مدى توافق ممارسات كفايات تكنولوجيا المعلومات لأعضاء هيئة التدريس في جامعة نجران السعودية مع معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم (ISTE)

د. هشام مصطفى كمال الدين
مدرس المعلومات بكلية الآداب جامعة المنصورة
جمهورية مصر العربية
أستاذ مساعد بوكالة التطوير والجودة
جامعة نجران-المملكة العربية السعودية

مستخلص:

هدفت الدراسة إلي التعرف إلي مدى توافق ممارسات كفايات تكنولوجيا المعلومات لأعضاء هيئة التدريس في جامعة نجران السعودية مع معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم (ISTE)، والكشف عن العلاقة بين توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير (ISTE*E) الخاصة بالمعلم، وعن مدي وجود فروق ذات الدلالة إحصائية في درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير (ISTE*E) الخاصة بالمعلم باختلاف النوع، والرتبة الاكاديمية، وسنوات الخبرة. وتكونت عينة الدراسة من (370) عضو هيئة تدريس. ودلت النتائج أن درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران من وجهة نظرهم جاء بدرجة متوسطة، كما أن درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) جاءت بدرجة متوسطة، كما توصلت الدراسة إلي وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير (ISTE*E)، كما بينت النتائج أنه لا يوجد تأثير لمتغيرات الدراسة على درجة أراء أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران حول توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية اللازمة لهم ودرجة ممارستهم لمعايير (ISTE*E) الخاصة بالمعلم عند مستوي الدلالة الإحصائية ($a \leq 0.05$).

الكلمات الأساسية: الكفايات، تكنولوجيا التعليم، الكفايات التكنولوجية، معايير تكنولوجيا التعليم.

مقدمة:

يسهم توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية من قبل أعضاء هيئة التدريس بالجامعات في زيادة فاعلية التعليم، وزيادة تحسين جودة المخرجات، والوصول لتحقيق تعليم أفضل وأجود. والمتتبع للتطورات والمتغيرات المتسارعة سوف يدرك أن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية أصبح مطلباً ملحاً أكثر من ذي قبل من أجل جعل التعليم أكثر مرونة وفاعلية وعالمية. لذا كان اهتمام الجامعات السعودية ومنها جامعة نجران نحو الاهتمام بتوجيه أعضاء هيئة التدريس نحو امتلاك كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومواكبة تطورها الهائل والسريع، وأن تعمل على رفع كفاءة وقدرات ومهارات هيئة التدريس لديها.

ومع أن جامعة نجران عمدت منذ سنوات إلى إنشاء وحدات أكاديمية تختص بمجالات تقنية المعلومات والاتصالات ومجال التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد وتضم فِرَق داعمة من التقنيين والمتخصصين من ضمن مهامها مساعدة أعضاء هيئة التدريس في استيعاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتكنولوجيا نظم التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، إلا أن هذه الفِرَق وقبل ظهور جائحة كورونا لوحظ أنها لم تكن تستطع أن تقدِّم دعمها في العادة إلا لمجموعات صغيرة من أعضاء هيئة التدريس المهتمين بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، ولقد ظل هذا الدعم بصورته المحدودة مناسباً وخاصة مع مستوي توظيف أعضاء هيئة التدريس لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس وهو المستوي الذي يعرفه المتخصصين بالمستوي الإثرائي Enrichment Level (عبد الحميد، 2005) والذي يقوم على توظيف الوسائط الالكترونية وشبكة الانترنت بوصفها مصدراً للمعلومات العامة والمتخصصة يتم توجيه الطلاب إليها دون أن تكون جزءاً من العملية التعليمية وتتم داخل قاعات الدرس.

أما في ظل الوضع الراهن وإستجابة سريعة لما فرضته جائحة كورونا على مؤسسات التعليم الجامعى ومنها جامعة نجران من ضرورة الانتقال الكامل وبصورة فورية من التعلم بالطرق التقليدية إلى التعليم الإلكتروني المعتمد على الشبكة فقد بدأت جامعة نجران في إتخاذ خطوات جادة نحو التوسع في توظيف التعلم الإلكترونى في الجامعة، وفي سبيل ذلك تبنت الجامعة العمل وفق مستويين للتحول من التعلم بالطرق القليدية إلي التعلم الإلكترونى بكلياتها: المستوي الأول وهو ما يعرف بالمستوي التكميلي Supplemental Level ويطبق بجامعة نجران بالكليات الصحية (الطب، وطب الأسنان، والصيدلة، والتمريض، والعلوم الطبية التطبيقية) بالإضافة إلي كلية الهندسة وهي الكليات التي يغلب على الدراسة بها الطابع العملي التطبيقي وفي هذا المستوي يتم التعلم داخل قاعات الدرس، والمعامل بالإضافة إلي الإفادة من الشبكة كوعاء لمصادر التعليم

والتعلم وما تتيحه لعضو هيئة التدريس من برامج وتطبيقات إلكترونية عبر الإنترنت ويتوقف نجاح تطبيق هذا المستوى على الخبرات التقنية للعضو وتنظيم توقيتات إتاحة المواقع التعليمية ذات العلاقة بمحتوى المقرر على الشبكة، أما المستوي الأخر للتحول نحو تطبيق تكنولوجيا التعلم الالكتروني عبر الشبكة بجامعة نجران فهو ما عُرف إصطلاحاً بالمستوي التكاملي Integrated Level ويطبق في الكليات ذات طابع الدراسة النظرية وهي كليات (التربية، العلوم والآداب، الشريعة وأصول الدين، اللغات والترجمة، العلوم الإدارية، علوم الحاسب ونظم المعلومات) وهو نظام يتم فيه الإعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأدوات التعلم الإلكترونى إعتمادا كاملا في إنجاز عملية التعليم والتعلم- وإدارتها – عبر الشبكة أصبح بديلاً عن التعلم الصفي، فالمتعلم يتعلم الدروس والمقررات ويتفاعل مع محتواها، اعتمادًا على أدوات التعلم الإلكتروني وحدها.

ويمكن التأكيد في ضوء ما سبق على أن نجاح تطبيق أي من المستويات السابقة يتوقف على مدي توفر الكفايات التكنولوجية المناسبة لدي أعضاء هيئة التدريس ومستوي وكفاءة ممارستهم لها، ومن ثم كان الهدف من الدراسة الحالية هو الكشف عن مدى توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران من وجهة نظرهم، ومدي ممارستهم لها في ضوء المعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم من وجهة نظرهم.

مشكلة الدراسة:

توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دعماً كبيرا في تحسين مستوي التعليم الجامعي، لما تحدثه من تغيرات في أنماط وأساليب التعلم والتعليم، من خلال تقديمها لحلول واقعية لمشكلات تعليمية تتطلب حلولا غير تقليدية مما جعل منها أحد الوسائل المعينة للأستاذ الجامعي في تدريسه للمقررات الدراسية، ومن هذا المنطلق سارعت العديد من الجامعات السعودية ومنها جامعة نجران إلى توفير البنية التكنولوجية اللازمة لمواكبة عصر المعلومات، إلا أن الباحث قد لاحظ أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جامعة نجران من قبل أعضاء هيئة التدريس لم يرتقي للمستوي المطلوب مقارنة بالإمكانات التقنية المتوفرة بالجامعة وأن هناك عوامل مؤثرة ترتبط بدرجة كبيرة بما يمتلكه عضو هيئة التدريس من قدرات ومهارات فنية (كفايات تكنولوجية) تمكنه من التعامل مع الوسائل والأجهزة المختلفة، ويري الباحث أن توفر الكفايات التكنولوجية لدي عضو هيئة التدريس لا يعد البرهان الرئيس الوحيد على كفاءة مستوي عضو هيئة التدريس وفاعليته في العملية التعليمية، وانما أيضا كيفية ممارسة لتلك الكفايات بما يخدم العملية التعليمية ومن ثم وللوقوف على مستوي ممارسة تلك الكفايات كان لا بد من الاعتماد على معايير عالمية موثوقة لقياس مستوي ممارسة تلك الكفايات في العملية التعليمية لذا لجاءت الدراسة إلى

الاعتماد على المعايير التي طورتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم للمعلم في نسختها الأخيرة والصادرة في عام 2017

The International Association for Education Technology for Educator (ISTE*E)، وعليه وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

مدى توافق ممارسات كفايات تكنولوجيا المعلومات لأعضاء هيئة التدريس في جامعة نجران السعودية مع معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم (ISTE)؟ وانبثق من السؤال البحثي الرئيس أربع أسئلة فرعية سعت الدراسة للإجابة عنها، وهي:

1-ما مدى توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران من وجهة نظرهم؟

2-ما درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)؟

3-هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)؟

4-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي الدلالة **(0.05≥a)** حول درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) تعزي لمتغيرات (النوع، وسنوات الخبرة، والرتبة الأكاديمية) ؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1-التعرف على مدى توافق ممارسات كفايات تكنولوجيا المعلومات لأعضاء هيئة التدريس في جامعة نجران السعودية مع معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم (ISTE).

2-الكشف عن مدى توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران من وجهة نظرهم.

3-الكشف عن مدى ممارسة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E).

4-التحقق من وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E).

5-تحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية حول درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) تعزي لمتغيرات الدراسة.

أهمية الدراسة:

تتلخص أهمية الدراسة الحالية في النقاط التالية:

- مساعدة أعضاء وعضوات هيئة التدريس بجامعة نجران وذلك بحصولهم على تغذية راجعة فيما يتعلق بدرجة امتلاكهم لكفايات تكنولوجيا التعليم، مما يحفزهم على تعديل كفاياتهم، وبالتالي مساعدتهم على تحسين أدائهم التعليمي في ضوء الكفايات التي يجب أن تتوفر لديهم ويمارسونها.
- مساعدة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران في تحديد احتياجاتهم التدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن أن يوظفونها في تحقيق أهداف عمليات التعليم والتعلم.
- النتائج والتوصيات التي سوف تخرج من الدراسة يؤمل بأن تكون مفيدة لأصحاب القرار في جامعة نجران وخاصة المخططين للبرامج التدريبية الخاصة بتطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران.
- يمكن أن توفر قائمة كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المقترحة في أداة الدراسة مقياساً يستخدمه رؤساء الأقسام الاكاديمية في كليات جامعة نجران في تقويم وتطوير الأداء المهني لأعضاء هيئة التدريس.

حدود الدراسة:

تقتصر هذه الدراسة على أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران خلال العام الجامعي 1442/1441هـ.

مصطلحات الدراسة:

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT:

هي التكنولوجيا التي تستخدم لتنظيم وادارة المعلومات والمساعدة على الاتصال (Elston, 2004) وتعرف اليونسكو (UNESCO, 2007) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها العناصر التكنولوجية المستندة إلى الحاسوب وتضم الأجهزة والبرمجيات وشبكات الاتصال.

تكنولوجيا التعليم:

تعرّف جمعية الاتصال التعليمي والتكنولوجيا Association for Educational Communications and Technology (2008) "تكنولوجيا التعليم بأنها عبارة عن الدراسة والممارسة الأخلاقية لتيسير التعلم وتحسين الأداء من خلال ابتكار واستخدام وإدارة العمليات والمصادر التكنولوجية المناسبة."

الكفـــاية:

مجموعه المهارات والمفاهيم والاتجاهات التي يكتسبها عضو هيئة التدريس نتيجة لخضوعه إلى التدريب على برامج تعليمية أثناء وقبل ممارسة عمله التي ترتقي بمستوى أدائه. (المصري، 2010)

الكفايات التكنولوجية التعليمية:

هي مستوي معين من القدرات والمهارات والاتجاهات، التي يمتلكها المتعلم ويتقن ممارستها في مجال تكنولوجيا التعليم في بيئة التعلم الالكتروني، للوصول بالعملية التعليمية إلى درجة عالية من الكفاءة والفاعلية. (المقطري، 2015)

معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم للمعلم (ISTE*E).

The International Association for Education Technology for Educator (ISTE*E)

هي مجموعة من المعايير وضعتها الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم بالولايات المتحدة الأميريكية في مجال التعليم كدليل إرشادي وتوجيهي للمعلمين تحكم ممارستهم وسلوكياتهم وعلاقاتهم المهنية التكنولوجية.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولا: الإطار النظري:

كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمعلم: Technological Competencies

تباينت الآراء والدراسات حول مفهوم الكفايات التكنولوجية وذلك وفق إختلاف مجالات الباحثين يشير (عمايرة، 2019) أن كفايات المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي تلك المعارف والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها المعلم وتمكنه من أداء مهامه ومسؤولياته بمستوى يمكن ملاحظته وتقييمه في مجال المهارات الحاسوبية، ومجال استخدام الحاسب في العملية التعليمية، ومجال الوسائل التعليمية، ومجال وسائل الاتصال"، وفي السياق ذاته وبرؤية أعم وأشمل يري (زيتون، 2012) أنها "مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها المعلم ويقدر على ممارستها في مجال تكنولوجيا التعليم لتحقيق تعلم أكثر فاعلية ويستمتع به الطلبة".

أهمية الكفايات التكنولوجية للمعلم:

يري (سالم، 2010) أنه في ظل التطور السريع والمتلاحق في مجال تكنولوجيا المعلومات، وتماشياً مع هذه التطورات فقد تغير دور المعلم، كما تغيرت وظيفته؛ إذ أصبح المعلم مصممًا للبيئة التعليمية، ومديرًا ومستشارًا وموصلا تربويًا، ومطورًا ولذلك لم يعد دور المعلم مقتصرًا على نقل المعرفة وتلقين الطلاب وشرح الدروس، ولم يعد المصدر الوحيد للمعرفة، بل أصبح دوره في ظل تكنولوجيا التعليم تصميم وتطوير وتنفيذ وتقويم عمليتي التعليم والتعلم وفي ضوء هذا الدور الجديد للمعلم، أصبح من الضروري توافر الكفايات الأساسية وخاصة في مجال تكنولوجيا التعليم، ليقوم بدوره المهم في التدريس بكل كفاءة.

تصنيف مجالات كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

لقد وضعت العديد من الدراسات والتقارير تصورات لأهم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن توظيفها في التدريس، ومنها ما حددته منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة اليونسكو (UNESCO (2011، في دليلها التخطيطي للكفايات اللازمة للمعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي حددتها في ثلاث محاور هي: محو الأمية التكنولوجية، وتعميق المعرفة، وانتاج المعرفة.

ومن خلال قيام الباحث بمسح للدراسات السابقة ذات الصلة فقد وجد أن هناك تباين فيما بينها في تحديد مجالات كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يجب أن يمتلكها المعلم بصفة عامة وعضو هيئة التدريس بصفة خاصة فقد حدد (العشري، 2017) أربعة مجالات واسعة للكفايات التكنولوجية لعضو هيئة التدريس وهي؛ تصميم التعليم، وتوظيف التكنولوجيا، والتفاعل والدافعية، والتعليم الذاتي. في حين حددت دراسة كل من (العنزي، 2016)، (الرصاعي، 2017) مجالات كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كفايات استخدام الحاسوب وبرامجه، وكفايات البحث والتعامل مع الشبكة العنكبوتية، بينما حدد (عمايرة، 2019) مجالات الكفايات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس في؛ مجال توظيف الحاسوب وبرمجياته في عملية التدريس، ومجال تصميم برمجيات التدريس.

هذا وتتفق دراسة كل من (زين الدين، 2007)، (الوحيدي، 2009)، (المولي، 2011)، (المعمري، 2013) في تحديدها لأهم مجالات الكفايات التكنولوجية التي يجب أن يمتلكها المعلمون في المجالات الثلاث التالية:

1-كفايات عامة وتشمل الكفايات ذات العلاقة بمجال الثقافة الحاسوبية مثل معرفة المكونات المادية والرمجية للحاسوب (نظم التشغيل)، والكفايات ذات العلاقة بمهارة استخدام ملحقات

الحاسوب كوحدات الادخال والإخراج، وحفظ وتخزن الملفات، والحماية من الفيروسات، واستخدام البرامج التطبيقية كمجموعة برامج Office وغيرها من البرامج التطبيقية.

2-الكفايات ذات العلاقة بمجال مهارات التعامل مع شبكة الإنترنت وتوظيف الخدمات الأساسية التي تقوم عليها التطبيقات التربوية للشبكة، كخدمة البريد الإلكتروني، والبحث عبر محركات البحث، والمحادثة، والتواصل عبر برامج التواصل الاجتماعي Social Media، وتنزيل ورفع الملفات، وإنشاء ونشر الصفحات والمواقع والمنتديات.

3-كفايات ذات العلاقة بمجال إعداد وتصميم المقررات إلكترونياً وتتضمن كفايات التخطيط والتصميم والتطوير والتقويم وإدارة المقرر على الشبكة.

ويتوسع (القرني، 2017) ليضم بالإضافة الي مجالات الكفايات السابقة كفايات تتعلق بمجالات التعامل مع الأنظمة الالكترونية الخاصة والمستخدمة بالمؤسسة التعليمية (كأنظمة الاتصالات الإدارية، وأنظمة الأرشفة الالكترونية، وأنظمة إدارة التعلم الآلكتروني كنظام Black Board...وغيرها) ، في حين قصرت دراسة كل من (المقطري، 2015)، (إبراهيم، 2018) على الكفايات التكنولوجية اللازمة للمعلم والمرتبطة بمجال التعلم الالكتروني.

وتأسيساً على كل ما سبق وسعياً لتحقيق اهداف الدراسة فإن الدراسة الحالية تتفق مع ما حددته دراسة كل من (زين الدين، 2007)، (الوحيدي، 2009)، (المولي، 2011)، (المعمري، 2013) في تحديدها أيضا لمجالات كفايات تكنولوجيا المعلومات والتي ستخضع لقياس درجة توافرها لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران وهي: كفايات مجال استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية، وكفايات مجال استخدام مصادر وخدمات شبكة الإنترنت، وكفايات مجال تصميم وإعداد وإدارة المقررات الالكترونية.

معايير قياس درجة ممارسة كفايات تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية:

سعت العديد من المنظمات الدولية إلى تحديد معايير لقياس درجة ممارسة المعلمين للكفايات التكنولوجية فقد حددت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) وبالتعاون مع مؤسسات تكنولوجية عملاقة هي (CISCO, INTEL, ISTE & Microsoft) معايير ممارسة المعلمين لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Information and Communication Technology Competencies for Teacher) (ICTCFT) في ثلاثة محاور هي: محو الأمية التكنولوجية، ومحور تعميق المعرفة، ومحور إنتاج المعرفة. (UNESCO, 2011).

أما الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) موضع اهتمام الدراسة فقد قامت بتطوير وتصميم مجموعة من المعايير لضمان التوظيف الفعال للأدوات التكنولوجية في العملية التعليمية

بهدف تحسين التعليم والتعلم، وقد صنفت الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) في إصدارها الأخير لعام (2017) المعايير في أربعة فئات هي؛ معايير تكنولوجيا التعليم للطالب (ISTE Standard for Students)، ومعايير تكنولوجيا التعليم للمعلمين (ISTE Standard for Educators)، ومعايير تكنولوجيا التعليم للقيادات (ISTE Standard for Leaders)، ومعايير تكنولوجيا التعليم للمدربين (ISTE Standard for Coaches)، وقد اعتمد الباحث للتعرف على درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التدريسية على المعايير المتعلقة بالمعلمين (ISTE*E, 2017)، (الفليت، 2019) والتي تتركز في سبعة معايير (المعلم المتعلم، والمعلم القائد، والمعلم المواطن، والمعلم المتعاون، والمعلم المصمم، والمعلم الميسر، والمعلم المحلل) ويتفرع من هذه المعايير (25) مؤشراً ترشد المعلم عند تخطيطه وتنفيذه للدروس وتقويم تعلم الطلاب باستخدام استراتيجية دمج التقنية في التعليم رويز (Rois, 2016)، ويوضح جدول (1) معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE-E) والأهداف التي تسعي لتحقيقها:

جدول (1) معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE-E)

م	المعيار	الهدف
1	معيار المعلم المتعلم	يعمل المعلمون باستمرار على تحسين ممارساتهم من خلال التعلم من الآخرين ومعهم واستكشاف الممارسات المثبتة والواعدة التي تستفيد من التكنولوجيا لتحسين تعلم الطلاب.
2	معيار المعلم القائد	يبحث المعلمون عن فرص القيادة لدعم تمكين الطلاب ونجاحهم وتحسين التدريس والتعلم.
3	معيار المعلم المواطن	يُلهم المعلمون الطلاب للمساهمة بشكل إيجابي في العالم الرقمي والمشاركة فيه بمسؤولية.
4	معيار المعلم المتعاون	يخصص المعلمون وقتًا للتعاون مع كل من الزملاء والطلاب لتحسين الممارسة واكتشاف ومشاركة الموارد والأفكار وحل المشكلات.
5	معيار المعلم المصمم	يصمم المعلمون أنشطة وبيئات أصلية يحركها المتعلم والتي تتعرف على تنوع المتعلم وتستوعبه.
6	معيار المعلم الميسر	يسهل المعلمون التعلم باستخدام التكنولوجيا لدعم تحقيق الطلاب لمعايير ISTE للطلاب.
7	معيار المعلم المحلل	يفهم المعلمون البيانات ويستخدمونها لتوجيه تعليماتهم ودعم الطلاب في تحقيق أهدافهم التعليمية.

كما يوضح جدول (2) المؤشرات التي تعتمد عليها معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) في إرشاد المعلم عند تخطيطه وتنفيذه للدروس وتقويم تعلم الطلاب باستخدام استراتيجية دمج التقنية في التعليم: (ISTE*E, 2017)

جدول (2) المؤشرات التي تعتمد عليها معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)

م	المعيار	عدد المؤشرات	مؤشرات القياس
1	معيار المعلم المتعلم	3	ضع أهدافًا تعليمية احترافية لاستكشاف وتطبيق الأساليب التربوية التي أصبحت ممكنة بفضل التكنولوجيا والتفكير في فعاليتها.
			متابعة الاهتمامات المهنية من خلال إنشاء شبكات التعلم المحلية والعالمية والمشاركة فيها بنشاط
			كن على اطلاع دائم بالبحث الذي يدعم نتائج تعلم الطلاب المحسنة ، بما في ذلك النتائج من علوم التعلم.
2	معيار المعلم القائد	3	تشكيل وتعزيز وتسريع رؤية مشتركة للتعلم المعزز باستخدام التكنولوجيا من خلال الانخراط مع أصحاب المصلحة في التعليم.
			الدعوة إلى الوصول العادل إلى التكنولوجيا التعليمية والمحتوى الرقمي وفرص التعلم لتلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع الطلاب.
			نموذج للزملاء في تحديد واستكشاف وتقييم ومعالجة واعتماد موارد وأدوات رقمية جديدة للتعلم.
3	معيار المعلم المواطن	4	ابتكر تجارب للمتعلمين لتقديم مساهمات إيجابية ومسؤولة اجتماعيًا وإظهار سلوك تعاطفي عبر الإنترنت يبني العلاقات والمجتمع.
			إنشاء ثقافة تعليمية تعزز الفضول والفحص النقدي للموارد عبر الإنترنت وتعزز محو الأمية الرقمية والطلاقة الإعلامية.
			إرشاد الطلاب في الممارسات الآمنة والقانونية والأخلاقية باستخدام الأدوات الرقمية وحماية الحقوق الفكرية والملكية.
			نمذجة وتعزيز إدارة البيانات الشخصية والهوية الرقمية وحماية خصوصية بيانات الطلاب.
4	معيار المعلم	4	خصص وقتًا للتخطيط للتعاون مع الزملاء لإنشاء تجارب تعليمية

م	المعيار	عدد المؤشرات	مؤشرات القياس
	المتعاون		حقيقية تستفيد من التكنولوجيا.
			تعاون وتعلم مع الطلاب لاكتشاف واستخدام الموارد الرقمية الجديدة وتشخيص المشكلات التقنية واستكشافها وإصلاحها.
			استخدم الأدوات التعاونية لتوسيع خبرات الطلاب التعليمية الواقعية الواقعية من خلال الانخراط افتراضيًا مع الخبراء والفرق والطلاب محليًا وعالميًا.
			إظهار الكفاءة الثقافية عند التواصل مع الطلاب وأولياء الأمور والزملاء والتفاعل معهم كمتعاونين في تعلم الطلاب.
5	معيار المعلم المصمم	3	استخدم التكنولوجيا لإنشاء وتكييف وإضفاء الطابع الشخصي على خبرات التعلم التي تعزز التعلم المستقل وتستوعب اختلافات المتعلم واحتياجاته.
			صمم أنشطة تعليمية أصيلة تتوافق مع معايير منطقة المحتوى واستخدم الأدوات والموارد الرقمية لتحقيق أقصى قدر من التعلم النشط والعميق.
			استكشاف مبادئ التصميم التعليمي وتطبيقها لإنشاء بيئات تعليمية رقمية مبتكرة تشارك في التعلم وتدعمه.
6	معيار المعلم الميسر	4	عزز ثقافة يأخذ فيها الطلاب ملكية أهدافهم التعليمية ونتائجهم في كل من الإعدادات المستقلة والجماعية.
			إدارة استخدام التكنولوجيا واستراتيجيات تعلم الطلاب في المنصات الرقمية ، والبيئات الافتراضية ، ومساحات العمل العملية أو في الميدان.
			خلق فرص التعلم التي تتحدى الطلاب لاستخدام عملية التصميم والتفكير الحسابي للابتكار وحل المشكلات.
			نمذجة ورعاية الإبداع والتعبير الإبداعي لتوصيل الأفكار أو المعرفة أو الاتصالات.
7	معيار المعلم المحلل	4	توفير طرق بديلة للطلاب لإثبات الكفاءة والتفكير في تعلمهم باستخدام التكنولوجيا.
			استخدم التكنولوجيا لتصميم وتنفيذ مجموعة متنوعة من

م	المعيار	عدد المؤشرات	مؤشرات القياس
			التقييمات التكوينية والختامية التي تلائم احتياجات المتعلم ، وتوفر التغذية الراجعة للطلاب في الوقت المناسب وتوجيه التعليمات.
			استخدم بيانات التقييم لتوجيه التقدم والتواصل مع الطلاب وأولياء الأمور وأصحاب المصلحة في التعليم لبناء التوجيه الذاتي للطالب.
			توفر طرق بديلة للطلاب لإثبات كفاءتهم وإبداء آرائهم حول تعلمهم باستخدام التكنولوجيا.

ثانيا: الدراسات السابقة:

اختلفت الدراسات السابقة في تناولها للمتغيرات التابعة لكل منها، لذلك قام الباحث بتقسيمها وفقاً لهذه المتغيرات على النحو الآتي:

أولاً: دراسات تتناول كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اللازم توافرها في المعلم:

اجري **عمايرة (2019)** إلى التعرف على درجة توافر الكفايات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية ومعيقات توافرها، ولتحقيق أهداف هذه الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وتم تصميم استبانة وزعت فقراتها على ثلاثة مجالات هي: كفايات توظيف الحاسوب في عملية التدريس، كفايات تصميم برمجيات التدريس، معيقات الكفايات الحاسوبية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة توافر الكفايات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية كانت بدرجة عالية، أما معيقات توافر الكفايات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس فجاءت بدرجة منخفضة.

وهدفت دراسة **إبراهيم والفيلكاوي (2018)** إلى التعرف على مدى تحقق كفايات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة تدريس كلية التربية بجامعة الكويت، حيث ارتكزت هذه الدراسة على محاور ثلاث هي: التعرف على مدى تحقق كفايات التعليم الإلكتروني المتعلقة في استخدام الحاسوب؛ واستخدام الإنترنت؛ ونظام إدارة الفصل. وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحقق كفايات التعليم الإلكتروني المتعلقة باستخدام الحاسوب واستخدام الإنترنت بدرجة عالية لدى أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الكويت. أما بالنسبة للكفايات المتعلقة بنظام إدارة الفصل، فكانت متحققة بدرجة متوسطة. وخلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات، أهمها ضرورة عقد

دورات وورش تدريبية لتدريب أعضاء هيئة التدريس على مواقع أنظمة إدارة التعلم مثل (Blackboard)

كما هدفت دراسة **انصيولا والجياري (2018)** إلي قياس مدى إدراك أعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية لتمكنهم من الكفايات التعليمية ضمن مبادئ الجودة الشاملة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي وعلى الاستبانة كأداة لجمع المعلومات من عينة الدراسة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن إدراك أعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية لتمكنهم من الكفايات التعليمية ضمن مبادئ الجودة الشاملة جاء بدرجة عالية، كما كشفت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات عينة الدراسة يعزي لمتغير الجنس وسنوات الخبرة وقد اوصت الدراسة بعمل دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس للإلمام بكيفية تصميم المواقف التعليمية الكترونياً.

كما قام **الغزو وعليمات (2017)** دراسة هدفت إلى معرفة درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم ولتحقيق اهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي وتمثلت أداة الدراسة في استبانة، وخلصت الدراسة إلى أن درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية جاءت بدرجة متوسطة، كما أن هناك فروق بين استجابات عينة الدراسة تعزى للرتبة الاكاديمية لصالح رتبة أستاذ، وقد اوصت الدراسة بضرورة تنظيم دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لإكسابهم الكفايات التكنولوجية اللازمة.

في حين اجري **القرني (2017)** دراسة هدفت إلى التعرف على أهم الكفايات التكنولوجية اللازمة للقيادات الأكاديمية بجامعة المجمعة في ظل مستحدثات ثورة المعلومات والاتصال، والتعرف على درجة معرفتهم لهذه الكفايات ودرجة ممارستهم لها، والكشف عن العلاقة بين درجة المعرفة بكل كفاية ودرجة ممارسة القيادات لهذه الكفاية، وعن مدى وجود فروق دالة إحصائياً في درجات المعرفة والممارسة للكفايات التقنية باختلاف النوع والخبرة، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع المعلومات، وتوصلت الدراسة إلي عدة نتائج كان من أهمها أن أكثر الكفايات التكنولوجية معرفة وممارسة لدى القيادات هي المتعلقة باستخدام البريد الإلكتروني يليها طباعة المستندات واستخدام برنامج WhatsApp. كما كشفت النتائج عن أن أقل الكفايات التكنولوجية معرفة وممارسة لدى القيادات هي ما يتعلق برنامج publisher، وملف الإنجاز الإلكتروني E-portfolio والتدوين الصوتي (podcast) وبرنامج snapchat.كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجة إلمام ومعرفة القائد

الأكاديمي للكفاية ممارسته واستخدامه لها وأيضا وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات ممارسات القيادات الأكاديمية للكفايات التكنولوجية تبعاً لاختلاف الخبرة.

كما قام **المبحوح (2014)** بدراسة هدفت إلى تنمية الكفاءات التكنولوجية لدى الهيئة التدريسية في جامعة الاقصى بغزة وذلك من خلال التعرف على درجة توافر الكفايات التكنولوجية ومستوي ممارستها لدى الهيئة التدريسية، ولتحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي المعتمد على تطبيق استبانة تقيس درجة توافر ومستوى استخدام الكفايات التكنولوجية لدى الهيئة التدريسية ومستوى المعوقات لديهم وتوصلت الدراسة إلي أن درجة توافر الكفايات التكنولوجية ضعيفة، وكذلك كان مستوى استخدام الكفايات التكنولوجية ضعيفا، بالإضافة إلى أن مستوى المعوقات كان عاليا كما بينت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة توافر الكفايات التكنولوجية ومدى استخدامهم لها، بالإضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديرات العينة حول مستوى استخدام الكفايات التكنولوجية ترجع إلى متغير الدرجة العلمية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديرات العينة حول مستوى استخدام الكفايات التكنولوجية ترجع إلى متغير سنوات الخدمة، وقد توصلت الدراسة إلى وضع استراتيجية مقترحة لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى الهيئة التدريسية في جامعة الأقصى بغزة.

وسعت دراسة **بنى هاني (2013)** إلي بيان درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس في جامعتي اليرموك والعلوم والتكنولوجيا الأردنية والمعوقات والحلول، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي ولتحقيق اهداف الدراسة تم تطوير استبانة مكونة من (62) عبارة، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس في جامعتي اليرموك والعلوم التكنولوجيا جاءت بدرجة مرتفعة، كما كشفت الدراسة عن عدم وجود فروق فردية بين استجابات عينة الدراسة تعزي لمتغير الجنس أو متغير الرتبة الاكاديمية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الشهادة الجامعية، ولصالح جامعة العلوم والتكنولوجيا.

اما دراسة **حسن (2012)** فهدفت إلى التعرف على درجة توفر الكفايات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس في جامعة بغداد بكلية التربية الرياضية ومدى ممارستهم لها، واعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي وعلى الاستبانة كأداة لجمع المعلومات من عينة الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة توفر الكفايات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس جاءت بدرجة متوسطة، في حين أن ممارستهم لهذه الكفايات في العملية التعليمية جاء بدرجة منخفضة، كما كشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة حسب متغير الجنس ولصالح الذكور ولجميع المجالات.

كما هدفت دراسة **العتيبي (2011)** إلي التعرف على أولويات الكفايات الأخلاقية والتقنية للأستاذ الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليتي التربية في نجران والخرج، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي التحليلي، وتوصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها أن الكفايات الأخلاقية والتقنية المتضمنة في الدراسة ينبغي أن تتوافر لدى أعضاء هيئة التدريس بدرجة كبيرة مما يعطي مؤشراً لضرورة وأهمية تلك الكفايات كما توصلت الدراسة إلي أن أولى الكفايات التقنية التي ينبغي أن تتوافر لدى أعضاء هيئة التدريس هي "توظيف التدريب الإلكتروني في تدريس المقررات" ثم "إرشاد الطلبة إلى المواقع العلمية الإلكترونية" و"معرفة البرمجيات التعليمية الجيدة"، كما أشارت الدراسة إلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات عينة الدراسة حول ترتيب أولويات الكفايات الأخلاقية والتقنية تعزى لمتغيرات الكلية، الجنس، التخصص، الرتبة العلمية.

كما سعت دراسة **حكمي (2010)** إلى التعرف على واقع ثقافة واستخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى لتقنية المعلومات والاتصالات في التدريس، وكذلك الصعوبات التي تحول دون استخدام أعضاء هيئة التدريس لتقنية المعلومات والاتصالات في التدريس. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. وتكونت عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في الكليات العلمية بجامعة أم القرى، أما أداة الدراسة فاستخدمت الاستبانة كأداة للقياس. وخلصت الدراسة إلى أن مستوى ثقافة أعضاء هيئة التدريس في الكليات العلمية بجامعة أم القرى بتقنية المعلومات والاتصالات كان بدرجة متوسطة، كما أن درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس في الكليات العلمية بجامعة أم القرى لتقنية المعلومات والاتصالات في التدريس كانت بدرجة متوسطة. وأن أكثر البرمجيات، المتوافرة هي برمجيات أوفيس (MS-OFFICE) بدرجة عالية، وأقلها برمجيات المحاكاة وبرمجيات مساندة لمختبرات الحاسب الآلي بدرجة منخفضة جداً.

ثانياً: دراسات تتناول معايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم للمعلم (ISTE-E):

هدفت دراسة **حكمي (2019)** إلى التعرف مدى تحقق معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE) لدي طلاب وطالبات كلية التربية بجامعة أم القري، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة تم تصميمها بالاعتماد على معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم – للمعلم (ISTE-E)، وتكونت عينة الدراسة من (458) طالب وطالبة وقد توصلت الدراسة إلي أن درجة تحقق معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE) لدي طلاب وطالبات كلية التربية بجامعة أم القري جاء بدرجة متوسطة كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات الطلاب والطابات حول درجة توافر المعايير تعزي لمتغير الجنس أو

التخصص، وقد اوصت الدراسة بأهمية تنظيم دورات تدريبية للطلاب والطالبات لرفع مستوي ممارسة تحقق معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE) لديهم.

في حين أجرت **الفليت (2019)** دراسة هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE) لدي الطالبات المعلمات بكلية التربية بغزة، واعتمدت الباحثة على المنهج شبه التجريبي، بينما تنوعت أدوات الدراسة ما بين تصميم اختبار معرفي لقياس مدى تنمية الكفايات المعرفية لدى الطالبات المعلمات، وبطاقة ملاحظة للمهارات العملية لقياس الجانب الأدائي المتعلق بالبرامج الحاسوبية المضمنة في البرنامج، وبطاقة ملاحظة للأداء التدريسي لقياس جانب مهارات التدريس، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي وقد اوصت الدراسة بضرورة اهتمام القائمين على العملية التربوية بتطبيق معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE)، والاستفادة من البرنامج التدريبي المصمم بالدراسة.

بينما اجرت **حافظ (2018)** دراسة هدفت إلى قياس جاهزية المعلمين لدمج التقنية في التعليم بالتوافق مع معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE) للمعلمين في مدينة الرياض، وقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي وصممت استبانة كأداة رئيسة لجمع المعلومات وتكونت عينة الدراسة من معلمي ومعلمات المراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية من التخصصات التربوية كافة في مدينة الرياض من الجنسية السعودية، وقد توصلت الدراسة إلى أن قياس جاهزية المعلمين لدمج التقنية في التعليم بالتوافق مع معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم جاءت بدرجة متوسطة، وان هناك حاجة الى تدريب المعلمين على المعايير.

كما سعت دراسة **أبو العون (2018)** إلى تقويم محتوى منهاج التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في فلسطين في ضوء المعايير العالمية ISTE وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم أداة تحليل لمحتوي منهاج التكنولوجيا للمرحلة الأساسية بالاعتماد على معايير (ISTE)، بالإضافة إلى تصميم استبانة لمعرفة درجة ممارسة معلمي التكنولوجيا بالمرحلة الأساسية للمعايير العالمية ISTE، وقد توصلت الدراسة إلى أن درجة ممارسة معلمي التكنولوجيا بالمرحلة الأساسية للمعايير العالمية ISTE جاءت بدرجة متوسطة وأن هناك حاجة إلي ضرورة إعادة توزيع وترتيب المنهج بنسب متفاوتة لمعايير الجمعية الدولية للتقنية في مجال التعليم (ISTE) بين وحدات الكتاب المقرر، كما توصي بعقد ورش عمل للمعلمين على معايير (ISTE).

كما أجري **عايض (Ayad, 2017) دراسة** هدفت إلى فحص درجة تنفيذ معايير (ISTE) للمعلمين والطلاب في كليات التعليم الفني بقطاع غزة، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي وتكونت

أداة الدراسة من استبانتين أحدهما للمعلمين والثانية للطلاب وقد توصلت نتائج الدراسة إلي وجود انخفاض في درجة تنفيذ معايير (ISTE) سواء للمعلمين أو الطلاب، كما اوصت الدراسة بأهمية تنفيذ دورات وورش عمل للمعلمين والطلاب على معايير (ISTE).

بينما هدفت دراسة **باجابا (Bajabaa, 2017)** إلى الكشف عن مدى توافق ممارسات التكامل التكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس في جامعة طيبة السعودية مع معايير (ISTE) واعتمدت الدراسة على المنهج الاستقصائي، كما اعتمدت الدراسة على الاستبانة في شكلها الالكتروني وجاءت نتائج الدراسة لتؤكد على أن ممارسات أعضاء هيئة التدريس في جامعة طيبة جاءت متوافقة تماما مع معايير (ISTE) مما يدل على وجود وعي تام لدى عينة الدراسة بأهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم والتعلم.

في حين أجري **دويكات (2016)** دراسة نظرية هدفت إلى معرفة اعتبارات إدماج التكنولوجيا في التعليم حسب الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، ولتحقيق أهداف الدراسة عمد الباحث إلي إجراء مسح وتحليل مفصل للأبحاث والمقالات المنشورة في مجلة البحوث الأمريكية American Research Journals وقد توصلت الدراسة إلي وجود علاقة قوية بين جودة عملية التعليم والتعلم وتطبيق تكنولوجيا المعلومات ومن ثم أهمية جعل تكنولوجيا المعلومات جزءاً أساسيا من عملية التأهيل والتدريب للطلاب المعلمين.

تعليق عام على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة وجد أن هناك تنوع في أهميتها، وأهدافها، ومنهجيتها، ونتائجها، ومدى علاقتها بالدراسة الحالية، وفيما يلي عرضا لذلك:

1- أتفقت معظم أهداف الدراسات السابقة مع أحد الأهداف الرئيسة التي تسعي إلي تحقيقها الدراسة الحالية والمتعلق بالكشف عن مدى توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية ومستوي ممارستها لدي عينة الدراسة كدراسة كل من عمايرة (2019)، ودراسة إبراهيم والفيلكاوي (2018)، ودراسة انصيولا والجياري (2018)، ودراسة الغزو وعليمات (2017)، ودراسة القرني (2017)، ودراسة المبحوح (2014)، ودراسة بني هاني (2013)، ودراسة حسن (2012)، ودراسة العتيبي (2011)، وأخيراً دراسة حكمي (2010).

2- تتفق الدراسة الحالية مع دراسات (القرني، 2017)، (المبحوح، 2014)، (حسن، 2012)، في تناولهم لمتغيرين معاً (معرفة درجة توفر الكفايات التكنولوجية، ومستوي ممارستها).

3- تتفق الدراسة الحالية مع دراسة باجابا (Bajabaa, 2017)، في تناولهما لموضوع مدى توافق ممارسات أعضاء هيئة التدريس مع معايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E).

4- تتفق الدراسة الحالية والدراسات السابقة حول استخدام المنهج الوصفي باعتباره المنهج الملائم للدراسات الإنسانية، وفي استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات، إلا أنها تختلف مع دراسة (الفليت، 2019) والتي اعتمدت على المنهج شبة التجريبي وعلى المقابلة، والاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة كأدوات لجمع المعلومات.

أوجه استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

تحقق للباحث العديد من الفوائد يمكن إجمالها فيما يلي:

1-باستثناء دراسة باجابا (Bajabaa 2017) تأكد للباحث من قلة بل تكاد تكون ندرة الدراسات التي تتناول العلاقة بين درجة توافر الكفايات التكنولوجية لدي أعضاء هيئة التدريس ودرجة ممارستهم لها في ضوء معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) في الجامعات العربية بصفة عامة، والجامعات السعودية ومنها جامعة نجران بصفة خاصة.

2-توجيه الباحث إلى كثير من الادبيات والمصادر الالكترونية.

3-المساعدة في تحديد مشكلة الدراسة، وبيان أهميتها ومبرر إجرائها.

4-المساعدة في اختيار المنهج الملائم وتحديد وتصميم أداة الدراسة المناسبة.

5-الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في مناقشة النتائج التي ستتوصل إليها الدراسة الحالية.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي؛ لتناسبه مع طبيعة هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران والبالغ عددهم (1464) عضو هيئة تدريس حسب إحصائية عمادة الموارد البشرية بجامعة نجران للعام الجامعي (1442هـ).

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (370) فرداً، تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وهي تمثل ما نسبته (25%) من مجتمع الدراسة الأصلي. ويبين الجدول التالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة:

جدول (3) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة.

متغيرات الدراسة		العدد	النسبة المئوية
النوع	ذكر	260	70
	أنثي	110	30
	مجموع	370	100
الرتبة الأكاديمية	أستاذ	72	19
	أستاذ مشارك	70	19
	أستاذ مساعد	171	46
	محاضر	57	15
	مجموع	370	100
الخبرة التدريسية	أقل من 5 سنوات	133	36
	من 5-10 سنوات	180	49
	أكثر من 10 سنوات	57	15
	مجموع	370	100

أداة الدراسة:

تمثلت أداة البحث التي استخدمها الباحث باستبيان أعد لغرض التعرف على درجة امتلاك كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران، ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)؟

أما عن طريقة تصميم الاستبانة فقد استعان الباحث بالأدابيات والدراسات السابقة في مجال البحث، لتحديد صيغ الأسئلة المناسبة، كدراسة عمايرة (2019)، ودراسة الغزو، وعليمات (2017)، ودراسة العنزي، وسعود (2016)، ودراسة حسن (2012)، الأمر الذي أعان الباحث على جمع كل ما يتعلق بمحاور الأداة وأبعادها وفقراتها، وقد تكونت أداة الدراسة من جزأين كما يوضح جدول (4):

-الجزء الأول: يتضمن البيانات العامة لأفراد عينة الدراسة (النوع، الرتبة الأكاديمية، سنوات الخبرة).

-الجزء الثاني: وأشتمل على المحاور الرئيسية للدراسة وتشمل: المحور الأول حول درجة توفر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران، ويضم (46) عبارة موزعة على (3) كفايات رئيسة. والمحور الثاني حول درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس

بجامعة نجران للمعايير العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)، وشملت (25) عبارة (مؤشر أداء) موزعة على سبع معايير محورية.

جدول (4) توزيع عبارات الاستبانة على محاور وأبعاد أداة الدراسة.

م	البعد	عدد العبارات
المحور الأول: درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران.		
1	استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية	**17**
2	استخدام مصادر وخدمات شبكة الإنترنت	**15**
3	تصميم وإعداد وإدارة المقررات الالكترونية	**14**
مجموع		**46**
المحور الثاني: درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران للمعايير العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)		
1	معيار المعلم المتعلم	**3**
2	معيار المعلم القائد	**3**
3	معيار المعلم المواطن	**4**
4	معيار المعلم المتعاون	**4**
5	معيار المعلم المصمم	**3**
6	معيار المعلم المصمم	**4**
7	معيار المعلم المحلل	**4**
مجموع		**25**

صدق الأداة:

لضمان صدق أداة الدراسة، تم عرض الاستبانة على ثلاثة محكمين من ذوي الخبرة في تصميم المؤشرات وأدوات القياس بوحدة قياس الأداء بوكالة الجامعة للتطوير والجودة بجامعة نجران، بالإضافة إلى خمسة محكمين من ذوي الاختصاص من منسوبي عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد في جامعة نجران، وقد تمت الاستجابة لآراء المحكمين بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل صياغة بعض العبارات وإعادة ترتيبها وبذلك خرجت الاستبانة في صورتهما النهائية.

ثبات الأداة

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة بتطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة مدن (30) عضو هيئة تدريس من خارج عينة الدراسة وحساب معامل الثبات (Cronabach alpha) للاتساق الداخلي، وجاءت النتائج كما يوضح جدول (5) حيث جاء معامل الثبات الكلى للمحور الأول (0.93)، وجاء معامل الثبات الكلى للمحور الثاني (0.98) بينما جاء معامل الثبات الكلي لكلا المحورين (0.941) وهو يعد معدل عالي للثبات مما يعنى صدق الأداة لقياس ما وضعت لأجله.

جدول (5) معاملات ثبات ألفا كورنباخ لمجالات الأداة الموجهة لقياس درجة توافر الكفايات التكنولوجية

م	المجال	قيم معامل ثبات ألفا
المحور الأول: درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران		
1	استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية	0.80
2	استخدام مصادر وخدمات شبكة الإنترنت	0.78
3	تصميم وإعداد وإدارة المقررات الالكترونية	0.47
	الثبات الكلي للمحور	0.93
المحور الثاني: درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران للمعايير العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E).		
1	معيار المعلم المتعلم	0.90
2	معيار المعلم القائد	0.87
3	معيار المعلم المواطن	0.95
4	معيار المعلم المتعاون	0.90
5	معيار المعلم المصمم	0.96
6	معيار المعلم الميسر	0.91
7	معيار المعلم المحلل	0.95
	الثبات الكلي للمحور	0.89
	الثبات الكلي للأداة	0.941

متغيرات الدراسة:

1.المتغيرات المستقلة:

- النوع: ويأخذ بعدين (ذكور وإناث).
- سنوات الخبرة: وتأخذ ثلاث أبعاد (أقل من خمس سنوات، من خمس إلى عشر سنوات – أكثر من عشر سنوات)
- الرتبة الاكاديمية: وتأخذ أربع أبعاد (أستاذ-أستاذ مشارك-أستاذ مساعد-محاضر).

2.المتغيرات التابعة:

- درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران.
- درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E).

أساليب التحليل الاحصائي:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث برنامج الرزم الإحصائية للدراسات الاجتماعية (SPSS) في تحليل البيانات التي تم جمعها بعد تطبيق أداة الدراسة وهي: معامل الثبات (Cronabach alpha)، والتكرارات والنسبة المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية واختبار T-test، وأسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression)، وتحليل التباين الأحادي (ANOVA way One) وقد تم اختيار مقياس (ليكرت) المكون من ثلاث مستويات والموضح في الجدول (6) لتفسير تقديرات أفراد العينة:

جدول (6) المعيار الاحصائي لتفسير تقديرات أفراد العينة.

م	مدي الدرجات	درجة التوافر
1	5 - 3.68	مرتفعة
2	3.67 – 2.34	متوسطة
3	2.33 – 1.00	ضعيفة

عرض النتائج ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الأول: ما مدى توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران من وجهة نظرهم؟

وللإجابة عن هذا السؤال فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الدرجة ونسبة توفر الكفاية والرتبة لجميع فقرات الجزء الثاني من الاستبانة والمرتبط بقياس درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران من وجهة نظرهم والجدول (7) يوضح ذلك:

جدول (7) حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران من وجهة نظرهم

م	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوي الدرجة	الوزن النسبي	الرتبة
1	استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية.	3.53	0.69	متوسطة	70.6	2
2	استخدام مصادر وخدمات شبكة الإنترنت.	2.9	1.08	متوسطة	58	3
3	تصميم وإعداد وإدارة المقررات الالكترونية.	3.82	1.61	مرتفعة	76.4	1
	المتوسط العام	3.42	1.31	متوسطة	68.4	

تشير النتائج في جدول (7) أن درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران من وجهة نظرهم جاء بدرجة متوسطة في إجمالي محاور الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمحاور (3.42)، وبوزن نسبي (68.5) أما المتوسطات الحسابية لكل محور من محاور الدراسة المتعلقة بدرجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران فقد تراوحت بين (2.90-3.82)، حيث جاء محور كفايات " تصميم وإعداد وإدارة المقررات الالكترونية" في المرتبة الأولي من حيث درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمتوسط حسابي (3.82) وبدرجة مرتفعة، يليه في المرتبة الثانية محور كفايات "استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية" بمتوسط حسابي (3.53) وبدرجة متوسطة، وأما محور كفايات " استخدام مصادر وخدمات شبكة الإنترنت" فقد حصل على

متوسط حسابي (2.90) وبدرجة متوسطة واحتل بذلك المرتبة الثالثة والأخيرة بالنسبة لبقية المحاور.

أما ما كشفت عنه الدراسة من نتائج حول كل محور من محاور كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران فقد جاءت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة توفر الكفاية والرتبة للفقرات المكونة لكل محور كما يلي:

أولاً: المحور الأول: كفايات استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية:

جدول (8) الترتيب التنازلي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة توافر الكفاية لمحور استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية

الرقم التسلسلي	فقرات محور كفايات استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوي الدرجة	الرتبة
1	التغلب على المشكلات الفنية التي تواجهك أثناء الاستخدام.	3.04	1.07	60.8	متوسطة	12
2	القدرة على التعامل مع ملحقات جهاز الحاسب (الطابعة، الماسح الضوئي، الكاميرا الرقمية)	3.85	1.02	77	مرتفعة	6
3	استخدم جهاز العرض data show كواجهة عرض أساسية داخل الدرس.	4.75	1.02	91.3	مرتفعة	3
4	القدرة على تثبيت البرامج وإزالتها بطريقة سليمة	2.89	1.10	57.8	متوسطة	13
5	تحديد الإصدار المناسب من نظام التشغيل ويندوز المناسب لمواصفات جهاز الحاسب الخاص بك.	4.48	1.00	89.6	مرتفعة	4
6	استخدم برنامج معالج النصوص Microsoft Office word في تحضير الدروس	4.77	0.07	95.4	مرتفعة	1
7	استخدام الجداول الالكترونية EXCEL	3.41	1.14	68.2	متوسطة	10

8	استخدام برنامج قواعد البيانات ACCESS في معالجة سجلات الطلاب.	2.63	1.13	52.6	متوسطة	15
9	استخدم العروض التقديمية power point داخل قاعة الدرس.	4.66	0.85	93.2	مرتفعة	2
10	القدرة على التعامل وحماية وسائط التخزين المختلفة من الفيروسات.	3.93	1.07	78.6	مرتفعة	5
11	إدارة وتنظيم الملفات من إنشاء وحفظ ونسخ وتعديل	3.78	0.93	75.6	مرتفعة	7
12	القدرة على ضغط أو فك ضغط الملفات باستخدام أحد برامج (WinZip-WinRAR)	3.76	0.94	75.2	مرتفعة	8
13	القدرة على فهم صيغ الملفات (pdf, doc, docx, jpg, png, ppt, zip, xlxs) والتحويل فيما بينها.	3.36	1.04	67.2	متوسطة	11
14	استخدم برامج إعداد وتحرير الوسائط المتعددة مثل (MS Movie Maker-Sound Forge)	2.37	1.01	47.4	ضعيفة	16
15	استخدم برامج تحرير الصور والرسوم الرقمية مثل (photo shop -Microsoft Paint)	2.35	1.03	47	ضعيفة	17
16	القدرة على التعامل مع أكثر من برنامج والتنقل فيما بينها في آن واحد لإنجاز مهمة واحدة.	3.45	1.97	69	متوسطة	9
17	القدرة على استخدام برامج الحماية لتفحص وإزالة الفيروسات	2.64	1.08	52.8	متوسطة	14
	المتوسط العام	3.53	0.69	70.5	متوسطة	

أظهرت نتائج جدول (8) السابق أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور كفايات استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية كانت بمستوي فاعلية مرتفعة على الفقرات (6، 9، 3، 5، 10، 2، 11، 12)؛ حيث تراوح المتوسطات الحسابية عليها ما بين (3.76-4.77) وقد حصلت على أعلى متوسط الفقرة (6) والتي نصها (استخدم برنامج معالج النصوص Microsoft Office word في تحضير الدروس) بمتوسط حسابي (4.77)، يليها الفقرة (9) والتي نصها (استخدم العروض التقديمية power point داخل قاعة الدرس) بمتوسط حسابي (4.66). وفي الترتيب الثالث فقرة (3) والتي نصها (استخدم جهاز العرض data show كواجهة عرض أساسية داخل الدرس) وبمتوسط حسابي (4.66). ويرجع الباحث تلك النتيجة إلى كثرة استخدام أعضاء هيئة التدريس لتلك التطبيقات كجزء من العملية التعليمية، كما أن جميع القاعات الدراسية بجامعة نجران مزودة بأجهزة Data Show مما شجع الكثير من أعضاء هيئة التدريس على استخدام العروض التقديمية (البوربوينت) وأجهزة العرض. أما الفقرات التي كانت درجة الاستجابة عليها بمستوى متوسط فهي الفقرات؛ (16، 7، 13، 1، 4، 17، 8) حيث تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (2.63-3.45)، وأخيراً كما يوضح الجدول فإن أقل درجة توفر لكفايات محور استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية تمثل في الفقرة (14) والتي نصها (استخدام برامج إعداد وتحرير الوسائط المتعددة مثل:MS Movie Maker-Sound Forge) بمتوسط حسابي (2.37)، وأخيرا فقرة (15) والتي نصها (استخدم برامج تحرير الصور والرسوم الرقمية مثل: Microsoft (photo shop-Paint) بمتوسط حسابي (2.35) بدرجة ضعيفة، ويمكن ارجاع تلك النتيجة إلي صعوبة تلك البرامج وحاجتها إلي حرفية عالية لما تشمله من عمليات معقدة في التصميم والإنتاج للمواد التعليمية. أما بالنسبة للمتوسط الكلي لفقرات محور كفايات استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية فقد كان بدرجة متوسطة حيث بلغ (2.9). وبصفة عامة تتفق النتائج السابقة مع ما توصلت إليه دراسة حكمي (2010)، ودراسة المعمري (2013)، ودراسة العنزي، (2016)، ودراسة الرصاعي (2017)، ودراسة عمايرة (2019) في أن أكثر الكفايات استخداما في مجال توظيف الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية هي تطبيقات MS Office وعلي وجه الدقة تطبيقات معالجة النصوص (MS Word)، وتطبيق العروض التقديمية (MS Power Point).

ثانياً: المحور الثاني: كفايات استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية:

جدول (9) الترتيب التنازلي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لمحور استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية

الرقم التسلسلي	فقرات محور كفايات استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوي الدرجة	الرتبة
18	أتمكن من استخدم محركات البحث المختلفة للوصول إلى المعلومات التي احتاجها.	4.40	0.88	88	مرتفعة	1
19	البحث في الفهارس الالكترونية للمكتبات وقواعد البيانات العالمية بالمستودعات الرقمية.	3.31	1.01	66.2	متوسطة	5
20	مهارات التعامل مع مواقع التخزين السحابي.	2.33	1.15	46.6	ضعيفة	13
21	استخدم برامج التواصل الاجتماعي (Facebook) في التفاعل ونقل المعرفة لطلابي سواء عبر الجوال أو جهاز الحاسب.	2.75	1.20	55	متوسطة	10
22	القدرة على المشاركة في مجموعات النقاش المتاحة عبر الإنترنت	3.07	1.00	61.4	متوسطة	6
23	أجيد إنشاء بريد إلكتروني (E-mail) وتوظيف خدماته المختلفة من إرسال الرسائل والملفات المرفقة واستقبالها، وحذفها مع الطلاب.	2.80	1.04	56	متوسطة	8
24	استخدام الهاتف الجوال كوسيط دائم لتلقي المعلومات وارسالها من خلال برامج المحادثة والحوار المباشر نصا وصوتا وصورة.	3.38	1.20	67.6	متوسطة	4
25	أحرص على المشاركة في الدورات التدريبية التي تعقد على الخط	3.57	1.13	71.4	مرتفعة	2

	المباشر On Line.				
26	أجيد استخدام مؤتمرات الفيديو والمؤتمرات الصوتية عبر الشبكة.	3.01	1.12	60.2	متوسطة	7
27	أجيد التسجيل في المنتديات التعليمية والمشاركة فيها	2.76	1.21	55.2	متوسطة	9
28	الاستفادة من تطبيقات جوجل المجانية أوGoogle Apps في العملية التعليمية	1.96	1.03	39.2	ضعيفة	14
29	القدرة على تحميل الملفات من الشبكة Download ورفعها.Uploading	3.47	1.22	69.4	متوسطة	3
30	أجيد تصميم الصفحات والمواقع التعليمية ونشرها وتحديثها كل فترة.	1.60	0.96	32	ضعيفة	15
31	أعي بقواعد وقوانين حماية الملكية الفكرية للمصادر الرقمية على شبكة الإنترنت	2.37	1.01	47.4	ضعيفة	11
32	أمتلك درجة وعي بمتطلبات الأمن السيبراني	2.35	1.03	47	ضعيفة	12
المتوسط العام		2.9	1.08	58	متوسطة	

أظهرت نتائج جدول (9) السابق أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور كفايات استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية كانت بمستوي فاعلية مرتفعة على الفقرات (18،25)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية عليها ما بين (3.57-4.40) وقد حصلت على أعلى متوسط الفقرة (18) والتي نصها (أتمكن من استخدم محركات البحث المختلفة للوصول إلى المعلومات التي احتاجها)، يليها الفقرة (25) والي نصها (أحرص على المشاركة في الدورات التدريبية التي تعقد على الخط المباشر On Line). ويرجع الباحث تلك النتيجة إلى كثرة استخدام أعضاء هيئة التدريس لمحركات البحث في عملية البحث عن مصادر التعلم التي تدعم العملية التعليمية، بالإضافة إلى ما فرضته جائحة كورونا من ضرورة التباعد للوقاية من الإصابة مما دفع بجامعة نجران عبر عمادة التطوير والجودة لاقتصار عقد الدورات التدريبية لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس على الخط المباشر On Line

عبر منصة Zoom. أما الفقرات التي كانت درجة الاستجابة عليها بمستوى متوسط فهي الفقرات (29،24،19،22،26،23،27،21)؛ حيث تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (2.75-3.47)، وكانت أولى الكفايات في هذا المستوي المتوسط هي الفقرة (29) والتي نصها (القدرة على تحميل الملفات من الشبكة Download ورفعها Uploading) بمتوسط حسابي (3.47) بينما جاءت الفقرة (21) والتي نصها (استخدم برامج التواصل الاجتماعي (Facebook) في التفاعل ونقل المعرفة لطلابي سواء عبر الجوال أو جهاز الحاسب) في المرتبة الأخيرة من المستوي المتوسط بوزن نسبي (55%) ويمكن تفسير ذلك لقناعة كثير من أعضاء هيئة التدريس بأن برامج التواصل الاجتماعي ومنها Facebook هي برامج للتواصل يغلب عليها الطابع الاجتماعي الترفيهي أكثر من الطابع التعليمي، وأخيراً كما يوضح الجدول فإن أقل درجة توفر لكفايات محور استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية تمثل في الفقرات (31،32،20،28،30)؛ حيث تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (1.60-2.37)، وقد حصلت الفقرة رقم (30) والتي نصها (أجيد تصميم الصفحات والمواقع التعليمية ونشرها وتحديثها كل فترة) على أدني متوسط، وبدرجة ضعيفة ويمكن تفسير تلك النتيجة إلي أن تصميم المواقع والصفحات على شبكة الإنترنت يحتاج تدريب وخبرة وكفاءة على استخدام برامج التصميم معقدة الأوامر. أما بالنسبة للمتوسط الكلي لفقرات محور كفايات استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية فقد كان بدرجة توفر متوسطة حيث بلغ (2.9).

ثالثاً: المحور الثالث: كفايات تصميم وإعداد وإدارة المقررات الالكترونية:

جدول (10) الترتيب التنازلي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة توفر الكفاية لمحور تصميم وإعداد وإدارة المقررات الالكترونية

الرقم التسلسلي	فقرات محور كفايات تصميم وإعداد وإدارة المقررات الالكترونية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوي الدرجة	الرتبة
33	أجيد تحديد الوسائط المتعددة التي سيتم تضمينها في المقرر الالكتروني.	3.68	0.68	73.6	مرتفعة	13
34	تزويد الطلاب بالمصادر الكافية للتعلم من خلال الشبكة.	3.69	1.81	73.8	مرتفعة	11
35	تهيئة الطلاب لتحمل مسئولية التعلم من خلال المقررات الإلكترونية عبر الشبكة.	3.70	0.75	74	مرتفعة	10
36	أجيد إعداد السيناريو التعليمي	3.92	1.86	78.4	مرتفعة	4

	للمقرر الالكتروني					
37	تحديد الأهداف التعليمية للمقرر الإلكتروني.	3.96	0.57	79.2	مرتفعة	3
38	تتبع أداء الطلاب ومدى تقدمهم في التعلم لتقديم المشورة والنصح.	3.84	1.90	76.8	مرتفعة	6
39	استخدم نظام الارشاد الأكاديمي الالكتروني بجامعة نجران في تتبع أداء الطلاب ومدى تقدمهم في التعلم وتقديم التغذية الراجعة لهم.	3.28	1.23	65.6	متوسطة	14
40	استخدم وأطبق أساليب مختلفة للتقويم الإلكتروني من خلال الشبكة.	4.04	1.05	80.8	مرتفعة	2
41	تحديد استراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقرر.	3.88	1.76	77.6	مرتفعة	5
42	أجيد جدولة المقرر الالكتروني ووضع خطة لتدريسه.	4.37	1.91	87.4	مرتفعة	1
43	تحدد أساليب التفاعل الإلكتروني بين المتعلمين وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلم، وبينهم وبين مواد التعلم.	3.73	1.14	74.6	مرتفعة	9
44	تحديد أنشطة التعلم التي تشجع التفاعل بين المتعلمين	3.82	1.86	76.4	مرتفعة	8
45	تحدد الروابط الإلكترونية Links بين مكونات المقرر الإلكتروني	3.69	1.89	73.8	مرتفعة	12
46	إدارة حلقات النقاش المتاحة عبر الشبكة مع الطلاب لدعم مفهوم الذات والتعبير عن الأفكار والآراء بحرية.	3.83	1.02	76.6	مرتفعة	7
	المتوسط العام	3.82	1.61	76.3	مرتفعة	

أظهرت النتائج في الجدول (10) السابق أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور كفايات تصميم وإعداد وإدارة المقررات الالكترونية كان بدرجة مرتفعة على جميع الفقرات باستثناء الفقرة رقم (39) حيث تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.68-4.37) وجاء في المرتبة الأولي الفقرة رقم (42) والتي نصها (أجيد جدولة المقرر الالكتروني ووضع خطة لتدريسه) بمتوسط حسابي (4.37)، ووزن نسبي (87.4)، يليها الفقرة رقم (8) والتي نصها (استخدم وأطبق أساليب مختلفة للتقويم الإلكتروني من خلال الشبكة) بمتوسط حسابي (4.04)، وجاءت في الرتبة الأخيرة الفقرة رقم (39) والتي نصها (استخدم نظام الارشاد الأكاديمي الالكتروني بجامعة نجران في تتبع أداء الطلاب ومدى تقدمهم في التعلم وتقديم التغذية الراجعة لهم)، بمتوسط حسابي (3.28)، أما بالنسبة للمتوسط الكلي لمحور درجة توفر كفايات تصميم وإعداد وإدارة المقررات الالكترونية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران فقد بلغ (3.82) وبوزن نسبي مقداره (76.3) وهو معدل مرتفع، ويمكن القول في سبب حصول محور كفايات تصميم وإعداد وإدارة المقررات الالكترونية على المستوي العالي من استجابات عينة الدراسة إلي تبني جامعة نجران لنظام البلاك بورد (Blackboard) لإدارة التعلّم والمقررات الدراسية ومتابعة الطلبة ومراقبة كفاءة العملية التعليمية في الجامعة، هذا النظام وفر الكثير من الأدوات والوسائل التي تتيح لأعضاء الهيئة التدريسية القدرة على بناء مقررات ديناميكية وتفاعلية بسهولة كبيرة مع إدارة محتوى هذه المقررات بطريقة مرنة وبسيطة، كما يسمح أيضاً لأستاذ المقرر بناء مقررات إلكترونية متكاملة، ووضع ملاحظات ومخطط المادة والأعمال والوظائف المطلوبة والإعلانات ويمكّن النظام أيضاً من عرض الأعمال الفصلية والامتحانات والنتائج أولاً بأول، مما يسمح للطلاب بالتواصل المباشر من خلال نوافذ الحوار والرسائل الإلكترونية الموجهة والمعمّمة.

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني: ما درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)؟

وللإجابة عن هذا السؤال فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الدرجة والوزن النسبي والجدول (11) يوضح ذلك:

جدول (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)

رقم المعيار	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوي الدرجة	الوزن النسبي	الرتبة
1	معيار المعلم المتعلم	3.00	1.32	متوسطة	60	5
2	معيار المعلم القائد	3.57	1.35	متوسطة	71.4	2
3	معيار المعلم المواطن	3.76	1.34	مرتفعة	75.2	1
4	معيار المعلم المتعاون	2.92	1.12	متوسطة	58.4	7
5	معيار المعلم المصمم	2.96	1.02	متوسطة	59.2	6
6	معيار المعلم الميسر	3.02	1.16	متوسطة	60.4	4
7	معيار المعلم المحلل	3.37	1.23	متوسطة	67.4	3
	المتوسط العام	3.22	1.43	متوسطة	64.4	

تشير النتائج في جدول (11) أن درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) من وجهة نظرهم جاءت بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي (3.22)، ووزن نسبي (64.4). أما المتوسطات الحسابية لكل معيار فقد تراوحت بين (2.92-3.76)، حيث جاء معيار "المعلم المواطن" في المرتبة الأولي من حيث درجة الالتزام بالممارسة بمتوسط حسابي (3.76) وبدرجة مرتفعة، في حين حصلت الممارسات في ضوء معيار المعلم المتعاون على أدني المتوسطات الحسابية حيث كان المتوسط الحسابي (2.92). وتبين الجداول من (12) التحليل الاحصائي الوصفي لكل معيار:

جدول (12) حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)

م	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوي الدرجة
	المعيار الأول: المعلم المتعلم:			
1	تحدد أهداف تعليمية معتمدة على الأساليب التكنولوجية	3.43	1.60	متوسطة
2	متابعة الاهتمامات المهنية من خلال إنشاء شبكات تعلم محلية وعالمية لاكتشاف التطبيقات والمشاركة بها بشكل نشط.	2.02	0.68	ضعيفة

م	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوي الدرجة
3	تتابع البحوث الحديثة والممارسات المهنية والتقنية التي تدعم نتائجها تحسين تعلم الطلبة.	3.50	1.61	مرتفعة
	المعيار الثاني: المعلم القائد			
4	لديك رؤية لتمكين التعلم باستخدام التكنولوجيا من خلال التفاعل مع الطلاب.	4.00	1.26	مرتفعة
5	تدعم الدعوة إلى الوصول العادل إلى التكنولوجيا التعليمية والمحتوى الرقمي وفرص التعلم لتلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع الطلاب	3.74	1.33	مرتفعة
6	تساعد الزملاء من خلال تقديم أنموذج لتحديد واستكشاف وتقييم وتنظيم وتبني الموارد والأدوات الرقمية الجديدة للتعلم	2.97	1.45	متوسطة
	المعيار الثالث: المعلم المواطن			
7	تطور بيئات تعلم ثرية بالتقنية التي تشجع الفضول والفحص الناقد للموارد عبر الإنترنت وتغرس المعرفة الرقمية والطلاقة الإعلامية عند الطلاب.	3.73	1.41	مرتفعة
8	توجه الطلاب نحو الممارسات الآمنة والقانونية والأخلاقية لاستخدام الأدوات الرقمية وحماية حقوق الملكية الفكرية	3.85	1.39	مرتفعة
9	تشجع الطلاب على الآداب السلوكية والمسئولية في التفاعلات الاجتماعية ذات الصلة باستخدام التقنية	3.77	1.22	مرتفعة
10	تدعم استخدام الطلبة الأمن لتقنية المعلومات في إدارة البيانات الشخصية وحماية الخصوصية.	3.69	1.42	مرتفعة
	المعيار الرابع: المعلم المتعاون			

م	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوي الدرجة
11	تشارك الزملاء في التخطيط التعليمي لإنشاء تجارب تعلم حقيقية تعزز التكنولوجيا.	3.43	0.73	متوسطة
12	تشجع الطلاب على استخدام الأدوات التعاونية (برامج التواصل الاجتماعي، والبريد الإلكتروني) للتواصل مع خبراء افتراضيين لإظهار فهمهم وإدراكهم وتفكيرهم وتخطيطهم وعملياتهم الإبداعية لحل مشكلة ما.	2.53	1.26	متوسطة
13	تتعاون مع الطلاب لاكتشاف واستخدام موارد رقمية جديدة وتشخيص مشاكل التقنية وإصلاحها.	2.49	1.07	ضعيفة
14	تبدي وعياً عالميا بالبيئة الرقمية عند التواصل مع الطلاب وأولياء الأمور والزملاء من الثقافات الأخرى.	3.23	1.37	متوسطة
	المعيار الخامس: المعلم المصمم			
15	تطور بيئات تعليمية رقمية مبتكرة تدعم التعلم الذاتي للطلاب.	3.37	1.52	متوسطة
16	تصمم أنشطة تعليمية باستخدام الأدوات الرقمية لتعزز التعلم النشط.	3.42	1.35	متوسطة
17	تصمم مدونة تعليمية تعمل على دعم التعلم الفعال.	2.11	0.79	ضعيفة
	المعيار السادس: المعلم الميسر			
18	تصمم مواقف تعلم تتحدي بها الطلاب وتدفعهم لاستخدام عملية التصميم والتفكير المحوسب من أجل الابتكار وحل المشكلات.	2.47	0.74	ضعيفة
19	تدعم الطلبة على تمثيل نماذج التفكير الإبداعي والابتكاري.	2.61	1.20	متوسطة
20	إدارة استخدام التكنولوجيا واستراتيجيات تعلم الطلاب في المنصات الرقمية، أو البيئات	3.66	1.35	مرتفعة

م	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوي الدرجة
	الافتراضية، أو اماكن التعلم العملي، أو في الميدان			
21	غرس ثقافة تولي الطلاب لأهدافهم التعليمية ونتائجها سواء بشكل منفرد او جماعي.	3.33	1.36	متوسطة
	المعيار السابع: المعلم المحلل			
22	توفر طرق بديلة للطلاب لإثبات كفاءتهم وإبداء آرائهم حول تعلمهم باستخدام التكنولوجيا.	3.25	1.15	متوسطة
23	تستخدم التكنولوجيا لتصميم وتنفيذ مجموعة متنوعة من التقييمات البنائية والختامية التي تلبي احتياجات المتعلمين، وتقديم التغذية الراجعة في الوقت المناسب للطلاب وتوجيه الإرشادات.	3.69	1.42	مرتفعة
24	تستخدم بيانات التقييم لتوجيه التقدم والتواصل مع الطلاب وأولياء الأمور وأصحاب المصلحة والمعنيين بالتعليم لبناء التوجيه الذاتي للطلاب.	3.50	1.32	مرتفعة
25	توفر طرق بديلة للطلاب لإثبات كفاءتهم وإبداء آرائهم حول تعلمهم باستخدام التكنولوجيا.	3.04	1.15	متوسطة

كما يبين جدول (13) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لممارسات أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) مرتب تنازلي وفق الأهمية النسبية للممارسات ومستوي التطبيق:

جدول (13) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لممارسات أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) مرتب تنازلي

الرقم	الفقرة	المتوسط	الإنحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوي	الرتبة
1	تحدد أهداف تعليمية معتمدة على الأساليب التكنولوجية.	3.43	1.60	68.6	متوسطة	11

2	متابعة الاهتمامات المهنية من خلال إنشاء شبكات تعلم محلية وعالمية لاكتشاف التطبيقات والمشاركة بها بشكل نشط.	2.02	0.68	40.4	ضعيفة	25
3	تتابع البحوث الحديثة والممارسات المهنية والتقنية التي تدعم نتائجها تحسين تعلم الطلبة.	3.50	1.61	70	مرتفعة	9
4	لديك رؤية لتمكين التعلم باستخدام التكنولوجيا من خلال التفاعل مع الطلاب.	4.00	1.26	80	مرتفعة	1
5	تدعم الدعوة إلى الوصول العادل إلى التكنولوجيا التعليمية والمحتوى الرقمي وفرص التعلم لتلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع الطلاب.	3.74	1.33	74.8	مرتفعة	4
6	تساعد الزملاء من خلال تقديم أنموذج لتحديد واستكشاف وتقييم وتنظيم وتبني الموارد والأدوات الرقمية الجديدة للتعلم.	2.97	1.45	59.4	متوسطة	19
7	تطور بيئات تعلم ثرية بالتقنية التي تشجع الفضول والفحص الناقد للموارد عبر الإنترنت وتغرس المعرفة الرقمية والطلاقة الإعلامية عند الطلاب.	3.73	1.41	74.6	مرتفعة	5
8	توجه الطلاب نحو الممارسات الآمنة والقانونية والأخلاقية لاستخدام الأدوات الرقمية وحماية حقوق الملكية الفكرية.	3.85	1.39	77	مرتفعة	2
9	تشجع الطلاب على الآداب السلوكية والمسئولية في التفاعلات الاجتماعية ذات الصلة باستخدام	3.77	1.22	75.4	مرتفعة	3

	التقنية.					
10	تدعم استخدام الطلبة الأمن لتقنية المعلومات في إدارة البيانات الشخصية وحماية الخصوصية.	3.69	1.42	73.8	مرتفعة	6
11	تشارك الزملاء في التخطيط التعليمي لإنشاء تجارب تعلم حقيقية تعزز التكنولوجيا.	3.43	0.73	68.6	متوسطة	12
12	تشجع الطلاب على استخدام الأدوات التعاونية (برامج التواصل الاجتماعي، والبريد الإلكتروني) للتواصل مع خبراء افتراضيين لإظهار فهمهم وإدراكهم وتفكيرهم وتخطيطهم وعملياتهم الإبداعية لحل مشكلة ما.	2.53	1.26	50.6	متوسطة	21
13	تتعاون مع الطلاب لاكتشاف واستخدام موارد رقمية جديدة وتشخيص مشاكل التقنية وإصلاحها.	2.49	1.07	49.8	ضعيفة	22
14	تبدي وعياً عالميا بالبيئة الرقمية عند التواصل مع الطلاب وأولياء الأمور والزملاء من الثقافات الأخرى.	3.23	1.37	64.6	متوسطة	17
15	تطور بيئات تعليمية رقمية مبتكرة تدعم التعلم الذاتي للطلاب.	3.37	1.52	67.4	متوسطة	14
16	تصمم أنشطة تعليمية باستخدام الأدوات الرقمية لتعزز التعلم النشط.	3.42	1.35	68.4	متوسطة	13
17	تصمم مدونة تعليمية تعمل على دعم التعلم الفعال.	2.11	0.79	42.2	ضعيفة	24

18	تصمم مواقف تعلم تتحدي بها الطلاب وتدفعهم لاستخدام عملية التصميم والتفكير المحوسب من أجل الابتكار وحل المشكلات.	2.47	0.74	49.4	ضعيفة	23
19	تدعم الطلبة على تمثيل نماذج التفكير الإبداعي والابتكاري.	2.61	1.20	52.2	متوسطة	20
20	إدارة استخدام التكنولوجيا واستراتيجيات تعلم الطلاب في المنصات الرقمية، أو البيئات الافتراضية، أو اماكن التعلم العملي، أو في الميدان.	3.66	1.35	73.2	مرتفعة	8
21	غرس ثقافة تولي الطلاب لأهدافهم التعليمية ونتائجها سواء بشكل منفرد او جماعي.	3.33	1.36	66.6	متوسطة	15
22	توفر طرق بديلة للطلاب لإثبات كفاءتهم وإبداء آرائهم حول تعلمهم باستخدام التكنولوجيا.	3.25	1.15	65	متوسطة	16
23	تستخدم التكنولوجيا لتصميم وتنفيذ مجموعة متنوعة من التقييمات البنائية والختامية التي تلبي احتياجات المتعلمين، وتقديم التغذية الراجعة في الوقت المناسب للطلاب وتوجيه الإرشادات.	3.69	1.42	73.8	مرتفعة	7
24	تستخدم بيانات التقييم لتوجيه التقدم والتواصل مع الطلاب وأولياء الأمور وأصحاب المصلحة والمعنيين بالتعليم لبناء التوجيه الذاتي للطلاب.	3.50	1.32	70	مرتفعة	10
25	توفر طرق بديلة للطلاب لإثبات كفاءتهم وإبداء آرائهم حول تعلمهم باستخدام التكنولوجيا.	3.04	1.15	60.8	متوسطة	18

ويظهر لنا تحليل النتائج في جدول (13) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بممارسات أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) قد تراوحت ما بين (2.02-4.00) وجاءت الممارسة رقم (4) في المركز الأول بالترتيب العام بمتوسط (4.00) ووزن نسبي (80) وبدرجة مرتفعة وهي الممارسة التي نصها " لديك رؤية لتمكين التعلم باستخدام التكنولوجيا من خلال التفاعل مع الطلاب" والتي تنتمي لممارسات المعيار الثاني "المعلم القائد"، ويمكن تفسير تلك النتيجة إلي إعتماد جامعة نجران علي نظام إدارة التعلم الالكتروني Black Board في إدارة العملية التعليمية يسر لأعضاء هيئة التدريس إمكانية استخدام النظام فى التواصل والتفاعل مع الطلاب عن بعد، في حين جاءت الممارسة رقم (2) كأقل الممارسات توظيفاً واحتلت المركز (25) والأخير بمتوسط (2.02) ووزن نسبي (40.40) وبدرجة ممارسة ضعيفة وهي الممارسة التي نصها " متابعة الاهتمامات المهنية من خلال إنشاء شبكات تعلم محلية وعالمية لاكتشاف التطبيقات والمشاركة بها بشكل نشط." وتنتمي إلى ممارسات المعيار الأول "المعلم المتعلم" ويمكن تفسير تلك النتيجة إلى حاجة تنفيذ تلك الممارسة لمستوي متقدم من الكفايات التكنولوجية المتعلقة بتصميم المواقع والشبكات وهو مستوي إحترافي لا يتوفر في الكثير من أعضاء عينة الدراسة بإستثناء منسوبي كلية علوم الحاسب ونظم المعلومات بجامعة نجران.

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثالث:

هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)؟

للإجابة عن هذا السؤال وبالاعتماد على برنامج SPSS (الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية) استخدم الباحث أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لإيجاد العلاقة بين درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم للمعلم (ISTE*E)، وكما هو موضح بالجدول (14):

جدول (14) تحليل الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين توافر الكفايات التكنولوجية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)

البيان	(R) الارتباط	(R square) معامل التحديد	f المحوسبة	f الجدولية	β معامل الانحدار	sig.* مستوي الدلالة
كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وممارسة معايير (ISTE*E)	0.671	0.450	178.058	4	1.735	0.000

وكما يتبين من الجدول (14) فقد أظهرت نتائج التحليل الاحصائي وجود علاقة إرتباط ذات دلالة إحصائية بين درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.671) عند مستوي ($\alpha \geq 0.05$). أما معامل التحديد R2 فقد بلغ (0.450)، أي أن ما قيمته (0.450) من التغيرات في ممارسة معايير (ISTE*E) ناتج عن التغير في مدي توافر الكفايات التكنولوجية، كما بلغت درجة التأثير β (1.735)، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مدي توافر الكفايات التكنولوجية يؤدي إلي زيادة في ممارسة معايير (ISTE*E) بقيمة (1.735) ويؤكد معنوية هذه العلاقة قيمة F المحسوبة والتي بلغت (178.058) وهي دالة عند مستوي ($\alpha \geq 0.05$) بالمقارنة مع قيمة F الجدولية البالغة (4)، وهذا يؤكد على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \geq 0.05$) بين درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) عند مستوي دلالة (0.05). وهذه النتيجة تعكس أن توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدي أعضاء هيئة التدريس يؤثر على درجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) من حيث الارتفاع أو الانخفاض.

النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الرابع:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي الدلالة (a≤0.05) حول درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) تعزي لمتغيرات (النوع، وسنوات الخبرة، والرتبة الأكاديمية)؟

- متغير النوع:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حول درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) وتم تطبيق اختبار (test-t) تبعا لمتغير النوع (ذكور-إناث) كما في الجدول (15):

جدول (15) نتائج ت للعينات المستقلة لاختبار تأثير النوع

المحور	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t	درجة الحرية	مستوي الدلالة
المجال الكلي لدرجة توافر الكفايات التكنولوجية لدي أعضاء هيئة التدريس	ذكر	260	3.41	0.639	-0.337	368	0.684
	أنثي	110	3.45	0.675			
المجال الكلي لدرجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس لمعايير ISTE*E	ذكر	260	3.20	0.506	-1.022	368	0.266
	أنثي	110	3.24	0.532			

وكما يتبين من الجدول (15) فقد أظهرت نتائج التحليل الاحصائي أن جميع قيم (t) لم تكن ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة أقل أو يساوي (a≤0.05) مما يؤدي إلى القبول بنتيجة أنه لا يوجد تأثير لمتغير النوع (ذكور – إناث) على درجة أراء أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران حول توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية اللازمة لهم ودرجة ممارستهم لمعايير (ISTE*E) عند مستوي الدلالة الإحصائية (a≤0.05).

-متغير سنوات الخبرة:

لتحديد فيما إذا كانت هناك فروق ذات دالة إحصائية عند مستوي الدلالة (a≤0.05) بين إجابات عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في جانبي توافر الكفايات التكنولوجية لديهم وممارستهم لمعايير ISTE*E الخاصة بالمعلم يعزي لمتغير سنوات الخبرة تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA way One) كما يوضحه الجدول (16):

جدول (16) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA way One) لاختبار تأثير سنوات الخبرة

المحور	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	مستوي الدلالة
المجال الكلي لدرجة توافر الكفايات التكنولوجية لدي أعضاء هيئة التدريس	أقل من 5 سنوات	133	3.43	0.722	2	0.392	0.83	0.42
	من 5-10 سنوات	180	3.44	0.512				
	أكثر من 10 سنوات	57	3.33	0.827				
	مجموع	370	3.42	1.31				
المجال الكلي لدرجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس لمعايير ISTE*E	أقل من 5 سنوات	133	3.23	0.561	2	0.036	0.071	0.928
	من 5-10 سنوات	180	3.24	0.445				
	أكثر من 10 سنوات	57	3.14	0.570				
	مجموع	370	3.22	1.16				

من خلال الجدول (16) نلاحظ أن قيم (f) لم تكن ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة أقل أو يساوي (a≤0.05) مما يؤدي إلى القبول بنتيجة أنه لا يوجد تأثير لمتغير سنوات الخبرة على درجة أراء أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران حول توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية اللازمة لهم ودرجة ممارستهم لمعايير (ISTE*E) عند مستوي الدلالة الإحصائية (a≤0.05).

متغير الرتبة الأكاديمية:

ولتحديد فيما إذا كانت هناك فروق ذات دالة إحصائية عند مستوي دلالة أقل أو يساوي (a≤0.05) بين إجابات عينة الدراسة في جانبي توافر الكفايات التكنولوجية وممارسة معايير ISTE*E يعزي لمتغير الرتبة

الأكاديمية تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA way One) كما يوضحه الجدول (17):

جـدول (17) المتوسـطات الحسـابية والانحرافـات المعياريـة لدرجـة تـوافر الكفايـات التكنولوجيـة ودرجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لمعايير ISTE*E الخاصة بالمعلم

المحور	الرتبة الاكاديمية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجـال الكلي لدرجـة تـوافر الكفايـات التكنولوجيـة لـدي أعضاء هيئة التدريس	محاضر	57	3.42	1.38
	أستاذ مساعد	171	3.41	1.08
	أستاذ مشارك	70	3.43	1.09
	أستاذ	72	3.42	1.65
	الأداة ككل	370	3.42	1.31
المجال الكلي لدرجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس لمعايير ISTE*E	محاضر	57	3.22	1.50
	أستاذ مساعد	171	3.21	1.18
	أستاذ مشارك	70	3.23	1.19
	أستاذ	72	3.22	1.81
	الأداة ككل	370	3.22	1.43

جدول (18) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA way One) لاختبار تأثير الرتبة الأكاديمية على درجة تـوافر الكفايـات التكنولوجيـة ودرجـة ممارسـة أعضـاء هيئـة التـدريس بجامعـة نجـران لمعـايير ISTE*E

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة f	مستوي الدلالة
المجال الكلي لدرجة توافر الكفايات التكنولوجية لدي أعضاء هيئة التدريس	بين المجموعات	9.62	2	4.81	2.10	0.13
	داخل المجموعات	160.26	70	2.29		
	المجموع	169.88	72			
المجال الكلي لدرجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس لمعايير ISTE*E	بين المجموعات	4.78	3	1.59	0.410	0.665
	داخل المجموعات	85.69	123	0.70		
	المجموع	90.46	126			

يتضح من نتائج تحليل التباين الأحادي كما يبين جدول رقم (17)، (18) وبالاستناد إلى اختبار التباين الأحادي تبين أن قيمة مستوي الدلالة أكبر من (0.05) وهي بذلك ليست دالة إحصائياً، ومن ثم فلا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي الدلالة (a≤0.05) في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة لدرجة توافر الكفايات التكنولوجية ودرجة ممارستهم لمعايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) تعزي لمتغير الرتبة الأكاديمية. ويمكن إرجاع تلك النتيجة إلى أن أعضاء هيئة التدريس وبغض النظر عن الرتبة العلمية، يعيشون نفس الواقع بالجامعة، ويتعاملون مع نفس الأنظمة التقنية والتعليمية والتي تفرض عليهم مستوي يكاد يكون موحد من الكفايات التكنولوجية والممارسات المهنية.

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج البحث الحالي، يوصي الباحث بما يلي:

1-عقد دورات تدريبية متخصصة وبصورة دورية لإكساب أعضاء هيئة التدريس كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل عمادة التطوير والجودة المسئولة عن تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران.

2-ربط ترقية أو تجديد تعاقد أعضاء هيئة التدريس بإتمام حضور عدد من البرامج التدريبية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات.

3-الإفادة من معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) في بناء معايير تكنولوجية متخصصة يتم تضمينها في المهام والمسئوليات والواجبات الوظيفية التي يقوم بها أعضاء هيئة التدريس في جامعة نجران.

4- التوصية بتضمين قائمة الكفايات التكنولوجية التي تم تحديدها في البحث الحالي في نموذج تقويم الأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس المعتمد بجامعة نجران.

5- الاستفادة من قائمة الكفايات التكنولوجية والممارسات المرتبطة بتحقيق معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E) التي تم تحديدها في البحث الحالي عند وضع معايير ترشيح قيادات العمل الأكاديمي بالجامعة.

المراجع:

المراجع العربية:

-إبراهيم، على حسن والفيلكاوي، عبد الله يوسف. (2018). مدى تحقق كفايات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة تدريس كلية التربية بجامعة الكويت، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة الكويت، 32(128)، 13-55.

-انصيو، عبير والجياري، لينا، (2018)، مدى إدراك أعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية لتمكنهم من الكفايات التعليمية ضمن مبادئ الجودة الشاملة، المجلة العربية لضمان جودة التعليم العالي، 11(36)، من https://2u.pw/ZSPhS،

-بنى هاني، ميساء، (2013)، درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس في جامعتي اليرموك والعلوم التكنولوجيا الأردنية والمعوقات والحلول، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة اليرموك. الأردن.

-حسن، هناء عبد الكريم (2012). الكفايات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس في جامعة بغداد كلية التربية الرياضية ومدى ممارستهم لها على ضوء بعض المتغيرات، مجلة كلية التربية، جامعة بغداد، 24(3)، 423-467.

-حكمي، بنت طلال صالح، (2010)، واقع ثقافة واستخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى لتقنية المعلومات والاتصالات في التدريس، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القري.

-الرصاعي، محمد سلامة، (2017)، بناء قائمة بكفايات معلمي العلوم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقياس مدى توافرها لديهم قبل الخدمة، مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث، 2، من https://2u.pw/9okA8 .

-زيتون، كمال، (2012)، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، ط1، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة. ص79.

-زين الدين، محمد محمود، (2007)، كفايات التعليم الإلكتروني، ط1، دار خوارزم، جدة. ص54.

-عبد الحميد، عبد العزيز طلبة، (2005)، أثر اختلاف كل من النمط التعليمي والتخصص الاكاديمي على اكتساب بعض كفايات التصميم التعليمي لبرمجيات التعلم الالكتروني لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم:

تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة.

-سالم، أحمد، (2011)، تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني. مكتبة الرشيد، الرياض. ص11.

-العتيبي، منصور، (2011)، الكفايات الأخلاقية والتقنية للأستاذ الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليتي التربية في نجران والخرج، المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة المنصورة، (77)، 309-367.

-عثمان، ممدوح والجندي، محمد، (2015)، تطوير مقررات الكمبيوتر بالمدرسة الثانوية التجارية الفنية المتقدمة في ضوء الكفايات التكنولوجية، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، 11(2)، 23-35.

-عمايرة، مروة أحمد، (2019)، درجة توافر الكفايات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الاردنية ومعيقات توافرها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

-العنزي، سعود فرحان، (2016)، درجة استخدام أعضاء هيئة التدريسية في جامعة شقراء لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعيقات التي تحول دون استخدامهم لها من وجهة نظرهم، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 2، 173-203. من https://2u.pw/qrRJP

-الغزو، أشرف مطلق وعليمات، صالح ناصر، (2017)، درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم، الدراسات، العلوم التربوية، 44(4)، ملحق (2).

-القرني، ظافر بن أحمد، (2017)، الكفايات التكنولوجية اللازمة للقيادات الأكاديمية بجامعة المجمعة في ظل مستحدثات ثورة المعلومات والاتصال، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 36(173)، 107-148.

-المبحوح، أحمد عبد الحميد مطر، (2014)، تنمية الكفاءات التكنولوجية لدى الهيئة التدريسية في جامعة الاقصى بغزة وفق استراتيجية مقترحة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

-المصري، وائل احمد، (2010)، التقويم الذاتي للطلاب المعلمين لكفاءاتهم التدريسية في التربية الرياضية بجامعة الأقصى، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، 24(10)، 210-245.

-المعمري، سيف بن ناصر والمسروري، فهد، (2013)، درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدي معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض

المحافظات العمانية، المجلة الدولية للأبحاث الدولية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، (34)، 60-92، من https://2u.pw/zd7tC

-المقطري، ياسين عبده، وأحمد، سعيد، (2015)، الكفايات التكنولوجية في مجال التعلم الالكتروني للطلبة المعلمين الملتحقين ببرنامج الدبلوم المهني في التدريس بجامعة العين للعلوم والتكنولوجيا ومدى استخدامهم لها، المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية، 4، 71-93. من http://ust.edu/ajste/issues/2015/2/4.pdf

-المولي، حميد مجيد، (2011)، التعليم في عصر المعلوماتية، دار الكتاب الجامعي، الامارات العربية المتحدة، 2011، ص69.

-الوحيدي، أروي وضاح درعان، (2009)، أثر برنامج مقترح في ضوء الكفايات الالكترونية لاكتساب بعض مهاراتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم في الجامعة الإسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، من https://library.iugaza.edu.ps/thesis/87254.pdf

المراجع الاجنبية:

-Association for Educational Communications and Technology (AECT) (2008), "The Definition of Educational Technology ", From:

http://ocw.metu.edu.tr/file.php/118/molenda_definition.pdf,

-Ayad, Fuad & Ajrami, Sameh **(2017).** The Degree of Implementing ISTE Standards in Technical Education Colleges of Palestine, **the Turkish Online Journal of Educational Technology**, 16(2), 107-118. From

http://www.tojet.net/articles/v16i2/16210.pdf .

-Bajabaa, Aysha (2017), Influential Factors and Faculty Members' Practices in Technology Integration Using ISTE Standards for Teacher Preparation at Taibah University--Saudi Arabia**, Ph.D. Dissertation**, Kansas State University – USA. From https://2u.pw/bXPW2 .

-Rois, Desiree. (2016). The Effects of Elementary Student Participation in Technology Immersion Classrooms on Meeting Growth Targets, **Un Published Doctoral Dissertation,** Faculty of the school of Education, Baker University-USA.

-The International Association for Education Technology ISTE.(2017). Standards for Educators (ISTE-E). From https://www.iste.org/standards/for-educators

-The University of York Science Education Group.(2002). **ICT in support of science Education .A Practical User's Guide.** York Publishing Services. From https://www.york.ac.uk/org/seg/about_us/about_us_images/ICTinSupport.pdf

-UNESCO (2011). **UNESCO ICT Competencies for Teacher.** The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, PARIS. From http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf