الإلكتروني بشكل عام، ويستخدم شبكات التواصل الاجتماعي بشكل خاص، كما تعزى ارتفاع كفاءة الطلبة/المعلمين الرقمية في هذا المجال أن معظم الخدمات الحكومية في المملكة العربية السعودية يجب اتمامها من خلال شبكة الإنترنت، لهذا يحتاج الفرد إلى اتقان العديد من المهارات التي تقع تحت الكفاءة الرقمية العامة. أما بخصوص الفقرات التي حصلت على متوسط حسابي منفخض وكانت أدناها "يستطيع التعرف على رسائل البريد الإلكتروني غير المرغوب فيها / البريد العشوائي ورسائل التصيد وحظرها"، تدل على أن مستوى الكفاءة الرقمية لدى الطلبة المعلمين فيما يتعلق بالأمن السيبراني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ما زال منخفض مما يشير إلى خطورة عدم تعلم ما يتعلق بهذا الجزء من الكفاءة العامة، وأهمية التركيز على هذا الجزء من الكفاءة الرقمية في

تدريب وتعليم الطلبة/المعلمين من خلال برامج إعداد المعلمين. بالاضافة إلى "يستطيع اختيار الأداة الصحيحة للبحث عن المعلومات أو استخدامها أو إنشائها"، و "استخدام الأدوات والمواقع الإلكترونية للعثور على المعلومات وتسجيلها عبر الإنترنت"، حيث الفقرتين مرتبطتان بالبحث العلمي وأدواته وتعد من أهم مهارات البحث العلمي التي يجب أن يتقنها الطلبة/المعلمين، مما يشير إلى نقطة ضعف يجب أن تعمل برامج إعداد المعلمين على تلافيها، وتحسين هذه المهارات لدى طلبتها. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة بعطوط (2018)، ودراسة ريسولي وجابي (Reisoğlu & Çebi, 2020)، والتي أظهرت أهمية تدريب المعلمين قبل الخدمة على معرفة المعلومات والبيانات والتواصل والتعاون وإنشاء المحتوى الرقمي والسلامة وحل المشكلات. 9+

المجال الثاني: الكفاءة الرقمية التعليمية /كفاءة الموضوع

جدول (7)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالكفاءة الرقمية التعليمية /كفاءة الموضوع مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	27	يستطيع استخدام برنامج واحد على الأقل مرتبط بمجال عملهم بشكل فعال(Photoshop، SPSS، Premiere، Office Word ،	2.46	.751	مرتفع
2	28	يدرك أن كل ما يقوم به على الإنترنت يتم تسجيله.	2.41	.742	مرتفع
3	21	العمل مع الآخرين عبر الإنترنت لإنشاء مستند أو عرض تقديمي مشترك.	2.38	.760	مرتفع
4	19	يستطيع التعرف على الألعاب والمحتوى الرقمي المناسب للتطور المعرفي والأخلاقي.	2.35	.881	مرتفع
5	26	يحدد ما هي المعلومات عبر الإنترنت التي يمكنك إعادة استخدامها قانونيًا.	2.27	.757	متوسط
6	18	إضافة تعليقات إلى المدونات أو المنتديات أو صفحات الويب مع مراقبة آداب السلوك والاتفاقيات الاجتماعية المناسبة للاتصالات عبر الإنترنت.	2.22	.921	متوسط
7	22	تقييم الوسائل التعليمية المختلفة والتفكير في الإمكانيات التعليمية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	2.05	.804	متوسط
8	20	يعزز تنمية المهارات اللغوية الاستقبالية والإنتاجية للطلاب في الغرفة الصفية بالاستخدام التربوي لأدوات التعلم الرقمية.	1.99	.903	متوسط

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
9	16	يستخدم مصادر وأدوات التعلم الرقمي بطريقة مناسبة في تنمية المعرفة الخاصة به وبزملائه في المجال التربوي.	1.87	.940	متوسط
10	17	يستطيع تكييف التدريس مع الطلاب عن طريق اختيار وتسهيل أنشطة التعلم المتنوعة.	1.79	.907	متوسط
11	25	يستطيع استخدام تقنيات الحوسبة السحابية (Google Drive و iCloudو Dropbox) بشكل فعال في التدريس	1.43	.698	منخفض
12	24	تقييم جودة الكتب المدرسية والموارد الرقمية واختيار الوسائل التعليمية المناسبة المتعلقة بتنفيذ التدريس.	1.41	.695	منخفض
13	23	يستخدم التقنيات الرقمية التي تسمح له بتخطيط تعلمه وتوثيقه ومراقبته بنفسه كاختبارات التقييم الذاتي، وحافظات إلكترونية للتوثيق والعرض، ومذكرات/ مدونات التفكير عبر الإنترنت.	1.36	.658	منخفض
		الكفاءة الرقمية التعليمية/ كفاءة الموضوع	2.00	.298	متوسط

يبين الجدول (7) ان المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (1.36–2.46)، حيث جاءت الفقرة رقم (27) والتي تنص على " يستطيع استخدام برنامج واحد على الأقل مرتبط بمجال عملهم بشكل فعال(Photoshop، SPSS، Premiere، Office Word" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (2.46)، بينما جاءت الفقرة رقم (23) ونصها "يستخدم التقنيات الرقمية التي تسمح له بتخطيط تعلمه وتوثيقه ومراقبته بنفسه كاختبارات للتقييم الذاتي، وحافظات إلكترونية للتوثيق والعرض، ومذكرات/ مدونات التفكير عبر الإنترنت" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (1.36). وبلغ المتوسط الحسابي لمجال الكفاءة الرقمية التعليمية /كفاءة الموضوع ككل (2.00). وقد جاء هذا المجال في المرتبة الأخيرة من بين مجالات الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية، مما يدل على أن الكفاءة الرقمية التعليميةاكفاءة الموضوع هي الكفاءة الأدنى من بين الكفاءات الثلاث لدى طلبة كليات التربية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، ويعزو الباحث ذلك إلى أن الطلبة/المعلمين لم يمارسوا التدريس بشكل عملي في الصفوف الدراسية الحقيقية بعد، وذلك بسبب تقليص فترات التطبيق العملي للتدريس الذي أعاقته اجراءات الاحتراز من انتشار وباء كورونا في تلك الفترة، بالاضافة إلى أن التطبيق داخل القاعات

الدراسية لا يعطي تصوراً حقيقياً عن بيئة الغرف الصفية في المدرسة، ولا يعكس الإجراءات التدريسية في الغرفة الصفية بشكل كامل وحقيقي، لهذا يصعب على أعضاء هيئة التدريس الحكم بموضوعية على مستوى الكفاءة الرقمية التعليمية/كفاءة الموضوع لدى طلبتهم بمجرد ملاحظتهم أثناء تطبيقهم لبعض الدروس داخل قاعة المحاضرة، أو اللقاءات الدراسية عبر شبكة الإنترنت. كما ويرى الباحث إلى أن هذا ينطبق على مهارات التخطيط، والتنظيم، والتصميم للأنشطة والفعاليات الدراسية، وتحديد الوسائل التعليمية، واختيار أساليب التدريس التي تتكيف مع المحتوى العلمي للمادة الدراسية، واختيار أساليب التقويم التي تعتمد في جزء منها على التقنيات والتطبيقات الرقمية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ريسولي وجابي (Reisoğlu & Çebi, 2020)، ودراسة بوتوري (Botturi, 2019)، ودراسة اليامي (2020)، التي اشارت إلى أن الاجتياجات التدريبية للمعلمات في مهارات التدريس الرقمي من وجهة نظر المعلمات ومن وجهة نظر قائدات المدارس أيضاً جاءت كبيرة جداً.

المجال الثالث: الكفاءة المهنية

جدول (8)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالكفاءة المهنية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	40	يوثق أي مرجع أو مورد عبر الإنترنت باستخدام التنسيق الصحيح.	2.73	.600	مرتفع
2	30	يستطيع الاستفسار من مصادر مختلفة عما إذا كانت المعلومات التي قاموا بالوصول إليها عبر الإنترنت صحيحة أم لا.	2.64	.631	مرتفع
3	37	يراقب أنشطة زملائه وتفاعلاتهم في البيئات التعاونية التي يستخدمونها عبر شبكة الإنترنت.	2.60	.713	مرتفع
4	39	يعرف كيف يتصرف لحماية نفسه وبيانات الآخرين الشخصية (الصورة، العنوان، المعلومات العائلية، إلخ) على شبكة الإنترنت.	2.55	.737	مرتفع
5	44	يستخدم الشبكات الاجتماعية كمصدر للمعلومات.	2.55	.772	مرتفع
6	42	يستطيع تغيير الصور المختلفة (التصوير الفوتوغرافي وتسجيل الصوت والفيديو وما إلى ذلك) وإنتاج محتوى	2.44	.793	مرتفع

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
		جديد بمساعدة التقنيات الرقمية.			
7	47	يستطيع استخدام التقويم على الأجهزة المحمولة ليس فقط للنظر في التاريخ ولكن أيضًا للتذكير، لتدوين الملاحظات المتعلقة بالعمل الدراسي.	2.43	.726	مرتفع
8	45	العثور على شخص عبر الإنترنت، على سبيل المثال خبير في تخصصه، وإنشاء تفاصيل الاتصال الخاصة به.	2.40	.834	مرتفع
9	34	يستطيع الكتابة والمشاركة على صفحة المدونة الخاصة بهم أو على مدونات مختلفة.	2.35	.827	مرتفع
10	38	على دراية بالمسؤوليات الأخلاقية والقانونية للسلوكيات مثل التنمر عبر الإنترنت (الإهانة والشتائم وخطاب الكراهية وما إلى ذلك) والإساءة عبر الإنترنت.	2.31	.838	متوسط
11	29	يستخدم أعمال الآخرين (الموجودة على الإنترنت) دون ارتكاب سرقة أدبية.	2.24	.862	متوسط
12	49	لديه دراية بالمسؤوليات الأخلاقية والقانونية التي قد تنشأ عن انتهاكات حقوق النشر في البيئات الرقمية.	2.24	.920	متوسط
13	31	يستخدم التقنيات الرقمية للدراسة مع زملائه داخل وخارج الجامعة.	2.23	.839	متوسط
14	33	يستخدم التطبيقات الرقمية في إرشاد طلبته في الغرفة الصفية أو خارجها.	2.02	.793	متوسط
15	35	يستطيع تصفية أعداد كبيرة من نتائج البحث بسرعة.	1.73	.799	متوسط
16	36	يدرك أن حقوقه الشخصية أو القانونية (الخصوصية وحقوق النشر وحرية التعبير وما إلى ذلك) تستمر في الوسائط الرقمية وفي الحياة اليومية.	1.68	.817	متوسط
17	41	يستطيع التواصل والعمل المشترك، والتفاعل من خلال التقنيات الرقمية.	1.67	.855	متوسط
18	50	يشارك في فرص التدريب عبر الإنترنت كحضور دورات عبر الإنترنت، MOOCs، ندوات عبر الإنترنت.	1.64	.849	منخفض
19	32	يعطي طلاب مختلفين مهام رقمية مختلفة لتلبية احتياجات التعلم الفردية والميول والاهتمامات لديهم.	1.51	.769	منخفض
20	43	يستخدم بشكل منهجي قنوات رقمية مختلفة لتعزيز التواصل كرسائل البريد الإلكتروني، والمدونات، والموقع الجغرافية، والتطبيقات.	1.47	.765	منخفض

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
21	46	ينشئ محتوى رقمي، كمقاطع فيديو، صوتيات، صور، عروض تقديمية رقمية، مدونات، مواقع ويكي.	1.47	.751	منخفض
22	48	يعمل بنشاط على تطوير مهاراته في التعلم والتعليم الرقمي.	1.34	.669	منخفض
		الكفاءة المهنية	2.10	.259	متوسط

يبين الجدول (8) ان المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (1.34–2.73)، حيث جاءت الفقرة رقم (40) والتي تنص على "يوثق أي مرجع أو مورد عبر الإنترنت باستخدام التنسيق الصحيح" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (2.73)، بينما جاءت الفقرة رقم (48) ونصها " يعمل بنشاط على تطوير مهاراته في التعلم والتعليم الرقمي" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (1.34). وبلغ المتوسط الحسابي لمجال الكفاءة المهنية ككل (2.10). وتتفق هذه النتيجة مع دراسة انستفجورد (Instefjord, 2018)، ودراسة ريسولي وجابي (Reisoğlu & Çebi, 2020). ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن الطالب/المعلم لا يمتلك الخبرة الكافية في استخدام كفاءته الرقمية بشكل احترافي مهني، وأنه يحتاج تعليم وتدريب على كيفية ذلك الاستخدام، وكيفية إدماج الأنشطة الرقمية في تفاصيل متطلبات مهنة التدريس من تخطيط وتنفيذ وتقييم، وتواصل مع متلقي الخدمات سواء كانوا خارجيين كأولياء الأمور أو داخليين كقادة المدارس والمشرفين، كما يعزو الباحث ذلك لوجود ضعفاً في كيفية الاستفادة من ورش العمل والدورات التدريبية التي تدعم كفاءته الرقمية المهنية، وتهيئه للتطور الوظيفي اللازم فيما بعد. ويتفق الباحث مع دالينج–هاموند(Darling-Hammond, 2000)، في أن الكفاءة الرقمية المهنية للطلبة/المعلمين تكتسب أهمية متزايدة في الفصل الدراسي حيث تعد الموارد الرقمية والوسائط الرقمية جزءاً من الممارسات اليومية للمعلمين، من خلال إظهار الاستخدام النموذجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومنح الطلبة/ المعلمين فرصة للتجربة والممارسة، حيث يمكن لهم توسيع الكفاءة الرقمية المهنية لديهم، وتقليل الفجوة المحتملة بين النظرية والممارسة، وأكد جودمودسدوتر وأوتساد(Gudmundsdottir & Ottestad, 2016)، بأن هذه الممارسة لا

تنطبق على كفاءتهم الرقمية العامة فحسب، بل تنطبق أيضاً على كفاءتهم الرقمية التعليمية/كفاءة الموضوع بالإضافة إلى الكفاءة الرقمية الموجهة نحو المهنة.

مما سبق نلاحظ أن نتائج الدراسة تشير إلى أنه لا يزال أمام برامج إعداد المعلمين طريق طويل قبل أن يصبح جميع الطلبة/المعلمين مستعدين بشكل كاف للتدريس باستخدام الأدوات الرقمية بشكل مهني احترافي.

لهذا يجب على قادة الجامعات وضع هذه المشكلة على رأس جدول أعمالهم وإظهار وعيهم واستعدادهم لتزويد طلبة كليات التربية بتوفير أفضل الظروف الفردية والجماعية والتنظيمية الممكنة لضمان تخرج الطلبة/المعلمين من برامج إعداد المعلمين مع مستوى كفاءة رقمية مهنية مناسب لتعليم التلاميذ في المدارس الرقمية التي تتزايد بشكل مستمر، وبطريقة تمكنهم من تطوير كفاءتهم الرقمية المهنية المطلوبة في مجتمع المستقبل.

نتائج التحقق من صحة الفروض من الثاني حتى الرابع،

والتي تنص على ما يلي بالترتيب:

2.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير النوع الاجتماعي.

3.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير الرتبة العلمية.

4.لا توجدد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير نوع الجامعة.

للتحقق من صحة الفروض من الثاني إلى الرابع تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس حسب متغيرات النوع الاجتماعي، والرتبة العلمية، والكلية والجدول أدناه يبين ذلك.

جدول رقم (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس حسب متغيرات النوع الاجتماعي، والرتبة العلمية، والجامعة

المتغير		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
النوع	ذكر	2.08	.209	92
	أنثى	2.10	.190	208
الرتبة	أستاذ مساعد	2.09	.194	249
	أستاذ مشارك	2.08	.227	36
	أستاذ	2.18	.139	15
الجامعة	جامعة الملك سعود	2.10	.163	176
	جامعة أم القرى	2.10	.252	91
	جامعة الملك فيصل	2.06	.184	33

يبين الجدول (9) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس بسبب اختلاف فئات متغيرات النوع الاجتماعي، والرتبة العلمية، والكلية ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثلاثي جدول (10).

جدول رقم (10) تحليل التباين الثلاثي لأثر النوع الاجتماعي، والرتبة العلمية، والكلية على مستوى الكفاءة الرقمية المهنية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السعودية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
النوع	.022	1	.022	.579	.447
الرتبة	.116	2	.058	1.512	.222
الجامعة	.039	2	.019	.502	.606
الخطأ	11.321	294	.039		
الكلي	11.493	299			

يتبين من الجدول (–) الآتي:

–عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) تعزى لأثر النوع، حيث بلغت قيمة ف 0.579 وبدلالة إحصائية بلغت 0.447. ويعزو الباحث ذلك إلى أن نسبة الإناث اللواتي استجبن على أداة الدراسة وصلت إلى (69%)، مقابل الذكور التي

وصلت نسبتهم إلى (31%)، وهي نسبة بسيطة مقابل نسبة الإناث، مما يشير إلى أن الفروق في وجهات النظر يصعب أن تظهر بسبب هذا التباين في عدد المستجبين من الذكور والإناث. وهذا لا يتفق مع ما ذكره كل من هارجيتاي وشافير (Hargittai & Shafer 2006)، بأن المشاركون الذكور يدعون عادة أنهم أكثر ثقة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الإناث. ولا يعني ذلك بالضرورة أن الذكور أكثر قدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمجرد أن الأبحاث السابقة أظهرت أن الذكور يميلون إلى الإفراط في الإبلاغ عن قدرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بهم. كما أن هذه النتيجة لا تتفق مع نتيجة دراسة تشيبي وروسولو (Çebi & Reisoğlu, 2020)، التي أكدت وجود فروق كبيرة في مستوى الكفاءة الرقمية المهنية تعزى للنوع الاجتماعي.

-عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) تعزى لأثر الرتبة، حيث بلغت قيمة ف 1.512 وبدلالة إحصائية بلغت 0.222. ويعزو الباحث ذلك إلى أن نسبة أعضاء هيئة التدريس من رتبة استاذ من عينة الدراسة كانت (5%)، ونسبة من هم في رتبة أستاذ مشارك كانت (12%)، وهي نسبة ضئيلة قد لا تظهر فروق في وجهة نظر هاتين الفئتين من أعضاء هيئة التدريس، مقابل النسبة الأكبر والتي كانت لرتبة استاذ مساعد حيث بلغت نسبتهم (83%) من عينة الدراسة، لهذا لم تظهر أي فروق تعزى لمتغير الرتبة العلمية. وهذه النتيجة لا تتفق مع نتيجة دراسة غارسيا وآخرون (García et al., 2021)، التي أكدت أنه كلما ارتفعت الرتبة العلمية كلما ظهرت فروق في مستوى الكفاءة الرقمية المهنية من وجهة نظر المستجيبين.

-عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) تعزى لأثر الجامعة، حيث بلغت قيمة ف 0.502 وبدلالة إحصائية بلغت 0.606. يعزو الباحث ذلك إلى أن نسبة المستجيبين من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك سعود كانت هي النسبة الأكبر حيث بلغت (59%)، مما يشكل أكثر من نصف عينة الدراسة الأمر الذي يؤثر بشكل مباشر على ظهور فروق في استجابات عينة الدراسة.

التوصيات

1. أن تعمل الجامعات على تنفيذ سلسلة من الندوات وورش العمل حول تكنولوجيا التدريس والتعلم لتحسين الكفاءة الرقمية بشكل عام، والكفاءة الرقمية المهنية بشكل خاص للطلبة كليات التربية.
2. تركيب اتصال إنترنت سريع لجميع قاعات المحاضرات حتى يتمكن الطلبة/المعلمين من تصفح المجلات العلمية عبر الإنترنت وبالتالي زيادة قدرتهم البحثية.
3. زيادة ادماج وتدريس الكفاءة الرقمية المهنية من خلال اقتراح مقررات متخصصة في تطويرها وتحسينها لدى طلبة كليات التربية.
4. التركيز على الكفاءة الرقمية المهنية في مساقات التطبيق العملي، وأثناء التنفيذ على أرض الواقع من قبل الطلبة المعلمين في عمليات تقييم الطلبة في المساقات العملية.

المراجع

المراجع العربية

1.الفار، أ. ع. (2016). نموذج تقييم لتقييم أنشطة الدرس للمعلمين طبقاً TPACK للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. *مجلة كلية التربية، جامعة طنطا. 63* (3)، 1-36.

2.بعطوط، صفاء (2018). تصور مقترح للكفايات التقنية الرقمية ومتطلبات القرن الحادي والعشرين لمعلمات التربية الفنية في ضوء احتياجاتهن التدريبية. *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية، جامعة الحدود الشمالية، 5* (1)، 207-235.

3.اليامي، هدى يحيى. (2020). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، (185)، 11-61.

المراجع الأجنبية

1.Botturi, L. (2019). Digital and media literacy in pre-service teacher education: A case study from Switzerland. *Nordic Journal of Digital Literacy, 14* (03-04), 147–163.

2.Çebi, A. & Reisoğlu, I. (2020). Digital Competence: A Study from the Perspective of Pre-service Teachers in Turkey. *Journal of New Approaches in Educational Research, 9*(2), 294-308.

3.Darling-Hammond, L. (2000). How Teacher Education Matters. *Journal of Teacher Education, 51*, 166-173.

4.Erstad, O. (2005) Digital kompetanse i skolen – en innføring. Oslo: Universitetsforlaget.

5.Escudero, V. G., Gutiérrez, R. C., & González-Calero Somoza, J. A. (2019). Analysis of self-perception on the level of teachers' digital competence in teachers training. [Análisis de la autopercepción sobre el nivel de competencia digital docente en la formación inicial de maestros/as] *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion del Profesorado, 22*(3), 193–218.

6.European Commission. (2021). Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu

7.European e-Competence Framework 3.0: A common European Framework for ICT Professionals in all industry sectors. European Commission.

http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf.

8.Falloon, G. (2020), From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Education Tech Research Dev 68*, 2449–2472.

9.Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development, 68*, 2449–2472.

10.García, J., García-Carmona, M., Torres, T., Manuel, J. & Fernández, P.(2021). Analysis of digital competence of educators (DigCompEdu) in teacher trainees: the context of Melilla, Spain. *Tech Know Learn*, https://doi.org/10.1007/s10758-021-09546-x

11.Generalitat de Catalunya (2016) ENS/1356/2016, de 23 de maig, per la qual es dóna publicitat a la definició de la Competència digital docent, DOGC Núm. 7133. Retrieved from http://dogc.gencat.cat/ca/pdogc_canals_interns/pdogc_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentId=730633&language=ca_ES.

12.Gomez Garcia, M. (2015). ICT in Educational Environments. *Edmetic, 4*(2), 3–6.

13.Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2017). Newly qualified teachers' professional digital competence: Implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education, 41*(2), 1–17.

14.Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: Implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education, 41*(2), 214–231.

15.Gudmundsdottir, G. B., & Ottestad. G. (2016). Veien mot profesjonsfaglig digital kompetanse i lærerutdanningen." [The Way Towards Professional Digital Competence in Teacher Education] Digital læring i skule og lærarutdanning, [Digital Learning in School and Teacher Education], edited by Rune Krumsvik, Chapt. 3, 70-82, 2nd ed. Oslo: Universitetsforlaget

16.Hanell, F. (2018). What is the 'problem' that digital competence in Swedish teacher education is meant to solve?. *Nordic Journal of Digital Literacy, 13*(3), 137–151.

17.Henseruk, H. (2019). Some Advanced Experience of the Development of Teachers' Digital Competence. *International Journal of Research in E-learning, 5* (1), 61-79.

18.Hrastinski, S., Olofsson, A. D., Arkenback, C., Ekström, S., Ericsson, E., Fransson, G., … Utterberg, M. (2019). Critical imaginaries and reflections on artificial intelligence and robots in postdigital K-12 education. *Postdigital Science and Education, 1*(2), 427–445.

19.Instefjord, E., & Munthe, E. (2017). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. *Teaching and Teacher Education, 67*, 37–45.

20.Instefjord, J. (2018). *Professional Digital Competence in Teacher Education A mixed methods study of the emphasis on and integration of Professional Digital Competence in Teacher Education Programmes in Norway.* (Unpublished dissertation), University of Stavager, Norway.

21.INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Retrieved from

22.Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K., & Sloep, P. (2013). Experts' views on digital competence: Commonalities and differences. *Computers & Education, 68*, 473–481.

23.Koehler, M. J., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J. M. (2013). *Technological pedagogical content knowledge for teachers and teacher educators*. In N. Bharati, & S. Mishra (Eds.), ICT integrated teacher education: A resource book (pp. 1-8)., New Delhi: Commonwealth Educational Media Center for Asia.

24.Krumsvik, R. J. (2011). Digital competence in Norwegian teacher education and schools. *Högre Utbildning, 1*(1), 39–51.

25.Lázaro-Cantabrana, J., Usart-Rodríguez, M., & Gisbert-Cervera, M. (2019). Assessing TeacherDigital Competence: the Construction of an Instrument for Measuring the Knowledge of Pre-Service Teachers. *Journal of New Approaches in Educational Research,8*(1), 73–78.

26.Lindfors, M., Pettersson, F., & Olofsson, A. (2021). Conditions for professional digital competence: the teacher educators' view. Education Inquiry, DOI: 10.1080/20004508.2021.1890936.

27.Livingstone, K. (2016). Teacher education's role in educational change. *European Journal of Teacher Education, 39*(1), 1–4.

28.Lund, A., Furberg, A., Bakken, J., & Engelien, K. (2014). What does professional digital competence mean in teacher education?. *Nordic Journal of Digital Literacy, 9*(4), 281–299.

29.McGarr, O., & McDonagh, A. (2019). Digital competence in teacher education. Output 1 of the Erasmus+ funded developing student teachers. *digital competence (DICTE) project*. https://dicte.oslomet.no/

30.Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teachers' knowledge. *Teachers College Record, 108* (6), 1017–1054.

31.Ortega-Sánchez, D., Gómez-Trigueros, I. M., Trestini, M., & Pérez-González, C. (2020). Self-perception and training perceptions on teacher digital competence (TDC) in Spanish and French university students. *Multimodal Technologies and Interaction, 4*(4), 1–13.

32.Ottestad, G., Kelentrić, M. & Guðmundsdóttir, G. (2014). Professional Digital Competence in Teacher Education. *Nordic Journal of Digital Literacy, 9* (4), 243–249.

33.Reisoğlu, İ. & Çebi, A. (2020). How can the digital competences of pre-service teachers be developed? Examining a case study through the lens of DigComp and DigCompEdu. *Computers & Education,156,* 103940.

34.Rojo-Ramos, J., Carlos-Vivas, J., Manzano-Redondo, F., Fernández-Sánchez, M. R., Rodilla-Rojo, J., García-Gordillo, M. Á., & Adsuar, J. C. (2020). Study of the digital teaching competence of physical education teachers in primary schools in one region of Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(23), 1–24.

35.Schola Europaea. (2018). Key Competences for Lifelong Learning in the European Schools. https://www.eursc.eu/BasicTexts/2018-09-D-69-en-1.pdf.

36.Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: How the net generation is changing your world.* New York: McGraw Hill.

37.The Norwegian Association of Researchers. 2016. Lærerutdannere om lærerutdanning—forutsetninger for kvalitet. [Teacher Educators on Teacher Education—Preconditions for Quality]. Oslo, Norway: The Norwegian Association of Researchers. https://www.forskerforbundet.no/Documents/skriftserien/2016 7_Laererutdanning.pdf.

38.Tømte, C., Kårstein, A., & Olsen, D. S. (2013). *IKT i lærerutdanningen. På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse?*.Oslo: NIFU.

39.Tondeur, J., Aesaert, K., Pynoo, B., Braak, J. V., Fraeyman, N., & Erstad, O. (2017). Developing avalidated instrument to measure preservice teachers' ICT competences: Meeting the demandsof the 21st century. *British Journal of Educational Technology, 48*(2), 462–472

40.Tondeur, J., Scherer, R., Baran, E., Siddiq, F., Valtonen, T., & Sointu, E. (2019). Teacher educators as gatekeepers: Preparing the next generation of teachers for technology integration in education. *British Journal of Educational Technology, 50*(3), 1189–1209.

41.Tsankov, N., & Damyanov, I. (2017) Education majors' preferences on the functionalities of e-learning plat forms in the context of blended learning. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning, 12*(5), 202–209.

42.Yazon, A., Ang-Manaig, K., Buama, Ch. & Tesoro, j. (2019). Digital Literacy, Digital Competence and Research Productivity of Educators. *Universal Journal of Educational Research, 7*(8), 1734-1743.