مجلة جامعة الأقصى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الخامس، العدد الرابع، ص154-191، ديسمبر2022
ISSN 2791 - 3783

دور القدرات التكنولوجية كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين

د. حسن ربحي مهدي *

الملخص

هدفت الدراسة للكشف عن دور القدرات التكنولوجية كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، وقد صمم ثلاثة استبانات هي: القدرات التكنولوجية والقدرة على الابتكار والأداء، وبعد جمع البيانات من (150) معلم ومعلم واستخدام الإحصاء المناسب تم التوصل الى: واقع قدرات تكنولوجيا المعلومات لدى المعلمين في المؤسسات التعليمية في فلسطين جاء بوزن نسبي (71.06) وبدرجة كبيرة، وواقع القدرة على الابتكار بوزن نسبي (80.58) وبدرجة كبيرة، وواقع أداء المعلمين بوزن نسبي (87.39) بدرجة كبيرة جدًا، ومن جانب آخر تبين: لا تؤثر استراتيجية تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء ، بينما تؤثر كل من معرفة وتطبيق والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء وفي ضوء تلك النتائج قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات منها: ضرورة تعزيز قدرات المعلمين فيما يتعلق بأمن المعلومات وكيفية اتخاذ التدابير المضادة لمكونات مخاطر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعزيز وعي المعلمين فيما يتعلق بالملكية الفكرية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات لأنظمة معلومات المؤسسات، وتنمية قدرات المعلمين بكيفية توظيف إمكانات تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية مثل توظيف نظم إدارة المحتوى والتعلم ومهارات إدارة المعرفة الشخصية. وتدريب المعلمين على الاستفادة من قدرات تكنولوجيا المعلومات في تطوير قدراتهم على الابتكار وتحسين ممارساتهم التدريسية.

الكلمات المفتاحية: (القدرات التكنولوجية، القدرة على الابتكار، الأداء).

د. حسن مهدي– أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات المساعد كلية التربية – جامعة الأقصى – غزة – فلسطين
Hasan.r.mahdi@gmail.com

The role of technological capabilities as a mediating variable between both the innovation ability and the performance of teachers in Palestine

Abstract

The study aimed to reveal the role of technological capabilities as a mediating variable between both the innovation ability and the performance of teachers in Palestine. The researcher used the descriptive approach, and he designed three questionnaires: technological capabilities, the innovation ability, and performance. After collecting data from (150) teachers and using appropriate statistics, it was concluded: The reality of information technology capabilities among teachers in educational institutions in Palestine came with a relative weight (71.06) which is a large degree, and the reality of the innovation ability with a relative weight of (80.58) which is a large extent, and the reality of teachers' performance with a relative weight of (87.39) representing a very large degree. On the other hand, it was found that: the information technology strategy does not affect the mediating variable between each of the innovation ability and performance, while the knowledge, application and infrastructure of information technology affect it as a mediating variable between both of them. In the light of these results, the study presented a set of recommendations, including: the need to enhance the capabilities of teachers with regard to information security and how to take countermeasures for the components of information and communication technology risks, and to enhance teachers' awareness with regard to intellectual property related to information technology for enterprise information systems, in addition to develop teachers' capabilities on how to employ the capabilities of information technology Information in the educational process such as employing content management systems, learning and personal knowledge management skills. Further, training teachers to benefit from the capabilities of information technology in developing their abilities to innovate and improve their teaching practices.

Keywords: Technological Capabilities, Innovation Ability, Performance.

المقدمة:

يتم باستمرار إعادة بناء وتعريف عملية التعليم في معظم السياقات، وتعتبر التكنولوجيا إحدى الابتكارات التي تستمر في دفع عملية إعادة البناء والتعريف؛ حيث تُستخدم التكنولوجيا لتشكيل النظم التعليمية بشكل مستمر ضمن سياق كامل من التوسع والتطوير، ويمتاز هذا التشكيل بالمرونة والواقعية والخصوصية؛ سعيًا لتحقيق ميزة تنافسية على جميع المستويات، ونتيجة لذلك أصبح التعلم القائم على القدرات التكنولوجية شائعًا، ولا سيما بسبب عدد الأشخاص الذين يسعون إلى تطوير معارفهم ومهاراتهم، وبالتالي شهدت تكنولوجيا المعلومات نموًا كبيرًا في خلال العقد الماضي مدفوعًا بضرورة تركيز المؤسسات التعليمية على أعمالها الأساسية في تقديم خدماتها المختلفة.

وقد افترض (Ghavifer , et al., 2014)، منذ منتصف التسعينيات من القرن الماضي أن التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) أثرت على التعليم، وعلى طريقة التدريس، وعلى كيفية تقديم المحتوى الدراسي على جميع

مستويات نظام التعليم؛ حيث خلقت هذه التطورات أيضًا فرصًا جديدة لمتابعة التعلم. ووفقًا لـ (Greenhow, Rbelia, & Hughes, 2009) يتمتع المتعلمون بخيارات أكثر حول كيفية ومكان قضاء وقتهم بدلاً من خياراتهم قبل 10 سنوات. وقد أشار العديد من الباحثين (Ghavifer , et al., 2014; Mbalamulal, 2016; DeGennaro, 2008) أيضًا إلى أن زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفصل سيؤدي إلى مشاركة الطلاب وإعدادهم بشكل أفضل. ووفقًا لألبيون (Albion, 1999)، تحتاج برامج إعداد المعلمين إلى إعداد الطلبة المعلمين لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس، وقد اقترح تقرير نشرته منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) ثلاثة مناهج لدمج التكنولوجيا في التطوير المهني للمعلمين تتراوح من محو الأمية التكنولوجية إلى تعميق المعرفة من خلال خلق المعرفة. (UNESCO, 2008)

وفي فلسطين، تمت الإشارة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رؤية 2030 لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية؛ حيث تعول وزارة التربية والتعليم العالي حاليا على التوجه نحو رقمنة التعليم؛ لإحداث نقلة نوعية في عملية التعليم، وهي التي توظف التكنولوجيا في خدمة التعليم، وتقوم على أربعة مكونات اساسية: ثلاثة منها تعتمد على البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والتجهيزات التكنولوجية وهي: تزويد المدارس بالإنترنت، والمحتوى الرقمي على الإنترنت، والأجهزة الكمبيوترية واللوحية المتوفرة في أيدي الطلبة والمعلمين المزودة بمناهج محوسبة، والرابع هو تدريب المعلمين وتأهيلهم (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2017)، وهذا يشير إلى أن فلسطين كدولة جادة بشأن استخدام المعلمين وامتلاكهم لمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كوسيلة لتوفير تعليم جيد، كما اهتمت وثيقة المعايير المهنية للمعلمين الصادرة عن وزارة التربية والتعليم على أهمية التكنولوجيا وامتلاكها من قبل المعلم، وذلك بتحديد كفاية خاصة بذلك وهي: تطبيق، ومعرفة، وفهم واستخدام استراتيجيات التعلم والتعليم بمساعدة التكنولوجيا؛ لدعم تعلم الطلبة، والأدوار المهنية للمعلمين (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2018)

الخلفية النظرية للبحث:

قدرات تكنولوجيا المعلومات:

لقد تم إجراء سلسلة من الدراسات حول موضوع قدرات تكنولوجيا المعلومات؛ حيث أظهرت البحوث أنه لا يوجد تعريف واحد لقدرات تكنولوجيا المعلومات، وبالنظر إلى الأهمية المتزايدة للمعلومات فإن تحقيق الكفاءة والقدرة فيما يتعلق بالأدوات والعمليات المستخدمة لإدارة المعلومات قد اتخذ ضرورة ملحة جديدة.

وصف بيبيارد ووورد (Peppard & Ward , 2004) القدرات بأنها: مجموعة من المهارات والمعرفة المتعلقة بالكفاءات التي تعتمد عليها المؤسسات، ونشر الموارد والعملية التنظيمية لتحقيق التأثير؛ حيث تشير القدرات إلى التطبيق الاستراتيجي للكفاءات في تحقيق الأهداف. بينما ذكر ويلكوكس وآخرون (Willcocks, Feeny, & Olson, 2006) : أن قدرات تكنولوجيا المعلومات تركز على المهارات والمعرفة؛ حيث عرفت بأنها: "مجموعة مميزة من المهارات والتوجهات والمواقف والدوافع والسلوكيات القائمة على الموارد البشرية التي لديها القدرة في سياقات مناسبة على المساهمة في تحقيق أنشطة محددة والتأثير على أدائها، ويتماشى (Yongmei , Hongijan , & Junhua , 2008) مع ذلك حيث صنف قدرات تكنولوجيا المعلومات في ثلاث فئات هي: البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والموارد البشرية لتكنولوجيا المعلومات، والأصول غير الملموسة لتكنولوجيا المعلومات، بينما قدم (Stoel & Muhanna, 2009) جانبًا آخر يشتمل على موارد تكنولوجيا المعلومات عند تحديد قدرات تكنولوجيا المعلومات؛ حيث وصفها بأنها مجموعة معقدة من موارد تكنولوجيا المعلومات والمهارات والمعرفة، والتي تسمح للمؤسسات بتنسيق الأنشطة، واستخدام موارد تكنولوجيا المعلومات؛ لتحقيق النتائج المرجوة.

بناءً على ما سبق، يمكن تعريف قدرات تكنولوجيا المعلومات للمؤسسات على أنها: قدرة المؤسسة على اختيار تكنولوجيا المعلومات، وقبولها، وتكوينها، وتنفيذها؛ وبمعنى آخر: تتضمن قدرات تكنولوجيا المعلومات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة، بالإضافة إلى العمليات والمعرفة الداعمة المتعلقة بها. وقدم (Pérez–

López & Alegre, 2012) تصور لكفاءات تكنولوجيا المعلومات على أنها بناء أو مفهوم مكون من ثلاثة أبعاد: المعرفة بتكنولوجيا المعلومات، وهي الدرجة التي تفهم بها المؤسسة قدرات تكنولوجيا المعلومات الحالية والناشئة، أو كيف تدرك المؤسسة إمكانيات تكنولوجيا المعلومات، وعمليات تكنولوجيا المعلومات التي تشير إلى استخدام المؤسسة لتكنولوجيا المعلومات لتحسين فعالية أعمالها، أو امتلاك الأساليب والعمليات والتقنيات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، وأخيرًا البنية التحتية لها، وتشمل الأجهزة والبرمجيات وموظفي الدعم، أو الأدوات والموارد التي تساهم في الحصول على المعلومات ومعالجتها، وتخزينها، ونشرها، واستخدامها.

وبنظرة مجتمعة تتفاعل تلك الأبعاد الثلاثة لقدرات تكنولوجيا المعلومات، وتؤثر على الدرجة التي يمكن للمؤسسة أن تستفيد من استثماراتها في تكنولوجيا المعلومات لتحقيق مكاسب إستراتيجية من خلال الاستفادة الكمية والكيفية التي يمكن أن يحققها المعلم في العملية التعليمية التعلمية من تلك الأبعاد في حال تمّ توظيفها بكفاءة وفعالية؛ حيث تعكس قدرات تكنولوجيا المعلومات (IT) قدرة المؤسسة على اكتساب، ونشر، ودمج، وإعادة تكوين موارد تكنولوجيا المعلومات لدعم وتعزيز استراتيجيات الأعمال، وعمليات العمل، وتعدّ هذه القدرات حافزًا مهمًا يساعد في تحقيق قيمة الأعمال من خلال تضمين الموارد الممكّنة لتكنولوجيا المعلومات؛ لدعم عمليات واستراتيجيات المؤسسة (Cai, Huang, Liu, & Liang, 2016).

بالإضافة إلى ما سبق، فإن قدرات تكنولوجيا المعلومات تمتاز بمجموعة من الأبعاد الفرعية التي تدفع قدرات المؤسسة على المنافسة بشكل مبتكر، ويتضافر هذا التأثير الدافع عندما تعمل بتناس، ومن هذه الأبعاد البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات؛ حيث تشير إلى أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات للمؤسسات قابلة للتطوير والتوافق، ويمكنها تسهيل العديد من تطبيقات الأعمال (Bhatt, Emdad, Roberts, & Grover, 2010; Chen, Wang, Nevo, Benitez-Amado, & Kou, 2015). البعد الثاني، تكامل تكنولوجيا المعلومات، ويمثل قدرة المؤسسة على السماح بتبادل البيانات والمعلومات والاتصالات بسرعة داخل المؤسسات وفيما بينها من أجل المنفعة التعاونية (Chen, Wang, Nevo, Benitez-Amado, & Kou, 2015; Rai, Patnayakuni, & Seth, 2006). بعد ذلك، تستدعي مواءمة أعمال تكنولوجيا المعلومات مفهوم التداخل أو التوافق بين كل من جوانب الأعمال في مجال تكنولوجيا المعلومات وجوانب الأعمال وتكنولوجيا المعلومات في المؤسسة بطريقة ذات قيمة مضافة (Luftman, Lyytinen, & Tal, 2017).

وفي البحث الحالي نعتمد على ما قدمه (Yoon, 2016) لقدرات تكنولوجيا المعلومات؛ حيث حدد أربع مكونات أساسية هي: إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات، ومعرفة تكنولوجيا المعلومات، وتطبيق تكنولوجيا المعلومات، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات؛ حيث تعتبر تلك المجالات عوامل القياس المحتملة لقدرات تكنولوجيا المعلومات من حيث القدرة الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات للمعلمين. وفي ضوء ذلك يمكن وصف قدرات تكنولوجيا المعلومات على أنها منظومة من الكفاءات (المهارات والمعرفة) وموارد تكنولوجيا المعلومات (البنية التحتية) التي أنشأتها مؤسسة معينة ويتم تنفيذها من خلال الأنشطة لتحقيق أهداف العمل.

وفي ضوء ما تقدم من تأطير لقدرات تكنولوجيا المعلومات يتضح أن قدرات تكنولوجيا المعلومات حددت باستخدام مزيج من الكفاءات (المعرفة والمهارة) وموارد تكنولوجيا المعلومات (البنية التحتية بشكل أساسي)؛ لذا يوجد عدة طرق مختلفة حول كيفية تطوير الكفاءات الضرورية لقدرات تكنولوجيا المعلومات، وغالبًا ما يرتبط هذا بالحاجة إلى الابتكار. حيث يجب أن يتمتع الأشخاص والفرق المشاركة في العملية بقدرات تكنولوجية وكذلك بالمهارات الشخصية الممتازة. وبذلك يمكن القول بأن قدرات تكنولوجيا المعلومات مهمة جدًا لجميع المؤسسات، بما في ذلك المؤسسات التعليمية، خاصة في وقت الأزمات. وتتمثل طرق تحقيق قدرات تكنولوجيا المعلومات في تطوير كفاءات المؤسسة. والاستثمار في موارد تكنولوجيا المعلومات (البنية التحتية الأساسية). وقد أشار Pintarić & Bronzin, 2013) إلى أنه من الصعب جدًا تقديم

تقييم موضوعي لقدرات تكنولوجيا المعلومات، على الرغم من وجود نماذج تحدد ما يجب قياسه، إلا أنه ليس من الواضح كيفية توفير مقاييس موضوعية؛ لذا فقد جاء البحث الحالي مواصلة لهذا المجال، جنبًا إلى جنب للتحقق من دور قدرات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين من خلال نموذج سببي.

القدرة على الابتكار:

في ضوء الاتهامات الأخيرة للتعليم العالي فيما يتعلق بفشلها في تخريج كوادر بشكل فعال بالمعرفة والمهارات اللازمة لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين (Arum & Roksa, 2011; Fishman , Ekowo, & Ezeugo, 2017)، وجدت فرصة لإعادة فحص أغراض وقيمة التعليم العالي. وانطلاقاً من روح هذا التجديد، أدرجت جمعية الكليات والجامعات الأمريكية (2009) "التفكير الإبداعي" كجزء من معايير التعلم التي يجب على المؤسسات استخدامها لتقييم فعاليتها. (Association of American Colleges and Universities, 2009)؛ حيث تحدد الغرض من التعليم العالي في تطوير المبتكرين اللازمين لحل العديد من التحديات المشتركة التي تواجه المجتمع (Association of American Colleges and Universities, 2013)، وبالتالي يجب على الجامعات تصميم استراتيجيات تشجع التفكير الابتكاري والاعتراف بالفرص للطلاب والموظفين في سياقات التدريس والتعلم والبحث (Binks , 2014, p105).

ويعرف باومول (Baumol , 2010) الابتكار على أنه: توليد وتنفيذ أفكار جديدة مفيدة للسياق؛ حيث يجب أن يوفر المعلمون المهتمون بإعداد المبتكرين بيئات تعليمية وفرصًا مصممة لتطوير قدراتهم على الابتكار، ويشمل الابتكار مجموعة من التصورات الذاتية (مثل الدافع) والقدرات (مثل الإدراك الإبداعي) التي يمكن للأفراد تطويرها. كما يُنظر إلى الابتكار على أنه "استكشاف شيء جديد لم يكن موجودًا من قبل" (Dibrell, Craig, & Neubaum, 2014)، وبالتالي تشير القدرة الابتكارية إلى قدرة المؤسسة على تطوير عناصر جديدة أو مجموعة جديدة من العناصر المعروفة بالفعل في المنتجات أو العمليات أو التقنيات أو الإدارة.

على وجه التحديد، يعد الابتكار عاملاً تمكينيًا رئيسًا للمؤسسات لتحقيق ميزة تنافسية (Kmieciak, Michna, & Meczynska, 2012). وقد أظهرت الأدبيات الموجودة حول بنيات قدرات تكنولوجيا المعلومات والقدرة على الابتكار (INC) نتائج متفاوتة في تحديد تأثير قدرات تكنولوجيا المعلومات على القدرة على الابتكار في تحديد أداء المؤسسة (Turulja & Bajgoric, 2016)؛ حيث أكدت دراسة (Naidoo & Hoque, 2018) أن قدرات تكنولوجيا المعلومات تلعب دورًا معتدلًا في العلاقة بين الابتكار وأداء المؤسسة، وذلك في حال توفر لدى المؤسسة مناخ يشجع العاملين فيها على المخاطرة والتجريب مع تكنولوجيا المعلومات والاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات بما يحسن أداء المؤسسة. كما وجدت دراسة (Kmieciak, Michna, & Meczynska, 2012) أن تكنولوجيا المعلومات تمكن من الابتكار. حيث يعد الابتكار عامل مساعد مهم لأداء المؤسسات في المستقبل (Leitner, Warnke, & Rhomberg, 2016) ، كما أثبتت نتائج دراسة (Naidoo & Hoque, 2018) وجود علاقة إيجابية وهامة بين قدرات تكنولوجيا المعلومات (ITC)، والقدرة على الابتكار (IC)، كما أظهرت نتائج دراسة (Pérez–López & Alegre, 2012) أن الابتكار يمكن أن يلعب دورًا وسيطًا في العلاقة بين قدرات تكنولوجيا المعلومات (ITC) وأداء المؤسسة؛ حيث أكدت النتائج أن قدرات تكنولوجيا المعلومات ضرورية ولكنها غير كافية لتمكين أداء أعمال كبيرة. وأشار الباحثون أيضًا إلى أن قدرات تكنولوجيا المعلومات المكملة بالثقافة التنظيمية تعزز الابتكار الذي يؤدي إلى نجاح المؤسسة. (Leitner, Warnke, & Rhomberg, 2016; Kmieciak, Michna, & Meczynska, 2012; Turulja & Bajgoric, 2016)

وبمراجعة الدراسات السابقة تبين ندرة الجهود التجريبية الموجهة لإنشاء مقياس نظري ومثبت تجريبيًا لقدرات الابتكار؛ حيث تبحث الدراسات السابقة بشكل أساسي حول مؤشرات الابتكار المحفزة للربح، مثل مقدار تمويل رأس المال الاستثماري، وعدد

براءات الاختراع الممنوحة، والمشاريع الجديدة التي بدأت (Smith , 2005; Streeter , Kher, & Jaquette, 2011) ، فمن المشكلات، أن هذه المقاييس تربط الابتكار بأشكال ريادة الأعمال القائمة على السوق، وتفشل في التقاط أشكال بديلة غير قائمة على السوق من الابتكار؛ خاصة تلك التي تهدف إلى إفادة الصالح العام (Pache & Chowdhury, 2012). بالإضافة إلى ذلك، لا تأخذ هذه المؤشرات بالضرورة في الاعتبار الابتكار لسماته التنموية مثل عقلية ريادة الأعمال (Morris & Kuratko, 2014) من خلال دمج النظريات والبنى النموذجية التي يمكن للمعلمين استخدامها لمساعدة الطلاب على التطور بمرور الوقت (Antal, Kingma, Moore, & Streeter, 2014).

ونظرًا لكون الابتكار يمتد إلى العديد من مجالات الدراسة فقد اعتمدت الدراسة الحالية إطارًا متعدد التخصصات؛ حيث استفادت من علم النفس من خلال استخدام منظور كيغان للتنمية البشرية (Kegan , 2009)، ومن الأعمال التجارية وريادة الأعمال من خلال نظرية ريادة الأعمال العامة لشين (Shane , 2003) ، بالإضافة إلى ذلك، استندت على استراتيجيات تصميم القياس، ونظرية السمات الكامنة، والتي تُعتبر قياسًا قائمًا على النموذج تعتمد فيه تقديرات مستوى السمات على كل من استجابات الأشخاص وخصائص العناصر التي تم إدارتها (Embretson & Reise, 2000) ويتضمن هذا العمل بالإضافة إلى أدبيات التعليم العالي والمجال المتنامي لدراسات ريادة الأعمال، كما تمت الاستفادة من الأدب بشكل شامل؛ من أجل فهم أفضل للنتائج القابلة للقياس والمرتبطة نظريًا بتطوير المبتكرين من خلال التعرض لتجارب وبيئات تعليمية أعلى.

وبعد مراجعة الأدبيات حول هذا الموضوع، تبين أنه يمكن التعامل مع الابتكار من ثلاثة جوانب، هي: داخل الشخصية، الجانب الاجتماعي، الجانب المعرفي (الإدراكي)، وقد تم تحديد ثلاثة مكونات أساسية داخل الشخصية: مفهوم الذات، والاستباقية والدافع؛ حيث استكشفت العديد من الدراسات العلاقة بين الابتكار والمفهوم الذاتي للفرد فيما يتعلق بأداء المهام المرتبطة بالابتكار، بما في ذلك الإيمان بالنفس لتوليد أفكار جديدة (Kickul , Gundry, Barbosa, & Whitcanack, 2009)، كما نظر العلماء أيضًا في أهمية إدراك الأفراد لأنفسهم على أنهم وكلاء تغيير استباقي في المجتمع داخل المؤسسة (Nickels , Rowland, & Fadase, 2011) والعالم خارج المؤسسة (Mars & Rhoades, 2012). كما اكتشف واغنر (Wagner, 2012)الدافع الداخلي كعامل مساهم في الابتكار، مشيرًا إلى أن حل مشكلة مثيرة للاهتمام يتطلب تكامل التعلم مع العديد من المصادر، بالإضافة إلى التعلم الجديد ، بينما تم وضع الابتكار كنتيجة تعليمية ضمن تنمية المهارات الاجتماعية (Morris, Webb, Fu, & Singhal, 2013)؛ حيث ظهرت ثلاث نتائج بدرجة ملحوظة من الاتساق: العمل الجماعي عبر الاختلاف ، والتواصل المقنع ، والتشبيك؛ حيث ناقشت الأدبيات كثيرًا أهمية العمل الجماعي ومهارات التعاون باعتبارها حيوية لتوليد الأفكار الجديدة وتنفيذها (Poysa-Tarhonnen, Elen, & Tarhonen, 2016)، كما درست العديد من الدراسات أهمية التواصل المستخدم لإقناع الآخرين بشكل فعال(Mattare, 2008) ، وأخيرًا نظرت عدد من الدراسات إلى التشبيك على أنها مهارة اجتماعية متخصصة ترتبط صراحةً بالابتكار، سواء في تطوير الأفكار أو من حيث دمج الابتكار في المسار الوظيفي للفرد (Morris, Webb, Fu, & Singhal, 2013; Pache & Chowdhury, 2012)، وعند النظر إلى الجوانب المعرفية للابتكار، ظهرت سمتان متميزتان تتعلقان بالبعد المعرفي لكيجان للذات: الإدراك الإبداعي والمخاطرة/ التسامح؛ حيث اقترحت أهمية الإدراك الإبداعي والقدرة على التفكير الإبداعي عبر المجالات المختلفة والانخراط في الابتكار (Association of American Colleges and Universities, 2009; Schmidt , Soper, & Facca, 2012) ، كما تم اعتبار المخاطرة/ التسامح كعنصر معرفي للابتكار، بما في ذلك القدرة على تحدي أفكار وحجج الآخرين (Athayde , 2009)، وقد أضاف (Selznick & MayheW, 2018) بعدًا آخر، وهو نية الابتكار؛ حيث خلص إلى أن الابتكار ضمن ثلاثة مجالات تتضمن تسعة أبعاد، هي: مجال داخل الشخصية وتتضمن (الدافع، الاستباقية، مفهوم الابتكار الذاتي) ، والمجال الاجتماعي ويتضمن(التشبيك، التواصل المقنع، العمل الاجتماعي عبر الاختلاف)، والمجال

المعرفي، ويتضمن (الإدراك الإبداعي، نية الابتكار، المخاطر)، وقد تم الاعتماد على هذه المجالات وأبعادها في قياس القدرة على الابتكار لدى المعلمين.

أداء المعلم:

يتضح مما سبق أن المعلم يعتبر المؤثر الرئيس في المجتمع؛ حيث تنطلق من خلاله كافة الإبداعات في شتى المجالات، فهو القدوة التي تدفع الطلبة للنجاح والتميز؛ لذلك يجب الاهتمام بتنمية قدراته التدريسية، والعمل على إنمائها وفقا لمتطلبات العصر.

وفي عصر العولمة تطور دور المعلمين بشكل تدريجي من التركيز على المعلم إلى التركيز على الطالب؛ حيث يُطلب من المعلمين أن يكونوا ميسرين في بيئة التعلم، ويقضون المزيد من الوقت في تحليل احتياجات المتعلمين، وتحفيز الطلاب، وضمان تفاعلهم ومواصلة التحقق من المعرفة الأساسية (Jagta, 2015)؛ لذا، فإن المعلم مهم لأنه رائد في حياة الطلاب، وفي عملية التعليم من أجل التنمية. وبالتالي، يجب أن يتمتع المعلمون بلا شك بمهارة غزيرة في تحديد وصياغة قدرات الطلاب في الاتجاه الصحيح؛ حيث يعتمد معيار التعليم على كفاءة المعلمين وفعاليتهم؛ لأنه إذا لم يلتزم المعلمون بوظائفهم وبدون مجموعة مناسبة من القيم، فإن صرح نظام التعليم بأكمله سيكون غير مستقر (Banfield, Richmond, & McCroskey, 2006). علاوة على ذلك، يلعب المعلمون دورًا حيويًا في نمو المتعلم من خلال تحديد مواهبهم ورعايتها. وبالمثل "يجب على المعلم أن يضع المعرفة والخبرة الجديدتين في سياق ما هو معروف بالفعل ومفهوم من قبل الطلاب، ولكي يكون وسيطًا جيدًا، عليه أن يفهم الكثير عن الطريقة التي ينظر بها الناس في مختلف الأعمار ومراحل التنمية إلى العالم من حولهم، وبالتالي عليه أن يعلم الطلاب كيفية التعلم بدلاً من حشو عقولهم بالمعلومات الواقعية " (Riley, 2006, p12)، وبالمثل، أشار كاشين إلى أن: "التدريس يتضمن سبع مكونات: إتقان موضوع، ومواد الدروس، ووضع تفصيل للدروس، ونقل المعرفة، وتقييم المعرفة، وإمكانية الوصول إلى المحاضر والمتطلبات الإدارية " (Cashin , 2003, p531) .

وعلى الرغم من أن التمكن من الموضوع ضروري فإنه لا يضمن التدريس الفعال؛ حيث يجب أن يتمتع المعلمون بمهارة تقديم التدريس أو الخبرات بطريقة تضمن حدوث التعلم الفعال. كما يجب نقل موضوع المحتوى بطريقة تثير الاهتمام بالطلاب، وتعزز تعلمهم، وبالمثل يجب أن يقدم تصميم للدروس وتنفيذها ضمن ملاحظات دقيقة للطلاب حول تقدمهم في إتقان معرفة المواد (Arreloa, Theall, & Aleamoni, 2003)، بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يتمتع المعلمون بالقدرة على إدارة المهام الروتينية المختلفة التي تتضمن إدارة الفصول، والترتيب المناسب أو صيانة معدات المختبر، والترتيب المناسب للمحاضر، وترتيب وتنسيق الرحلات الميدانية المدرسية.

في ضوء ما سبق يتضح أن مفهوم أداء المعلمين يشير إلى سلوك المعلم الذي يتصرف به في عملية التدريس في بيئة التعلم بطريقة تضمن بنجاح الإجراءات المعينة لهم لإكمال مهامهم (Duze , 2012)، وبالتالي يعتبر أداء المعلمين أهم مساهمة في العملية التعليمية مهما كانت السياسات التي قد يضعها؛ حيث يجب على المعلم تفسير السياسات وتنفيذها من خلال عملية التعلم التعليمية (Taylor & Tyler, 2012). ووفقًا لجبس "يحتاج المعلمون إلى أن يكونوا قادرين على تحمل المطالب والتهديدات والتحديات في ظل ظروف التدريس المتنوعة" (Gibbs, 2002, p9)، بالإضافة لما سبق يحتاج المعلم الفعال إلى القدرة على المثابرة والمرونة والابتكار في مناهج التدريس الجديدة والاستعداد في حالة الفشل.

وقد حدد أريلو (Arreola, 2007, p19) خمس مهارات أساسية هي: المعرفة بالموضوع، ومهارات في التصميم التعليمي، ومهارات تقديم التدريس، ومهارات التقييم التعليمي، ومهارات إدارة الدروس ، في حين حدد (Jang, Guan, & Hsieh, 2009) أداء المعلم من خلال أربعة مجالات هي: المعرفة بالموضوع والتمثيل والاستراتيجيات التعليمية والهدف التعليمي والسياق ومعرفة فهم الطلاب؛ حيث تتعلق المعرفة بالموضوع بتصورات معرفة المعلمين بالموضوع في سياق الانضباط، ويهدف التمثيل والاستراتيجيات التعليمية إلى فحص كيفية فهم الطلاب للعناصر المرتبطة باستراتيجيات التدريس بما في ذلك المناقشات الجماعية والتحقيق التجريبي وغيرها، بينما حدد الغرض من الهدف

التعليمي والسياق في فهم كيفية إدراك الطلاب لمقترحات المعلم وأهدافه في التدريس، والتي تشمل معرفة السياق والمناهج وإدارة الفصل، وأخيرًا معرفة فهم الطلاب المتعلقة بأساليب التقييم المستخدمة من قبل المعلم لتقييمهم. وقد اعتمدت الدراسة على هذا التصنيف في بناء مقياس أداء المعلم؛ حيث يرتبط بفاعلية المعلم وأهميته في التعامل مع الموقف التعليمي كنظام متكامل يتضمن كافة أبعاد الأداء التدريسي للمعلم.

مشكلة الدراسة:

يتضح مما سبق أن كونك مدرسًا فعالًا هو أمر أكثر تعقيدًا وصعوبة؛ مما يعتقده الكثير من الناس، فكونك مدرسًا فعالًا لا يتطلب فقط امتلاك معرفة عميقة بالمحتوى، ولكن أيضًا المهارات التنظيمية والإدارية والاتصال، والقدرة على تنظيم التعليمات، وتقديم التقييمات ذات الصلة، بالإضافة إلى ذلك، فإن المعلم الفعال مسؤول عن خلق مناخ دافئ في الفصل الدراسي؛ لتعزيز الحماس والتحفيز وإيجاد علاقة تفاعلية بين المعلم والطالب. وبالتالي، يمكن القول بأن عنصر التدريس الفعال الموصوف أعلاه والمرتبط بأداء المعلم قد يتأثر بالكثير من العوامل المادية والمعرفية والشخصية، فالعوامل المادية ترتبط بالموارد والتقنيات والأجهزة والمعدات والتي تم ربطها في هذا البحث بالقدرات التكنولوجية لدى المعلم، أما الجوانب المعرفية فقد ارتبطت بالمحتوى والاستراتيجيات والتقويم كمعرفة يجب أن يمتلكها المعلم وأن يعمل على تطويرها باستمرار، وأخيرا الجوانب الشخصية التي ترتبط بفاعلية المعلم وخاصة تلك المرتبة بسمات المعلم التي تميزه عن غيره من زملائه ومن تلك الجوانب الشخصية القدرة على الإبداع والابتكار في التعامل مع كافة القضايا والمشكلات التي قد تواجهه في التدريس، فحالات الطوارئ التي تتعرض لها المؤسسات التعليمية بشكل مستمر، وخاصة الناتجة عن الحروب وانتشار الأوبئة التي في كثير من الأحيان تفرض على الواقع التعليمي حالة الطوارئ، والإغلاق مثل ما حدث مع انتشار فيروس كوفيد 19، وأيضًا ما تتعرض له البلاد من اغلاقات تنتج عن اعتداءات الاحتلال الإسرائيلي في الضفة الغربية وقطاع غزة والتي تسببت في كثير من الأحيان إلى تعطل العملية التعليمية وفي أحيان كثيرة تركت الفرص للمعلمين لاستغلال وتفعيل تكنولوجيا المعلومات لتعويض الفاقد التعليمي والحفاظ على استمرارية العملية التعليمية التي تتطلب من المعلمين بذل جهد كبير، وقد أكد (Abel, Tondeur, & Sang, 2022) لسد الفجوة بين تصورات المعلم لتكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفصل الدراسي، وعدم استعدادهم، لا يزال هناك حاجة لمزيد من البحث لفهم كيفية إدراك المعلمين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التدريس والتعلم في الفصل الدراسي كما أشار (Guillén-Gámez, Mayorga-Fernández, Bravo-Agapito, & Escribano-Ortiz, 2020) إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في الفصل الدراسي يعد الآن جزءًا أساسيًا من تطوير المعلمين لقدراتهم على الممارسة التربوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما يشير (Hong, Zhang, & Liu, 2021) إلى أن التكامل الفعال للتكنولوجيا يأتي نتيجة للعديد من العوامل ومن أهمها كفاءة المعلمين، وقدرتهم على تشكيل أنشطة تكنولوجيا التعليم لتلبية احتياجات الطلاب ؛ لذا فقد جاءت هذه الدراسة في البحث عن واقع القدرات التكنولوجية لدى المعلم وواقع القدرة على الابتكار والأداء، ومن ثم الكشف عن دور القدرات التكنولوجية كمتغير وسيط قد يكون له تأثير في تحسين الأداء، والقدرة على الابتكار لدى المعلمين، وبالتالي زيادة فاعلية التدريس، وذلك بالإجابة عن التساؤلات التالية:

1. ما واقع قدرات تكنولوجيا المعلومات لدى المعلمين في المؤسسات التعليمية في فلسطين؟
2. ما واقع القدرة على الابتكار لدى المعلمين في المؤسسات التعليمية في فلسطين؟
3. ما واقع أداء المعلمين في المؤسسات التعليمية في فلسطين؟
4. هل تؤثر قدرات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار، والأداء لدى المعلمين في فلسطين؟

أهداف الدراسة: وقد هدفت الدراسة الكشف عن:

1. واقع قدرات تكنولوجيا المعلومات لدى المعلمين في فلسطين.
2. واقع القدرة على الابتكار لدى المعلمين في المؤسسات التعليمية في فلسطين.

3. واقع أداء المعلمين في المؤسسات التعليمية في فلسطين.
4. دور قدرات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين.

أهمية الدراسة: وقد تحددت أهمية الدراسة فيما يلي:

1. تعتبر الدراسة من أوائل الدراسات التي تناولت متغير القدرات التكنولوجية كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين في حدود علم الباحث.
2. تقدم الدراسة ثلاث أدوات لقياس القدرات التكنولوجية، والقدرة على الابتكار، والأداء لدى المعلمين قد يستفيد منها باحثون آخرون.
3. قد تفيد نتائج الدراسة في توجيه رؤى وسياسات الإدارات التعليمية حول الأدوار الفعلية للمعلمين، وما يؤثر عليها.

حدود الدراسة: اقتصرت محددات الدراسة على:

1. تم تطبيق الدراسة على المعلمين والمعلمات في مدارس محافظة غزة.
2. تم تطبيق الدراسة في العام الدراسي 2022-2023.
3. حددت نتائج الدراسة بمتغيراتها الثلاثة: القدرات التكنولوجية، القدرة على الابتكار، الأداء.

مصطلحات الدراسة: عرف الباحث مصطلحات الدراسة اجرائيًا، كما يلي:

1. القدرات التكنولوجية: وهي منظومة متكاملة من الاستراتيجية والمعرفة والتطبيق والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والتي يجب أن يكون لدى المعلم الفلسطيني وعي وإدراك بها.
2. القدرة على الابتكار: وهي منظومة متكاملة من المهارات التي ترتبط بالسمات الشخصية للمعلم الفلسطيني، وتتضمن المجال الداخل الشخصي: (الدافع، الاستباقية، مفهوم الابتكار الذاتي)، والمجال الاجتماعي، ويتضمن (التشبيك، التواصل المقنع، العمل الاجتماعي عبر الاختلاف)، والمجال المعرفي، ويتضمن: (الإدراك الإبداعي، نية الابتكار، المخاطر)، بحيث يعمل المعلم الفلسطيني على الاستفادة من تلك المهارات في تحقيق المهام المكلف بها.
3. الأداء: ويشير إلى سلوك المعلم الفلسطيني الذي يتصرف به في عملية التدريس في بيئة التعلم، وتعكس معرفته بموضوع التدريس واستراتيجية التدريس، وتحقيق أهداف التعلم، وفهم معرفة الطلبة؛ أي تقييمهم.

منهجية الدراسة واجراءاتها:

منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي الذي يعتمد على وصف مشكلة الدراسة، ومن ثم يجمع البيانات ويحللها، ويسعى للكشف عن طبيعة العلاقة بين متغيراتها وصولاً لتحقيق أهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينته: ويمثل مجتمع الدراسة المستهدف من جميع المعلمين والمعلمات العاملين في مدارس محافظة غزة في فلسطين والبالغ عددهم (7462) معلما ومعلمة. وقد تم اختيار عينة عشوائية ممثلة قدر عددها ب (150) معلما ومعلمة، وهي مناسبة؛ حيث إن المعلم الإحصائي قدر بألا يقل عدد العينة عن (136) معلما عند مجال ثقة 95%، والجدول التالي يبين توزيع عينة الدراسة:

جدول (1): توزع عينة الدراسة حسب المتغيرات الديمغرافية

المتغير	التصنيف	التكرار	الوزن النسبي
نوع الجنس	أنثى	84	56.0
	ذكر	66	44.0
	الإجمالي	150	100.0
مكان العمل	حكومة	67	44.7
	وكالة	63	42.0
	خاصة	20	13.3
	الإجمالي	150	100.0

الدرجة العلمية	بكالوريوس	119	79.3
	دراسات عليا	31	20.7
	الإجمالي	150	100.0
سنوات الخبرة	أقل من 5	36	24.0
	من 5 إلى 10	38	25.3
	أكثر من 10	76	50.7
	الإجمالي	150	100.0
هل حصلت على تدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات	لم أحصل على تدريب	58	38.7
	حصلت على تدريب	92	61.3
	الإجمالي	150	100.0

أدوات الدراسة: للكشف عن: " دور القدرات التكنولوجية كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين"، تم بناء ثلاث استبيانات من قبل الباحث بالاعتماد على مجموعة من الدراسات السابقة التي عرضت في المقدمة ومنها (Selznick & MayheW, 2018; Azeem & Omar, 2018; Nogueira & Fernandez, 2018; Binks , 2014; Taylor & Tyler, 2012; Jang, Guan, & Hsieh, 2009; Kickul , Gundry, Barbosa, & Whitcanack, 2009; UNESCO, 2008)

وفيما يلي توضيح للأدوات وكيفية بنائها:

مقياس القدرات التكنولوجية: بعد مراجعة الأدب المختص والدراسات السابقة، واستكشاف آراء مجموعة من المتخصصين، قام الباحث بتطوير الاستبانة، وقد تكونت من:

القسم الأول: وهو عبارة عن البيانات الشخصية للعينة: (نوع الجنس، مكان العمل، سنوات الخبرة، التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات).

القسم الثاني: ويتكون من أربعة مجالات بواقع (25) مفردة، وموزعة كالتالي:

1. مجال استراتيجية تكنولوجيا المعلومات، ويتضمن (4) مؤشرات.
2. مجال معرفة تكنولوجيا المعلومات، ويتضمن (7) مؤشرات.
3. مجال تطبيق تكنولوجيا المعلومات، ويتضمن (8) مؤشرات.
4. مجال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، ويتضمن (6) مؤشرات.

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي: (موافق بدرجة كبيرة جدًا، موافق بدرجة كبيرة، موافق بدرجة متوسطة، موافق بدرجة قليلة، موافق بدرجة قليلة جدًا) لفقرات الاستبانة؛ بحيث تمثل الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب نفسه.

ضبط أداة الدراسة: وقد تم وفقًا للخطوات التالية:

صدق الاستبانة: وقد تم التأكد من صدق الاستبانة بطريقتين:

1. الصدق الظاهري "صدق المحكمين": حيث قام الباحث بعرض الاستبانة على (5) محكمين متخصصين في تكنولوجيا التعليم والمعلومات؛ بهدف إبداء الرأي في المجالات، والمؤشرات التابعة لها من حيث الانتماء، والمناسبة أو ما يبدوه من ملاحظات أخرى، وقد أخذ الباحث بكافة ملاحظاتهم.
2. صدق الاتساق الداخلي: وقد تحقق الباحث من صدق فقرات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه، وكذلك اتساق المجال الكلي مع الاستبانة ككل، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط استجابات عينة استطلاعية مكونة من (30) معلما ومعلمة من خارج عينة الدراسة، والجدول التالي يبين قيم الاتساق:

جدول (2): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة لكل مجال مع الدرجة الكلية للمجال لمقياس القدرات التكنولوجية

استراتيجية تكنولوجيا المعلومات		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة

لدي معرفة كافية باستراتيجية إدارة التعليم لتكنولوجيا المعلومات	.785**	0.000
يوجد اتساق بين رؤيتي لتكنولوجيا المعلومات وخطه استراتيجيه المعلومات لإدارة التعليم	.857**	0.000
أطور معرفتي باستراتيجية تكنولوجيا المعلومات لإدارة التعليم	.833**	0.000
لدي برنامج عمل تنفيذي اتبعه في تحقيق رؤيتي لتكنولوجيا المعلومات وبما يتناسب مع متطلبات عملي	.838**	0.000
معرفة تكنولوجيا المعلومات		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
لدي معرفة بالتدابير المضادة لمكونات مخاطر تكنولوجيا المعلومات	.725**	0.000
اعمل على تطوير وتحسين معرفتي بنظم المعلومات من اجل تحقيق اهدافي المستقبلية.	.743**	0.000
لدي معرفة بالحلول المتعلقة بتخطيط الموارد وإدارتها وإدارة العلاقات وانظمه إدارة المعرفة	.705**	0.000
أمتلك المعرفة المتعلقة بحلول وأنظمة أمن المعلومات	.797**	0.000
امتلك المعرفة التقنية اللازمة لتطوير وتنفيذ نظم المعلومات ومصادر تكنولوجيا المعلومات	.751**	0.000
أمتلك المعرفة المتعلقة بالأجهزة والبرمجيات والشبكات وقواعد البيانات	.751**	0.000
لدي معرفة بالملكية الفكرية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات لانظمه معلومات المؤسسات.	.861**	0.000
تطبيق تكنولوجيا المعلومات		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
أراعي عند استخدامي تطبيقات تكنولوجيا المعلومات الجدولة الفردية والجماعية	.723**	0.000
لدي اهتمام بتبادل المعلومات وتكاملها مع زملائي داخل المؤسسة وخارجها	.672**	0.000
أسعى للاستفادة من أنظمة دعم القرار	.807**	0.000
استخدم حلول لتطوير عملي مثل تخطيط الموارد وإدارة العلاقات وانظمة إدارة المعرفة،	.837**	0.000
أستفيد من حلول المجموعات لمهام الأعمال والمشاريع	.808**	0.000
أمتلك القدرات اللازمة لاستخدام نظم معلومات مناسبة لأنشطة عملي	.674**	0.000
أراعي حيازة الملكية الفكرية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات الخاصة بإدارة التعليم	.647**	0.000
أستخدم نظام إدارة التعليم الالكتروني بفاعلية لتنفيذ أنشطة الإدارة والتعلم	.747**	0.000
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
اعمل على تحسين بيئة تكنولوجيا المعلومات الخاصه بي وفقا لاستراتيجيه إدارة التعليم لتكنولوجيا المعلومات	.848**	0.000
اخصص الموارد اللازمة لتنفيذ خطط تكنولوجيا المعلومات التي اسعى لتنفيذها بالتوافق مع ما توفره إدارة التعليم	.736**	0.000
لدي موقع الكتروني شخصي استخدمه في التواصل مع اصحاب المصلحة ونشر معرفتي ومهاراتي	.726**	0.000
اراعي تدابير وانظمه امن المعلومات بإدارة التعليم	.870**	0.000
اعمل باستمرار على مراجعات لجدار الحماية والانظمة الامنية الخاصة باجهزتي.	.633**	0.000
يتوفر لدي الإمكانات والاجهزة والمعدات اللازمة لتحقيق رؤيتي واستراتيجيه تكنولوجيا المعلومات	.654**	0.000

يتبين من جدول (2): أن معاملات الارتباط دالة عند مستوى $0.01 \geq \alpha$ ، وبذلك تعتبر الأداة صادقة لما وضعت لقياسه، كما تم احتساب مدى ارتباط كل مجال من مجالات الاستبانة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة، والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (3): معامل الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة

المجال	معامل بيرسون	الدلالة
استراتيجية تكنولوجيا المعلومات	.915**	0.000
معرفة تكنولوجيا المعلومات	.907**	0.000
تطبيق تكنولوجيا المعلومات	.919**	0.000
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	.929**	0.000

يوضح جدول (3): معامل الارتباط بين كل مجال من مجالات القدرات التكنولوجية والدرجة الكلية للأداة، والذي يبين أن معاملات الارتباط دالة عند مستوى 0.01 ≥ α، وبذلك تعتبر الأداة صادقة لما وضعت لقياسه.

ثبات الاستبانة: وللتحقق من ثبات الاستبانة استخدم الباحث ألفا كرونباخ على استجابات عينة استطلاعية مكونة من (30) معلما ومعلمة من خارج عينة الدراسة، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (4): قيم ألفا كرونباخ للتحقق من ثبات الاستبانة

المجال	قيمة الثبات
استراتيجية تكنولوجيا المعلومات	0.842
معرفة تكنولوجيا المعلومات	0.878
تطبيق تكنولوجيا المعلومات	0.881
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	0.835
المقياس ككل	0.956

يتضح من النتائج الموضحة في جدول (4): أن قيم ألفا كرونباخ مرتفعة لكل مجال؛ حيث تتراوح بين (0.835،0.881)، وقد جاءت للاستبانة ككل (0.956)، وهذا يعنى أن ثبات الأداة مقبول مرتفع.

مقياس القدرة على الابتكار: بعد مراجعة الأدب المختص والدراسات السابقة، واستكشاف آراء مجموعة من المتخصصين، قام الباحث بتطوير الاستبانة، وقد تكونت من:

القسم الأول: وهو عبارة عن البيانات الشخصية للعينة: (نوع الجنس، مكان العمل، سنوات الخبرة، التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات).

القسم الثاني: ويتكون من تسع مجالات بواقع (27) مفردة؛ موزعة كالتالي:

1. مجال الدافع، ويتضمن (3) مؤشرات.
2. مجال الاستباقية، ويتضمن (3) مؤشرات.
3. مجال مفهوم الابتكار الذاتي، ويتضمن (3) مؤشرات.
4. مجال التشبيك ويتضمن (3) مؤشرات.
5. مجال التواصل المقنع، ويتضمن (3) مؤشرات.
6. مجال العمل الاجتماعي عبر الاختلاف، ويتضمن (3) مؤشرات.
7. مجال الإدراك الإبداعي، ويتضمن (3) مؤشرات.

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي: (موافق بدرجة كبيرة جدًا، موافق بدرجة كبيرة، موافق بدرجة متوسطة، موافق بدرجة قليلة، موافق بدرجة قليلة جدًا) لفقرات الاستبانة؛ بحيث تمثل الدرجات: (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب نفسه.

ضبط أداة الدراسة: وقد تم وفقًا للخطوات التالية:

صدق الاستبانة: وقد تم التأكد من صدق الاستبانة بطريقتين:

1. الصدق الظاهري "صدق المحكمين": حيث قام الباحث بعرض الاستبانة على (5) محكمين متخصصين في تكنولوجيا التعليم والمعلومات؛ بهدف إبداء الرأي في المجالات والمؤشرات التابعة لها من حيث الانتماء والمناسبة، أو ما يبدوه من ملاحظات أخرى، وقد أخذ الباحث بكافة ملاحظاتهم.
2. صدق الاتساق الداخلي: وقد تحقق الباحث من صدق فقرات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه؛ وكذلك اتساق المجال الكلي مع الاستبانة ككل، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط استجابات عينة استطلاعية مكونة من (30) معلما ومعلمة

من خارج عينة الدراسة، والجدول التالي
يبين قيم الاتساق:

جدول (5): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة لكل مجال مع الدرجة الكلية للمجال لمقياس القدرة على الابتكار

الدافع		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
استمر في تحقيق الأهداف طويلة المدى، حتى بعد التعرض للنكسات	.955**	0.000
أستجيب بفعالية للتحديات غير المتوقعة التي تنشأ عند العمل	.913**	0.000
استمر في العمل على حل مشكلة حتى أجد حلًا	.838**	0.000
الاستباقية		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
ابدأ الإجراءات التي تغير الموقف بشكل إيجابي بالنسبة لي وللآخرين	.640**	0.000
ابتكر أفكارًا تساعد في جعل المدرسة مكانًا أفضل	.857**	0.000
اجمع المعلومات من مصادر متعددة لتحقيق هدف واحد	.848**	0.000
مفهوم الابتكار الذاتي		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
يمكنني أن أتوصل إلى مفهوم أصيل يفيدني ويفيد الآخرين	.718**	0.000
يمكنني ابتكار شيء جديد يفيد الآخرين	.932**	0.000
عادةً ما أكون قادرًا على حل المشكلات التي أواجهها في حياتي اليومية	.823**	0.000
التشبيك		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
ابدأ المحادثات مع الآخرين الذين لا أعرفهم جيدًا	.919**	0.000
أقدم نفسي لزملائي الجدد رغم اختلاف سنوات الخبرة	.768**	0.000
أحول علاقة جديدة إلى صداقة ذات ثقة	.871**	0.000
التواصل المقنع		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
أقنع زملائي بأن لدي أفكاري مناسبة لحل لمشكلة ما	.877**	0.000
أعبر بوضوح عن رؤيتي لحل مشكلة للآخرين	.918**	0.000
أشرح مبرراتي لاتخاذ القرار للآخرين	.900**	0.000
العمل الجماعي عبر الاختلاف		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
أستطيع العمل كجزء من مجموعة من الزملاء لديهم مهارات مختلفة عن مهاراتي	.959**	0.000
أستطيع العمل كجزء من مجموعة من أولياء الأمور وأصحاب المصلحة	.957**	0.000
أستطيع العمل كجزء من مجموعة من أجل تحقيق هدف مشترك	.895**	0.000
الإدراك الإبداعي		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
لدي القدرة على توليد الأفكار الأصلية	.950**	0.000
أحب تطوير استراتيجيات جديدة لتحويل الأفكار إلى حقائق	.933**	0.000
أجرب أساليب مختلفة لإكمال نفس المهمة	.871**	0.000

نية الابتكار		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
اعمل على تطوير استراتيجية لتوجيه جهودي وجهود الاخرين في اتجاه تحقيق فرص جديدة (مثل تطوير خطة عمل)	.896**	0.000
اساهم في تحديد فرص جديدة (مثل منتج او خدمة جديدة، او طريقة اكثر فعالية لإنجاز المهام، أو طريقة جديدة لحل مشكلة اجتماعية شائعة)	.899**	0.000
اسعى لتوفير الموارد اللازمة لتحقيق فرصة جديدة (مثل الخبرة في المجال / الموضوع، والموافقات المؤسسية، والمالية)	.893**	0.000
المخاطرة		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
أقترح تحسينات على فكرة زميل في العمل	.912**	0.000
أتحدى اقتراحات الزملاء حول كيفية حل مشكلة ما	.797**	0.000
أعبر عن رأيي، حتى لو كنت غير متأكد من مشاركة الآخرين في وجهة نظري	.823**	0.000

يتبين من جدول (5): أن معاملات الارتباط دالة عند مستوى 0.01 ≥α ، وبذلك تعتبر الأداة صادقة لما وضعت لقياسه، كما تم احتساب مدى ارتباط كل مجال من مجالات الاستبانة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة، والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (6): معامل الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة

القدرة على الابتكار		
المجال	معامل بيرسون	الدلالة
الدافع	.896**	0.000
الاستباقية	.737**	0.000
مفهوم الابتكار الذاتي	.911**	0.000
التشبيك	.757**	0.000
التواصل المقنع	.849**	0.000
العمل الجماعي عبر الاختلاف	.794**	0.000
الإدراك الإبداعي	.872**	0.000
نية الابتكار	.804**	0.000
المخاطرة	.862**	0.000
الارتباط دال عند مستوى 0.01 .**		

يوضح جدول (6): معامل الارتباط بين كل مجال من مجالات القدرة على الابتكار والدرجة الكلية للمقياس، والذي يبين أن معاملات الارتباط دالة عند مستوى 0.01 ≥ α وبذلك تعتبر الأداة صادقة لما وضعت لقياسه.

ثبات الاستبانة: وللتحقق من ثبات الاستبانة استخدم الباحث ألفا كرونباخ على استجابات عينة استطلاعية مكونة من (30) معلما ومعلمة من خارج عينة الدراسة، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (7): قيم ألفا كرونباخ للتحقق من ثبات الاستبانة

المجال	قيمة الثبات
الدافع	0.881
الاستباقية	0.689
مفهوم الابتكار الذاتي	0.769

التشبيك	0.812
التواصل المقنع	0.879
العمل الجماعي عبر الاختلاف	0.926
المخاطرة	0.789
المقياس ككل	0.955

يتضح من النتائج الموضحة في جدول (7): أن قيم ألفا كرونباخ مرتفعة لكل مجال؛ حيث تتراوح بين (0.689،0.926)، وقد جاءت للاستبانة ككل (0.955)، وهذا يعنى أن ثبات الأداة مقبول ومرتفع.

مقياس أداء المعلم: بعد مراجعة الأدب المختص والدراسات السابقة، واستكشاف آراء مجموعة من المتخصصين، قام الباحث بتطوير الاستبانة، وقد تكونت من:

القسم الأول: وهو عبارة عن البيانات الشخصية للعينة (نوع الجنس، مكان العمل، سنوات الخبرة، التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات).

القسم الثاني: ويتكون من أربع مجالات بواقع (28) مفردة موزعة كالتالي:

1. مجال معرفة الموضوع، ويتضمن (7) مؤشرات.
2. مجال التمثيل والاستراتيجيات التعليمية، ويتضمن (7) مؤشرات.
3. مجال الهدف التعليمي والسياق، ويتضمن (7) مؤشرات
4. مجال معرفة فهم الطالب، ويتضمن (7) مؤشرات.

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي: (موافق بدرجة كبيرة جدًا، موافق بدرجة كبيرة، موافق بدرجة متوسطة، موافق بدرجة قليلة، موافق بدرجة قليلة جدًا) لفقرات الاستبانة بحيث تمثل الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب نفسه.

تطوير أداة الدراســـة: بعد مراجعة الأدب المختص والدراسـات السـابقة، واسـتكشـاف آراء مجموعة من المتخصـصـين، قام الباحث بتطوير الاسـتبانة وفقًا للخطوات التالية:

صدق الاستبانة: وقد تم التأكد من صدق الاستبانة بطريقتين:

1. الصدق الظاهري "صدق المحكمين": حيث قام الباحث بعرض الاستبانة على (5) محكمين متخصصين في تكنولوجيا التعليم والمعلومات؛ بهدف إبداء الرأي في المجالات والمؤشرات التابعة لها من حيث الانتماء والمناسبة، أو ما يبدوه من ملاحظات أخرى، وقد أخذ الباحث بكافة ملاحظاتهم.
2. صدق الاتساق الداخلي: وقد تحقق الباحث من صدق فقرات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه، وكذلك اتساق المجال الكلي مع الاستبانة ككل، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط استجابات عينة استطلاعية مكونة من (30) معلما ومعلمة من خارج عينة الدراسة، والجدول التالي يبين قيم الاتساق:

جدول (8): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة لكل مجال مع الدرجة الكلية للمجال لمقياس أداء المعلم

معرفة الموضوع		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
لدي معرفة كافية بالمحتوى الذي أدرسه.	.825**	0.000
أشرح بوضوح محتوى المادة الدراسية.	.677**	0.000
أطور نظريات أو مبادئ خاصة بمحتوى المادة التي أدرسها.	.674**	0.000
أختار المحتوى المناسب للطلاب.	.756**	0.000
لدي معرفة بإجابات الأسئلة التي نطرحها حول الموضوع.	.823**	0.000
أوضح باستمرار تأثير المادة الدراسية على المجتمع.	.794**	0.000
لدي معرفة بالهيكل الكامل والاتجاه لموضوعات المادة الدراسية.	.862**	0.000
التمثيل والاستراتيجيات التعليمية		

الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
أستخدم الأمثلة المناسبة لشرح المفاهيم المتعلقة بالموضوع.	.740**	0.000
أستخدم تشبيهات مألوفة لشرح مفاهيم المادة.	.685**	0.000
أستخدم أساليب التدريس تجعل المتعلم مهتمًا بموضوعات المادة الدراسية.	.823**	0.000
أوفر الفرص للطلبة للتعبير عن آرائهم أثناء الحصة.	.752**	0.000
أستخدم العروض التوضيحية للمساعدة في شرح المفهوم الرئيسي.	.753**	0.000
أستخدم مجموعة متنوعة من طرق التدريس لتحويل الموضوع إلى معرفة مفهومة.	.862**	0.000
أستخدم الوسائط المتعددة أو التكنولوجيا للتعبير عن مفهوم الموضوع	.685**	0.000
الهدف التعليمي والسياق		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
أقدم توضيحات للطلبة لفهم أهداف المادة الدراسية.	.885**	0.000
أوفر تفاعلًا مناسبًا أو جوًا جيدًا.	.842**	0.000
أولي اهتمامًا لرد فعل الطلاب أثناء الفصل بحيث أعدل من مواقفي التدريسية.	.748**	0.000
أنشئ بيئة تعليمية في الفصل الدراسي لتعزيز اهتمامي بالتعلم.	.832**	0.000
أقدم بعض المواد التعليمية الإضافية.	.816**	0.000
أتكيف مع سياق الفصل الدراسي بشكل مناسب.	.879**	0.000
لدي إيمان بأن التدريس نشط.	.744**	0.000
معرفة فهم الطلاب		
الفقرة	معامل بيرسون	الدلالة
لدي إدراك بالمعرفة السابقة للطلاب.	.809**	0.000
لدي معرفة بصعوبات تعلم الطلاب في المادة الدراسية.	.786**	0.000
أطرح أسئلة لتقييم فهم الطلبة للموضوع.	.841**	0.000
تعمل طرق التقييم التي أستخدمها على تقييم فهم الطلبة للموضوع.	.847**	0.000
أستخدم طرق مختلفة (أسئلة، مناقشة، إلخ) لمعرفة ما إذا فهم الطلبة أم لا.	.867**	0.000
تسهل المهام التي أكلف بها الطلبة على فهمهم للموضوع.	.777**	0.000
تساعد الاختبارات التي أعدها على إدراك حالة التعلم	.840**	0.000
الارتباط دال عند مستوى 0.01 .**		

يتبين من جدول (8): أن معاملات الارتباط دالة عند مستوى $\alpha \leq 0.01$ ، وبذلك تعتبر الأداة صادقة لما وضعت لقياسه، كما تم احتساب مدى ارتباط كل مجال من مجالات الاستبانة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة، والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (9): معامل الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة

المجال	معامل بيرسون	الدلالة
معرفة الموضوع	.897**	0.000
التمثيل والاستراتيجيات التعليمية	.941**	0.000
الهدف التعليمي والسياق	.952**	0.000
معرفة فهم الطلاب	.927**	0.000
الارتباط دال عند مستوى 0.01 .**		

يوضح جدول (9): معامل الارتباط بين كل مجال من مجالات القدرات التكنولوجية والدرجة الكلية للأداة، والذي يبين أن معاملات الارتباط دالة عند مستوى $\alpha \leq 0.01$ ، وبذلك تعتبر الأداة صادقة لما وضعت لقياسه.

ثبات الاستبانة: وللتحقق من ثبات الاستبانة استخدم الباحث ألفا كرونباخ على استجابات عينة استطلاعية مكونة من (30) معلما ومعلمة من خارج عينة الدراسة، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (10): قيم ألفا كرونباخ للتحقق من ثبات الاستبانة

المجال	قيمة الثبات
معرفة الموضوع	0.881
التمثيل والاستراتيجيات التعليمية	0.866
الهدف التعليمي والسياق	0.915
معرفة فهم الطلاب	0.92
المقياس ككل	0.968

يتضح من جدول (10): أن قيم معامل ألفا كرونباخ مرتفعة لكل مجال حيث تتراوح بين (0.866،0.92)، وقد جاءت للاستبانة ككل (0.968)، وهذا يعنى أن ثبات الأداة مقبول مرتفع.

بعد الانتهاء من اعداد أدوات الدراسة، وضبطها بالطريقة العلمية عمل الباحث على تحويل الأدوات إلى نماذج إلكترونية؛ لتسهيل عملية الاستجابة، والوصول إلى أكبر عدد ممكن من المعلمين وقد تم تعميم رابط النماذج الإلكترونية على المعلمين من خلال المشرفيين التربويين، وكذلك من خلال مجموعات التواصل الخاصة بالمعلمين وغيرها من طرق التواصل الخاصة بين الباحث، وبعض المعلمين.

وقد تم اعتماد المحك التالي (ملحم، 2000م، ص 42):

جدول (11): المحك المعتمد في الدراسة

طول الخلية	الوزن النسبي المقابل له	درجة الموافقة
من 1.80 – 1	من 36%-20%	قليلة جدا
أكبر من 2.60 – 1.80	أكبر من 52% -36%	قليلة
أكبر من 3.40 – 2.60	أكبر من 68 -52% %	متوسطة
أكبر من 4.20 – 3.40	أكبر من 84% -68%	كبيرة
أكبر من 4.20 -5	أكبر من 100%-84 %	كبيرة جدا

نتائج الدراسة:

أولًا: إجابة التساؤل الأول: والذي ينص على: "ما واقع قدرات تكنولوجيا المعلومات لدى المعلمين في المؤسسات التعليمية في فلسطين؟"، وتوضح النتائج التالية المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية بالإضافة إلى الأوزان النسبية، وترتيب الفقرات ودرجاتها المحكية.

جدول (12): الإحصاء الوصفي لكل مجال من مجالات القدرات التكنولوجية والمقياس ككل

م	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	استراتيجيه تكنولوجيا المعلومات	3.5867	0.76741	71.73%	2	كبيرة
2	معرفه تكنولوجيا المعلومات	3.4562	0.78555	69.12%	4	كبيرة
3	تطبيق تكنولوجيا المعلومات	3.6433	0.72647	72.87%	1	كبيرة

4	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	3.5256	0.78167	70.51%	3	كبيرة
#	القدرات التكنولوجية	3.5529	0.72309	71.06%		كبيرة

من جدول (12) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لمقياس القدرات التكنولوجية ككل، ومجالاته الفرعية جاءت كبيرة.
- جاء مجال تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الترتيب الأول تلاه مجال استراتيجية تكنولوجيا المعلومات، ثم مجال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وأخيرًا مجال معرفة تكنولوجيا المعلومات، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (3.64، 3.59، 3.53، 3.46).
- المتوسط الحسابي لمقياس "القدرات التكنولوجية" يساوي (3.6)، وبوزن نسبي (71.06%)، وهذا يعني أن درجة الموافقة جاءت كبيرة من قبل أفراد العينة على مجالات هذا المقياس.

وفيما يلي تفصيل لفقرات كل مجال منفردة:

تحليل فقرات مجال "استراتيجية تكنولوجيا المعلومات"

جدول (13): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	لدي معرفة كافية باستراتيجية إدارة التعليم لتكنولوجيا المعلومات	3.6400	0.92888	72.80%	2	كبيرة
2	يوجد اتساق بين رؤيتي لتكنولوجيا المعلومات وخطة استراتيجية المعلومات لإدارة التعليم	3.5600	0.77269	71.20%	3	كبيرة
3	اطور معرفتي باستراتيجيه تكنولوجيا المعلومات لإدارة التعليم	3.7200	0.84441	74.40%	1	كبيرة
4	لدي برنامج عمل تنفيذي أتبعه في تحقيق رؤيتي لتكنولوجيا المعلومات وبما يتناسب مع متطلبات عملي	3.4267	0.95078	68.53%	4	كبيرة
#	استراتيجية تكنولوجيا المعلومات	3.5867	0.76741	71.73%		كبيرة

من جدول (13) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (3) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (1)، ثم الفقرة (2)، وأخيرًا الفقرة (4)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (3.72، 3.64، 3.56، 3.43).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (3.6)، وبوزن نسبي (71.73%)، وهذا يعني أن درجة موافقة عينة الدراسة كبيرة على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال "معرفة تكنولوجيا المعلومات"

جدول (14): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	لدي معرفة بالتدابير المضادة لمكونات مخاطر تكنولوجيا المعلومات	3.5533	0.96611	71.07%	2	كبيرة
2	اعمل على تطوير وتحسين معرفتي بنظم المعلومات من أجل تحقيق أهدافي المستقبلية.	3.7533	0.86650	75.07%	1	كبيرة

3	لدي معرفة بالحلول المتعلقة بتخطيط الموارد وإدارتها وإدارة العلاقات وأنظمة إدارة المعرفة	3.4867	0.88793	69.73%	3	كبيرة
4	امتلك المعرفة المتعلقة بحلول وأنظمة أمن المعلومات	3.3067	0.90448	66.13%	7	متوسطة
5	امتلك المعرفة التقنية اللازمة لتطوير وتنفيذ نظم المعلومات ومصادر تكنولوجيا المعلومات	3.3467	0.94824	66.93%	5	متوسطة
6	امتلك المعرفة المتعلقة بالأجهزة والبرمجيات والشبكات وقواعد البيانات	3.4267	1.03202	68.53%	4	كبيرة
7	لدي معرفة بالملكية الفكرية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات لأنظمة معلومات المؤسسات.	3.3200	0.90724	66.40%	6	متوسطة
#	معرفة تكنولوجيا المعلومات	3.4562	0.78555	69.12%		كبيرة

من جدول (14) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت بين المتوسطة والكبيرة، كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (2) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (1)، ثم الفقرة (3)، ثم الفقرة (6)، ثم الفقرة (5)، ثم الفقرة (7)، وأخيرًا الفقرة (4) وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (3.75، 3.55، 3.48، 3.42، 3.35، 3.32، 3.31).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (3.46)، وبوزن نسبي (69.12%)، وهذا يعني أن درجة موافقة عينة الدراسة كبيرة على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال "تطبيق تكنولوجيا المعلومات"

جدول (15): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	اراعي عند استخدامي تطبيقات تكنولوجيا المعلومات الجدولة الفردية والجماعية	3.5533	0.90143	71.07%	8	كبيرة
2	لدي اهتمام بتبادل المعلومات وتكاملها مع زملائي داخل المؤسسة وخارجها	3.8067	0.81674	76.13%	1	كبيرة
3	اسعى للاستفادة من انظمه دعم القرار	3.6867	0.83655	73.73%	2	كبيرة
4	استخدم حلول لتطوير عملي مثل تخطيط الموارد وإدارة العلاقات وأنظمة إدارة المعرفة،	3.6200	0.91717	72.40%	5	كبيرة
5	استفيد من حلول المجموعات لمهام الأعمال والمشاريع	3.6000	0.87470	72.00%	6	كبيرة
6	امتلك القدرات اللازمة لاستخدام نظم معلومات مناسبة لأنشطة عملي	3.5667	0.81444	71.33%	7	كبيرة
7	اراعي حيازة الملكية الفكرية المتعلقة بتكنولوجيا	3.6267	0.91627	72.53%	4	كبيرة

	المعلومات الخاصة بإدارة التعليم					
8	استخدم نظام إدارة التعليم الالكتروني بفاعلية لتنفيذ أنشطة الإدارة والتعلم	3.6867	0.85245	73.73%	3	كبيرة
#	تطبيق تكنولوجيا المعلومات	3.6433	0.72647	72.87%		كبيرة

من جدول (15) يتضح الآتي:

- جميع المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة، كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (2) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (3)، ثم الفقرة (8)، ثم الفقرة (7)، ثم الفقرة (4)، ثم الفقرة (5)، ثم الفقرة (6)، وأخيرًا الفقرة (1)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (3.8، 3.68، 3.68، 3.63، 3.62، 3.6، 3.57، 3.55).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (3.64)، وبوزن نسبي (72.87%)، وهذا يعني أن درجة موافقة عينة الدراسة كبيرة على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال "البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات"

جدول (16): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	اعمل على تحسين بيئه تكنولوجيا المعلومات الخاصة بي وفقًا لاستراتيجية إدارة التعليم لتكنولوجيا المعلومات	3.6200	0.90242	72.40%	1	كبيرة
2	اخصص الموارد اللازمه لتنفيذ خطط تكنولوجيا المعلومات التي أسعى لتنفيذها بالتوافق مع ما توفره إدارة التعليم	3.5667	0.86247	71.33%	3	كبيرة
3	لدي موقع الكتروني شخصي أستخدمه في التواصل مع أصحاب المصلحة ونشر معرفتي ومهاراتي	3.4867	1.06018	69.73%	3	كبيرة
4	اراعي تدابير وانظمه امن المعلومات بإدارة التعليم	3.5867	0.85284	71.73%	2	كبيرة
5	اعمل باستمرار على مراجعات لجدار الحماية والأنظمة الأمنية الخاصة بأجهزتي.	3.5200	0.93923	70.40%	4	كبيرة
6	يتوفر لدي الإمكانات والأجهزة والمعدات اللازمة لتحقيق رؤيتي واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات	3.3733	0.99358	67.47%	5	متوسطة
#	البنيه التحتيه لتكنولوجيا المعلومات	3.5256	0.78167	70.51%		كبيرة

من جدول (16) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة باستثناء الفقرة (6) جاءت بدرجة متوسطة، كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (1) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (4)، ثم الفقرة (2)، ثم الفقرة (3)، ثم الفقرة (5)، وأخيرًا الفقرة (6)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (3.62، 3.59، 3.57، 3.57، 3.52، 3.37).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (3.53)، وبوزن نسبي (70.51%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة على فقرات هذا المجال.

يتضح من النتائج الواردة أعلاه: أن مستوى القدرات التكنولوجية لدى المعلمين جاء بدرجات كبيرة في المقياس ككل، وكذلك في المجالات الفرعية، وقد

جاء لديهم مجال تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الترتيب الأول لما له من أهمية كبيرة، وجاء بعده استراتيجية تكنولوجيا المعلومات، والذي يعكس وضوح الرؤية لدى المعلمين نحو القدرات التكنولوجية، ويؤكد نيتهم المستمرة للاستفادة من هذه القدرات، ومن ثم جاء مجال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والتي تعكس أن لا مجال للاستفادة من القدرات التكنولوجية بدون توفر البنية التحتية من أدوات وتطبيقات وبرمجيات، وأخيرًا جاء مجال معرفة تكنولوجيا المعلومات، ويعزو الباحث النتائج السابقة لتشكل وعي وإدراك لدى المعلمين نحو أهمية تكنولوجيا المعلومات ودورها الفاعل في حل الكثير من المشكلات، وخاصة بعد انتشار وباء كورونا الذي فرض على كافة المؤسسات بشكل عام، وعلى المدارس بشكل خاص حالة من الطوارئ أجبرت أصحاب المصلحة اعتماد التعلم الإلكتروني للحفاظ على استمرارية العملية التعليمية التعلمية، وذلك من خلال الاستفادة من إمكانات تكنولوجيا المعلومات ومواردها، بالإضافة إلى ما سبق، أصبحت تكنولوجيا المعلومات حاليًا عصب مجتمع المعرفة التي لا غنى عنها في أي حال من الأحوال لمن أراد أن يرتقى، وأن يحسن من أدائه. واتفقت نتائج الدراسة المتعلقة بالقدرات التكنولوجية ومجالاتها مع نتائج (Ghavifer , et al., 2014; Mbalamulal, 2016; DeGennaro, 2008; Onyefulu & Roofe, 2019)

ثانيًا: إجابة التساؤل الثاني: والذي ينص على: " ما واقع القدرة على الابتكار لدى المعلمين في المؤسسات التعليمية في فلسطين؟"، وتوضح النتائج التالية المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية بالإضافة إلى الأوزان النسبية وترتيب الفقرات ودرجاتها المحكية. النتائج موضحة فيما يلي:

جدول (17): الإحصاء الوصفي لكل مجال من مجالات القدرة على الابتكار والمقياس ككل

م	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	الدافع	4.0311	0.53281	80.62%	6	كبيرة
2	الاستباقية	4.1089	0.55897	82.18%	2	كبيرة
3	مفهوم الابتكار الذاتي	4.0600	0.57029	81.20%	5	كبيرة
4	التشبيك	3.9667	0.62719	79.33%	8	كبيرة
5	التواصل المقنع	4.0689	0.58987	81.38%	4	كبيرة
6	العمل الجماعى عبر الاختلاف	4.1600	0.59918	83.20%	1	كبيرة
7	الإدراك الإبداعي	4.0778	0.59380	81.56%	3	كبيرة
8	نية الابتكار	3.9511	0.69770	79.02%	9	كبيرة
9	المخاطرة	3.8378	0.67194	76.76%	7	كبيرة
#	القدرة على الابتكار	4.0291	0.50646	80.58%		كبيرة

من جدول (17) يتضح الآتي:

- جميع المتوسطات الحسابية للمجالات الفرعية لمقياس القدرة على الابتكار والمقياس ككل جاءت كبيرة.
- جاء مجال العمل الجماعي عبر الاختلاف في الترتيب الأول، تلاه مجال الاستباقية، ثم مجال الإدراك الإبداعي، ثم مجال التواصل المقنع، ثم مجال مفهوم الابتكار الذاتي، ثم مجال الدافع، ثم مجال المخاطرة، ثم مجال التشبيك، وأخيرًا مجال نية الابتكار وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.2، 4.1، 4.08، 4.068، 4.06، 4.03، 3.84، 3.97، 3.95).
- المتوسط الحسابي لمقياس "القدرة على الابتكار" يساوي (4.03) وبوزن نسبي (80.58%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة على مجالات هذا المقياس.

وفيما يلي تفصيل لفقرات كل مجال منفردة:

تحليل فقرات مجال "الدافع"

جدول (18): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية

1	استمر في تحقيق الاهداف طويلة المدى، حتى بعد التعرض للنكسات	4.0733	0.71510	81.47%	2	كبيرة
2	استجيب بفعالية للتحديات غير المتوقعة التي تنشأ عند العمل	3.9067	0.63823	78.13%	3	كبيرة
3	استمر في العمل على حل مشكلة حتى أجد حلًا	4.1133	0.64023	82.27%	1	كبيرة
#	الدافع	4.0311	0.53281	80.62%		كبيرة

من جدول (18) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (3) في الترتيب الأول تلاها الفقرة (1) وأخيرًا الفقرة (2) وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.11، 4.07، 3.91).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (4.03) وبوزن نسبي (80.62%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال "الاستباقية"

جدول (19): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	ابدا الإجراءات التي تغير الموقف بشكل إيجابي بالنسبة لي وللآخرين	4.0800	0.70014	81.60%	2	كبيرة
2	ابتكر افكارًا تساعد في جعل المدرسة مكانًا أفضل	4.0800	0.69049	81.60%	3	كبيرة
3	اجمع المعلومات من مصادر متعددة لتحقيق هدف واحد	4.1667	0.64938	83.33%	1	كبيرة
#	الاستباقية	4.1089	0.55897	82.18%		كبيرة

من جدول (19) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (3) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (1)، وأخيرًا الفقرة (2)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.17، 4.08، 4.08).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (4.11)، وبوزن نسبي (82.18%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال "مفهوم الابتكار الذاتي"

جدول (20): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	يمكنني ان اتوصل إلى مفهوم أصلي يفيد نفسي والآخرين	4.0400	0.63330	80.80%	2	كبيرة
2	يمكنني ابتكار شيء جديد يفيد الآخرين	3.9333	0.73882	78.67%	3	كبيرة
3	عادة ما اكون قادرًا على حل المشكلات التي أواجهها في حياتي اليومية	4.2067	0.70755	84.13%	1	كبيرة جدًا
#	مفهوم الابتكار الذاتي	4.0600	0.57029	81.20%		كبيرة

من جدول (20) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة، وكبيرة جدًا كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (3) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (1)، وأخيرًا الفقرة (2)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.21، 4.04، 3.93).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (4.1)، وبوزن نسبي (81.2%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال "التشبيك"

جدول (21): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	ابدا المحادثات مع الآخرين الذين لا أعرفهم جيدًا	3.8800	0.81034	77.60%	3	كبيرة
2	اقدم نفسي لزملائي الجدد رغم اختلاف سنوات الخبرة	4.1067	0.71557	82.13%	1	كبيرة
3	احول علاقه جديدة إلى صداقة ذات ثقة	3.9133	0.76795	78.27%	2	كبيرة
#	التشبيك	3.9667	0.62719	79.33%		كبيرة

من جدول (21) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (2) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (3)، وأخيرًا الفقرة (1)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.11، 3.91، 3.99).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (3.97)، وبوزن نسبي (79.33%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال "التواصل المقنع"

جدول (22): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	اقنع زملائي بان لدي أفكاري مناسبة لحل لمشكلة ما	4.0733	0.71510	81.47%	2	كبيرة
2	اعبر بوضوح عن رؤيتي لحل مشكلة للآخرين	4.0467	0.66893	80.93%	3	كبيرة
3	اشرح مبرراتي لاتخاذ القرار للآخرين	4.0867	0.66491	81.73%	1	كبيرة
#	التواصل المقنع	4.0689	0.58987	81.38%		كبيرة

من جدول (22) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (3) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (1)، وأخيرًا الفقرة (2)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.09، 4.07، 4.05).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (4.07)، وبوزن نسبي (81.38%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال "العمل الجماعي عبر الاختلاف"

جدول (23): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	استطيع العمل كجزء من مجموعة من الزملاء لديهم مهارات مختلفة عن مهاراتي	4.1400	0.67585	82.80%	3	كبيرة
2	استطيع العمل كجزء من مجموعة من أولياء الأمور وأصحاب المصلحة	4.1867	0.70840	83.73%	1	كبيرة
3	استطيع العمل كجزء من مجموعة من أجل تحقيق هدف مشترك	4.1533	0.71171	83.07%	2	كبيرة
#	العمل الجماعي عبر الاختلاف	4.1600	0.59918	83.20%		كبيرة

من جدول (23) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (2) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (3)، وأخيرًا الفقرة (1)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.18، 4.15، 4.14).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (4.16)، وبوزن نسبي (83.2%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة على فقرات هذا المجال. تحليل فقرات مجال "الإدراك الإبداعي"

جدول (24): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	لدي القدرة على توليد الأفكار الأصلية	4.0733	0.70565	81.47%	2	كبيرة
2	احب تطوير استراتيجيات جديدة لتحويل الأفكار إلى حقائق	4.0667	0.74785	81.33%	3	كبيرة
3	اجرب اساليب مختلفه لإكمال نفس المهمة	4.0933	0.63823	81.87%	1	كبيرة
#	الإدراك الإبداعي	4.0778	0.59380	81.56%		كبيرة

من جدول (24) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (3) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (1)، وأخيرًا الفقرة (2)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.09، 4.07، 4.06).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (4.08)، وبوزن نسبي (81.56%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة على فقرات هذا المجال. تحليل فقرات مجال "نية الابتكار"

جدول (25): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	اعمل على تطوير استراتيجيه لتوجيه جهودي وجهود الآخرين في اتجاه تحقيق فرص جديدة (مثل تطوير خطة عمل)	3.9933	0.76410	79.87%	1	كبيرة
2	اساهم في تحديد فرص جديدة (مثل منتج أو خدمة جديدة، أو	3.9667	0.80616	79.33%	2	كبيرة

	طريقة اكثر فعالية لإنجاز المهام، أو طريقة جديدة لحل مشكلة اجتماعية شائعة)					
3	اسعى لتوفير الموارد اللازمة لتحقيق فرصة جديدة (مثل الخبرة في المجال / الموضوع، والموافقات المؤسسية، والمالية)	3.8933	0.79551	77.87%	3	كبيرة
#	نية الابتكار	3.9511	0.69770	79.02%		كبيرة

من جدول (25) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (1) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (2)، وأخيرًا الفقرة (3)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (3.99، 3.97، 3.89).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (3.95)، وبوزن نسبي (79.02%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال "المخاطرة"

جدول (26): الإحصاء الوصفي، والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	اقترح تحسينات على فكرة زميل في العمل	3.8867	0.75562	77.73%	2	كبيرة
2	اتحدى اقتراحات الزملاء حول كيفية حل مشكلة ما	3.7133	0.83816	74.27%	3	كبيرة
3	اعبر عن رايي، حتى لو كنت غير متأكد من مشاركة الآخرين في وجهة نظري	3.9133	0.81047	78.27%	1	كبيرة
#	المخاطرة	3.8378	0.67194	76.76%		كبيرة

من جدول (26) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة.
- جاءت الفقرة (1) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (3)، وأخيرًا الفقرة (2)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (3.91، 3.88، 3.71).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (3.84)، وبوزن نسبي (76.76%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة على فقرات هذا المجال.

يتضح من النتائج الواردة أعلاه: أن مستوى القدرة على الابتكار لدى المعلمين جاء بدرجات كبيرة في المقياس ككل، وكذلك في المجالات الفرعية، وقد جاء لديهم مجال العمل الجماعي عبر الاختلاف في الترتيب الأول؛ حيث يعتبر أمراً ضروريًا ومكملاً للإبداع، ولحل المشكلات، ولتحسين الأداء، ومن ثم جاء مجال الاستباقية في الترتيب الثاني، وهذا أمر طبيعي؛ حيث أن الاستباقية في العمل تذهب إلى ما هو أبعد من مجرد استباق المشكلات التي قد تحدث، فهي تتعلق بالتخطيط، وتنفيذ المهام، وتعكس سمة مهمة جدًا يجب أن يمتلكها المعلم ليكون مبدعًا، وجاء مجال الإدراك الإبداعي في الترتيب الثالث؛ حيث عادة ما يكون موجها لاكتشاف المتميز والجديد، ويتصف بالعمق والاحاطة والشمول، وجاء مجال التواصل المقنع في الترتيب الرابع والذي يعني توجيه رسالة تهدف إلى تشكيل الردود أو تعزيزها أو تغييرها، وجاء مجال مفهوم الابتكار الذاتي في الترتيب الخامس والذي يعكس قدرة المعلم على التجاوب مع التغيير، وامتلاك الإرادة لرؤيته، وجاء مجال الدافع في الترتيب السادس، والذي يعكس مجموعة الرغبات، والحاجات،

والقوى الداخلية المحركة والموجهة لسلوك المعلم نحو أهداف معينة، وجاء مجال المخاطرة في الترتيب السابع؛ حيث تعني المخاطرة في عمليات التعلم والتعبير عن الأفكار، ولو كانت غريبة والحديث أمام جمهور كبير أو مهم جداً لأول مرة، وجاء مجال التشبيك في الترتيب الثامن، والذي يهدف لتقوية العلاقات الاجتماعية والمهنية، والعناية بالعلاقات القديمة، والعمل على بناء علاقات جديدة، وأخيرًا جاء مجال نية الابتكار، والتي تعكس التفكير المسبق لدى المعلم بالابتكار، ورغبته المسبقة في الخوض في إجراءات وعمليات تصل به إلى الابتكار.

ويعزو الباحث النتائج السابقة لتشكل وعي وادراك لدى المعلمين نحو التغيرات المتسارعة في مجتمع المعرفة الناتجة عن تطور تكنولوجيا المعلومات من حيث الموارد والأدوات التي غيرت من النظرة إلى المعرفة، وكذلك التغيرات الحاصلة في نظريات التعلم، والتي فرضت واقع جديد على المعلمين في التعامل مع الطلبة واحتياجاتهم المختلفة، والتي تتطلب التعامل مع بيئة تعليمية مرنة ومتغيرة بشكل مستمر، وبالتالي تتطلب من المعلمين العمل الحثيث نحو خلق أفضل بيئات للتعلم، والبحث عن الحلول المناسبة لكافة المواقف التعليمية التي يتعاملون معها، وبالتالي خلقت نوع من التنافس الفاعل الذي يتطلب من المعلمين العمل بجد فرديًا وجماعيًا؛ من أجل الحفاظ على دورهم الفاعل في تحقيق أهداف العملية التعليمية، وخاصة في ظل حالات التعليم في الأزمات التي لا تفارق غزة من حروب وأوبئة وحصار، وتتفق هذه النتيجة مع واقع القدرات التكنولوجية لدى المعلمين، والتي جاءت بدرجات كبيرة ، ويتفق مع نتائج دراسة (Naidoo & Hoque, 2018) التي أكدت أن قدرات تكنولوجيا المعلومات تلعب دورًا معتدلًا في العلاقة بين الابتكار وأداء المؤسسة، وذلك في حال توفر لدى المؤسسة مناخ يشجع على المخاطرة والتجريب مع تكنولوجيا المعلومات والاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات، ويحسن أداء المؤسسة. ودراسة (Kmieciak, Michna, & Meczynska, 2012) التي أشارت إلى أن تكنولوجيا المعلومات تمكن من الابتكار.

ثالثًا: إجابة التساؤل الثالث: والذي ينص على: " ما واقع قدرات أداء المعلمين في المؤسسات التعليمية في فلسطين؟"، وتوضح النتائج التالية المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية بالإضافة إلى الأوزان النسبية وترتيب الفقرات ودرجاتها المحكية. النتائج موضحة فيما يلي:

جدول (27): الإحصاء الوصفي لكل مجال من مجالات أداء المعلمين والمقياس ككل

م	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	معرفة الموضوع	4.4213	0.45584	88.43%	1	كبيرة جدًا
2	التمثيل والاستراتيجيات التعليمية	4.3394	0.49333	86.79%	3	كبيرة جدًا
3	الهدف التعليمي والسياق	4.3308	0.50209	86.62%	4	كبيرة جدًا
4	معرفة فهم الطلاب	4.3869	0.51206	87.74%	2	كبيرة جدًا
#	الأداء	4.3695	0.45645	87.39%		كبيرة جدًا

من جدول (27) يتضح الآتي:

- جميع المتوسطات الحسابية لمقياس أداء المعلمين ككل ومجالاته الفرعية جاءت كبيرة جدًا.
- جاء مجال معرفة الموضوع في الترتيب الأول، تلاه مجال معرفة فهم الطلاب، ثم مجال التمثيل والاستراتيجيات التعليمية، وأخيرًا مجال الهدف التعليمي والسياق وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.42، 4.38، 4.34، 4.33).

- المتوسط الحسابي لمقياس "القدرة على الابتكار" يساوي (4.37) وبوزن نسبي (87.39%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة جدًا على مجالات هذا المقياس.

وفيما يلي تفصيل لفقرات كل مجال منفردة:

تحليل فقرات مجال "معرفة الموضوع"

جدول (28): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	لدي معرفه كافيه بالمحتوى الذي أدرسه.	4.6733	0.54952	93.47%	1	كبيرة جدًا
2	اشرح بوضوح محتوى المادة الدراسية.	4.4667	0.57541	89.33%	3	كبيرة جدًا
3	اطور نظريات او مبادئ خاصة بمحتوى المادة التي أدرسها.	4.2133	0.69114	84.27%	7	كبيرة جدًا
4	اختار المحتوى المناسب للطلاب.	4.4295	0.60689	88.59%	4	كبيرة جدًا
5	لدي معرفه باجابات الاسئله التي نطرحها حول الموضوع.	4.4765	0.64288	89.53%	2	كبيرة جدًا
6	اوضح باستمرار تاثير المادة الدراسية على المجتمع.	4.3154	0.62695	86.31%	6	كبيرة جدًا
7	لدي معرفه بالهيكل الكامل والاتجاه لموضوعات المادة الدراسية.	4.3758	0.68257	87.52%	5	كبيرة جدًا
#	معرفة الموضوع	4.4213	0.45584	88.43%		كبيرة جدًا

من جدول (28) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة جدًا، كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة جدًا.
- جاءت الفقرة (1) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (5)، تلاها الفقرة (2)، تلاها الفقرة (4)، تلاها الفقرة (7)، تلاها الفقرة (6)، وأخيرًا الفقرة (3)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.7، 4.47، 4.46، 4.43، 4.37، 4.32، 4.21).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (4.42)، وبوزن نسبي (88.43%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة جدًا على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال " التمثيل والاستراتيجيات التعليمية"

جدول (29): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	استخدم الامثلة المناسبة لشرح المفاهيم المتعلقة بالموضوع.	4.4631	0.62085	89.26%	1	كبيرة جدًا
2	استخدم تشبيهات مالوفه لشرح مفاهيم المادة.	4.4295	0.63942	88.59%	2	كبيرة جدًا
3	استخدم اساليب التدريس تجعل المتعلم مهتمًا بموضوعات المادة الدراسية.	4.4228	0.61711	88.46%	4	كبيرة جدًا
4	اوفر الفرص للطلبه للتعبير عن آرائهم أثناء الحصة.	4.4257	0.63985	88.51%	3	كبيرة جدًا
5	استخدم العروض التوضيحيه للمساعدة في شرح المفهوم الرئيسي.	4.2617	0.74793	85.23%	6	كبيرة جدًا

6	استخدم مجموعة متنوعة من طرق التدريس لتحويل الموضوع إلى معرفة مفهومة.	4.3423	0.60148	86.85%	5	كبيرة جدًا
7	استخدم الوسائط المتعددة او التكنولوجيا للتعبير عن مفهوم الموضوع	4.0336	0.86537	80.67%	7	كبيرة
#	التمثيل والاستراتيجيات التعليمية	4.3394	0.49333	86.79%		كبيرة جدًا

من جدول (29) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة جدًا باستثناء الفقرة رقم (7) جاءت بدرجة كبيرة، كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة جدًا
- جاءت الفقرة (1) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (2)، تلاها الفقرة (4)، تلاها الفقرة (3)، تلاها الفقرة (6)، تلاها الفقرة (5)، وأخيرًا الفقرة (7)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.46، 4.429، 4.425، 4.423، 4.34، 4.26، 4.034).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (4.34)، وبوزن نسبي (86.79%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة جدًا على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال " الهدف التعليمي والسياق"

جدول (30): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	اقدم توضيحات للطلبة لفهم أهداف المادة الدراسية.	4.3020	0.70428	86.04%	6	كبيرة جدًا
2	اوفر تفاعلا مناسبًا او جوًا جيدًا.	4.3356	0.67394	86.71%	5	كبيرة جدًا
3	اولي اهتمامًا لرد فعل الطلاب أثناء الفصل بحيث أعدل من مواقفي التدريسية.	4.3423	0.62354	86.85%	3	كبيرة جدًا
4	انشئ بيئة تعليمية في الفصل الدراسي لتعزيز اهتمامي بالتعلم.	4.3557	0.66854	87.11%	2	كبيرة جدًا
5	اقدم بعض المواد التعليمية الإضافية.	4.1946	0.68456	83.89%	7	كبيرة
6	اتكيف مع سياق الفصل الدراسي بشكل مناسب.	4.3423	0.57858	86.85%	4	كبيرة جدًا
7	لدي إيمان بان التدريس نشط.	4.4430	0.65122	88.86%	1	كبيرة جدًا
#	الهدف التعليمي والسياق	4.3308	0.50209	86.62%		كبيرة جدًا

من جدول (30) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة جدًا باستثناء الفقرة رقم (5) جاءت بدرجة كبيرة، كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة جدًا
- جاءت الفقرة (7) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (4)، تلاها الفقرة (3)، تلاها الفقرة (6)، تلاها الفقرة (2)، تلاها الفقرة (1)، وأخيرًا الفقرة (5)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.44، 4.36، 4.34، 4.34، 4.33، 4.3، 4.19).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (4.33)، وبوزن نسبي (86.62%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة جدًا على فقرات هذا المجال.

تحليل فقرات مجال " معرفة فهم الطلاب"

جدول (31): الإحصاء الوصفي والدرجة المحكية لكل فقرة من فقرات المجال

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الدرجة المحكية
1	لدي إدراك بالمعرفه السابقه للطلاب.	4.3356	0.71292	86.71%	7	كبيرة جدًا
2	لدي معرفة بصعوبات تعلم الطلاب في المادة الدراسية.	4.3624	0.63899	87.25%	5	كبيرة جدًا
3	اطرح اسئله لتقييم فهم الطلبة للموضوع.	4.4228	0.70884	88.46%	2	كبيرة جدًا
4	تعمل طرق التقييم التي أستخدمها على تقييم فهم الطلبة للموضوع.	4.4161	0.61623	88.32%	3	كبيرة جدًا
5	استخدم طرق مختلفه (أسئلة، مناقشة، إلخ) لمعرفة ما إذا فهم الطلبة أم لا.	4.4430	0.64076	88.86%	1	كبيرة جدًا
6	تسهل المهام التي اكلف بها الطلبة على فهمهم للموضوع.	4.3537	0.62814	87.07%	6	كبيرة جدًا
7	تساعد الاختبارات التي أعدها على إدراك حالة التعلم	4.3649	0.62975	87.30%	4	كبيرة جدًا
#	معرفة فهم الطلاب	4.3869	0.51206	87.74%		كبيرة جدًا

من جدول (31) يتضح الآتي:

- المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات جاءت كبيرة جدًا، كما جاء المتوسط الحسابي ككل بدرجة كبيرة جدًا
- جاءت الفقرة (5) في الترتيب الأول، تلاها الفقرة (3)، تلاها الفقرة (4) تلاها الفقرة (7)، تلاها الفقرة (2)، تلاها الفقرة (6)، وأخيرًا الفقرة (1)، وبمتوسطات حسابية حسب الترتيب (4.44، 4.42، 4.41، 4.36، 4.36، 4.35، 4.33).
- المتوسط الحسابي للمجال ككل يساوي (4.39)، وبوزن نسبي (87.74%)، وهذا يعني أن درجة موافقة أفراد العينة كبيرة جدًا على فقرات هذا المجال.

يتضح من النتائج الواردة أعلاه أن مستوى أداء المعلمين جاء بدرجات كبيرة جدًا في المقياس ككل، وكذلك في المجالات الفرعية، وقد جاء لديهم مجال معرفة الموضوع في الترتيب الأول، وتعتبر هذه نتيجة منطقية؛ حيث يجب أن يكون المعلم ملمًا بمحتوى الدروس التي سيقوم بتدريسها ومتعمقًا في الجوانب المعرفية المختلفة لها، وجاء مجال معرفة فهم الطلاب في الترتيب الثاني، وتعتبر أيضًا نتيجة منطقية، ففي كل مرة يبدأ بها المعلم دروسه فإنه يبدأ في التعرف على ما لدى الطلبة من معرفة، ولن يستطيع القيام بذلك إلا إذا كان ملمًا بطرق التعرف على فهم الطلبة، وكذلك لن يستطيع السير قدمًا في الدروس إلا بعد التحقق من فهم الطلبة، وجاء مجال التمثيل والاستراتيجيات التعليمية في الترتيب الثالث؛ حيث يجب أن يتلك المعلم المعرفة باستراتيجيات التعليم وطرق تمثيل المعرفة المختلفة؛ حيث يستطيع تقديم محتوى الدروس بما يتناسب مع احتياجات الطلبة وخصائصهم، وجاء في الترتيب الأخير الهدف التعليمي والسياق، ويرى الباحث: أن هذه أيضًا نتيجة طبيعية؛ حيث يتولد لدى المعلم نتيجة الخبرة، والعمل المستمر في التدريس فهم لتركيب الهدف، وكيفية تحقيقه ضمن سياق التدريس دون أن يكون لديه أي قلق، وخاصة أنه امتلك المعرفة ومهارات التقويم المناسبة، وكذلك كيفية تمثيل المعرفة واستراتيجيات التعليم المختلفة مسبقًا. ويعزو الباحث النتائج السابقة لتشكل الخبرات الكافية لدى المعلمين من حيث المنهج الذي يدرسونه، وكيفية تدريسه وكيفية السعي نحو تحقيق الأهداف، وكذلك بطرق التقييم المناسبة؛ سواء لمحتوى المنهج أو لطبيعة طلبتهم؛ كنتيجة للممارسة المستمرة التي ساهمت بشكل واضح في بناء تلك الخبرات؛ حيث إن مهنة التدريس هي مهنة الممارسات التي تتطلب من المعلم القيام بالعديد من الأدوار منها: دور الخبير في فن التدريس ودور ممثل لقيم المجتمع، ودور الخبير في المادة الدراسية، ودور

الخبير في العلاقات الاجتماعية، ودور المسؤول عن السلطة الصفية، ودور النشاط المدرسي، وحل مشكلات المتعلمين ودور للمتعلم والدارس. وقد يرجع ذلك إلى التدريب المستمر الذي يحصل عليه المعلم من الإدارات التعليمية؛ سواء في التدريس، أو التقييم، أو إنتاج المواد الدراسية، أو القضايا النفسية التي تهم الطلبة والمعلمين. وقد اتفقت نتائج الدراسة مع دراسة (Nogueira & Fernandez, 2018) ودراسة (Azeem & Omar, 2018) التي أشارت إلى أدوار المعلم المختلفة خلال ممارساته التعليمية التعلمية.

رابعًا: إجابة التساؤل الرابع: والذي ينص على: " هل تؤثر قدرات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين؟"؛ حيث تم تحليل المسار (Path analysis) باستخدام برنامج AMOS للكشف عن تأثير القدرات التكنولوجية كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين للتحقق من الفرضية: تؤثر قدرات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين؛ حيث قام الباحث ببناء نموذج سببي على أساس نظري من خلال استقراء الدراسات السابقة والنماذج ذات الصلة، وتم الاعتماد على النموذج السببي لمناسبته لموضوع الدراسة؛ حيث إن الأداء يرتبط بالقدرة على الابتكار، وإذا أدخلت القدرات التكنولوجية كمتغير وسيط بينهما، رُبما يؤثر في طبيعة العلاقة بين الأداء والقدرة على الابتكار.

وللتحقق من كون القدرات التكنولوجية متغير وسيطًا بين كل من القدرة على الابتكار والأداء اعتمد الباحث على نموذج بارون وكيني (Baron & Kenny, 1986) الذي أشار إلى أنه لاعتبار متغير ما متغيرًا وسيطًا ينبغي أن يحقق:

1- أن تؤثر المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) في المتغير الوسيط (القدرات التكنولوجية)، وهذا يمثل معادلة انحدار المتغير الوسيط على المتغير المستقل.

2- أن يؤثر المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) في المتغير التابع (الأداء)، وهذا يمثل معادلة انحدار المتغير التابع على المتغير المستقل.

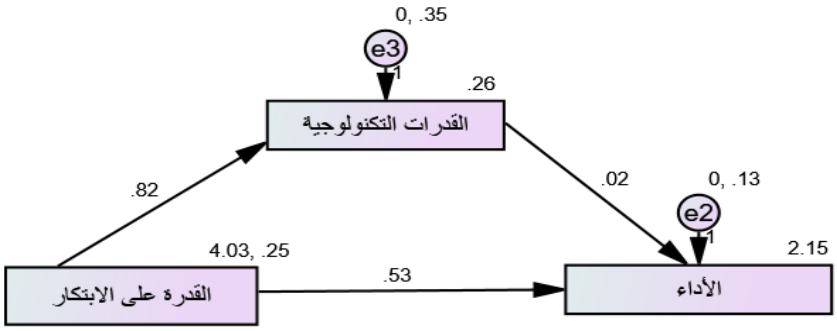
3- أن يؤثر المتغير الوسيط (القدرات التكنولوجية) في المتغير التابع (الأداء)، وهذا يمثل معادلة انحدار المتغير التابع على كل من المتغير المستقل والمتغير الوسيط معًا؛ أي تأثير المتغيرين المستقل والوسيط معًا في المتغير التابع.

وإذا تحققت الشروط الثلاثة فإن الأثر المباشر للمتغير المستقل في المتغير التابع يجب أن يقل في المعادلة الثالثة عما كان عليه في المعادلة الثانية. ويوضح الجدول (32) مسارات التأثير بين المتغيرات حسب الشروط الثلاثة أعلاه.

جدول (32) مسارات التأثير بين المتغيرات الكلية

العلاقة بين المتغيرات			قيمة العلاقة بين المتغربين	نسبة الخطأ في قيمة العلاقة	النسبة الحاسمة للعلاقة	مستوى الدلالة
القدرة على الابتكار	<---	القدرات التكنولوجية	0.817	0.096	8.518	0.0005
القدرات التكنولوجيه	<---	الاداء	0.021	0.05	0.43	0.667
القدرة على الابتكار	<---	الاداء	0.532	0.071	7.451	0.0005

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الشكل الآتي:



شكل 1 نموذج العلاقة الوسيطية للقدرات التكنولوجية بين كل من القدرة على الابتكار والأداء وفقًا لمخرجات AMOS

حيث يتضح مما سبق:

1- المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) يؤثر في المتغير الوسيط (القدرات التكنولوجية) بمقدار (0.817)، وهو دال إحصائيًا عند مستوى (0.0005)، أي أن القدرة على الابتكار تؤثر في القدرات التكنولوجية، وهذا يعني أنه كلما زادت القدرة على الابتكار بمقدار (1) زادت القدرات التكنولوجية بمقدار (0.817).

2- المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) يؤثر في المتغير التابع (الأداء) بمقدار (0.532)، وهو دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.0005)، أي إن القدرة على الابتكار تؤثر في الأداء، وهذا يعني أنه كلما زادت القدرة على الابتكار بمقدار (1) زاد الأداء بمقدار (0.532).

3- المتغير الوسيط (القدرات التكنولوجية) تؤثر في المتغير التابع (الأداء) بمقدار (0.021)، وهو غير دال إحصائيًا عند مستوى (0.05)، وهذا يعني أنه كلما زادت القدرات التكنولوجية بمقدار (1) زاد الأداء بمقدار (0.021). أي إن تأثير القدرات التكنولوجية في الأداء غير دال إحصائيًا.

ويظهر مما سبق أن الشرط الثالث من شروط نموذج بارون وكيني لم يتحقق؛ حيث لم يظهر وجود تأثير دال إحصائيًا للقدرات التكنولوجية على الأداء.

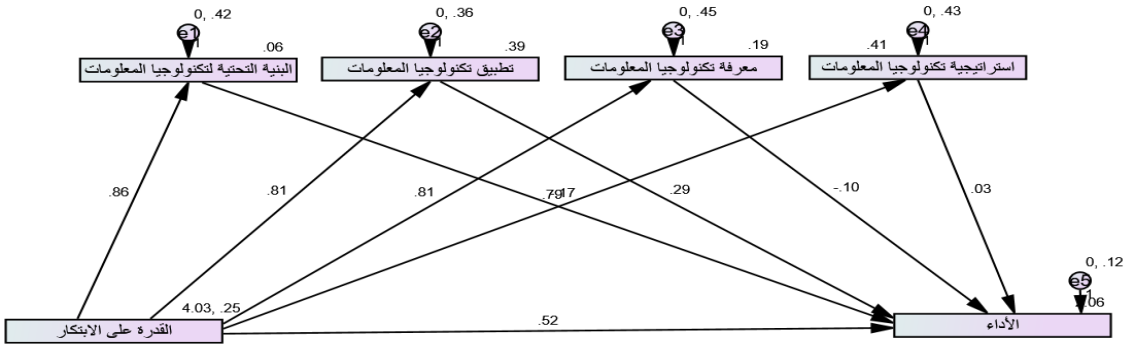
وللتحقق من النتيجة بعمق، قام الباحث باختبار دلالة مجالات القدرات التكنولوجية كمتغيرات وسيطة بين كل من القدرة على الابتكار والأداء، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (33) مسارات التأثير بين المتغيرات الثلاثة وفقًا للمجالات الفرعية للقدرات التكنولوجية

المجال	العلاقة بين المتغيرات			قيمة العلاقة بين المتغيرين	نسبة الخطأ في قيمة العلاقة	النسبة الحاسمة للعلاقة	مستوى الدلالة
استراتيجية تكنولوجيا المعلومات	القدرة على الابتكار	<---	استراتيجية تكنولوجيا المعلومات	0.788	0.106	7.431	0.005
	استراتيجية تكنولوجيا المعلومات	<---	الأداء	0.029	0.044	0.668	0.504
	القدرة على الابتكار	<---	الأداء	0.522	0.093	5.614	0.0005

معرفة تكنولوجيا المعلومات	القدرة على الابتكار	<--	معرفة تكنولوجيا المعلومات	0.811	0.108	7.493	0.005
	معرفة تكنولوجيا المعلومات	<--	الأداء	0.101	0.043	2.349	0.019
	القدرة على الابتكار	<--	الأداء	0.522	0.093	5.614	0.0005
تطبيق تكنولوجيا المعلومات	القدرة على الابتكار	<--	تطبيق تكنولوجيا المعلومات	0.808	0.097	8.328	0.005
	تطبيق تكنولوجيا المعلومات	<--	الأداء	0.289	0.048	6.01	0.0005
	القدرة على الابتكار	<--	الأداء	0.522	0.093	5.614	0.0005
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	القدرة على الابتكار	<--	بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات	0.86	0.105	8.196	0.005
	بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات	<--	الأداء	0.172	0.044	3.858	0.0005
	القدرة على الابتكار	<--	الأداء	0.522	0.093	5.614	0.0005

ويمكن توضيح هذه النتائج من خلال الشكل الآتي:



شكل 2 نموذج العلاقة الوسيطية لمجالات القدرات التكنولوجية بين كل من القدرة على الابتكار والأداء وفقًا لمخرجات AMOS

حيث يتضح مما سبق:

أولاً: مجال استراتيجية تكنولوجيا المعلومات:

1- المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) يؤثر في المتغير الوسيط (إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات) بمقدار (0.788)، وهو دال إحصائيًا عند مستوى (0.0005)، أي إن القدرة على الابتكار تؤثر في استراتيجية تكنولوجيا المعلومات، وهذا يعني أنه كلما زادت القدرة على الابتكار بمقدار (1) زادت معرفة تكنولوجيا المعلومات بمقدار (0.788).

2- المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) يؤثر في المتغير التابع (الأداء) بمقدار (0.522) وهو دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.0005)، أي إن القدرة على الابتكار تؤثر في الأداء، وهذا يعني أنه

كلما زادت القدرة على الابتكار بمقدار (1) زاد الأداء بمقدار (0.522).

3- المتغير الوسيط (استراتيجية تكنولوجيا المعلومات) تؤثر في المتغير التابع (الأداء) بمقدار (0.029)، وهو غير دال إحصائيًا عند مستوى (0.05)، وهذا يعني أنه كلما زادت استراتيجية تكنولوجيا المعلومات بمقدار (1) زاد الأداء بمقدار (0.029). أي إن تأثير استراتيجية تكنولوجيا المعلومات في الأداء غير دال إحصائيًا.

ويظهر مما سبق أن الشرط الثالث من شروط نموذج بارون وكيني لم يتحقق؛ حيث لم يظهر وجود تأثير دال إحصائيًا استراتيجية تكنولوجيا المعلومات على الأداء، وبالتالي نقبل الفرض الصفري الذي ينص على: لا تؤثر استراتيجية تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين.

ثانيًا: مجال معرفة تكنولوجيا المعلومات:

1- المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) يؤثر في المتغير الوسيط (معرفة تكنولوجيا المعلومات) بمقدار (0.811) وهو دال إحصائيًا عند مستوى (0.0005)، أي إن القدرة على الابتكار تؤثر في معرفة تكنولوجيا المعلومات، وهذا يعني أنه كلما زادت القدرة على الابتكار بمقدار (1) زادت معرفة تكنولوجيا المعلومات بمقدار (0.811).

2- المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) يؤثر في المتغير التابع (الأداء) بمقدار (0.522)، وهو دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.0005)، أي إن القدرة على الابتكار تؤثر في الأداء، وهذا يعني أنه كلما زادت القدرة على الابتكار بمقدار (1) زاد الأداء بمقدار (0.522).

3- المتغير الوسيط (معرفة تكنولوجيا المعلومات) تؤثر في المتغير التابع (الأداء) بمقدار (0.101)، وهو دال إحصائيًا عند مستوى (0.05)، وهذا يعني أنه كلما زادت استراتيجية تكنولوجيا المعلومات بمقدار (1) زاد الأداء بمقدار (0.101). أي إن تأثير معرفة تكنولوجيا المعلومات في الأداء دال إحصائيًا.

ويظهر مما سبق أن جميع شروط نموذج بارون وكيني تحققت، وبالتالي نقبل الفرض البديل الذي ينص على: تؤثر معرفة تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين.

ثالثًا: مجال تطبيق تكنولوجيا المعلومات:

1- المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) يؤثر في المتغير الوسيط (تطبيق تكنولوجيا المعلومات) بمقدار (0.808)، وهو دال إحصائيًا عند مستوى (0.0005)، أي إن القدرة على الابتكار تؤثر في معرفة تكنولوجيا المعلومات، وهذا يعني أنه كلما زادت القدرة على الابتكار بمقدار (1) زادت تطبيق تكنولوجيا المعلومات بمقدار (0.808).

2- المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) يؤثر في المتغير التابع (الأداء) بمقدار (0.522)، وهو دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.0005)، أي إن القدرة على الابتكار تؤثر في الأداء، وهذا يعني أنه كلما زادت القدرة على الابتكار بمقدار (1) زاد الأداء بمقدار (0.522).

3- المتغير الوسيط (تطبيق تكنولوجيا المعلومات) تؤثر في المتغير التابع (الأداء) بمقدار (0.289)، وهو دال إحصائيًا عند مستوى (0.01)، وهذا يعني أنه كلما زاد تطبيق تكنولوجيا المعلومات بمقدار (1) زاد الأداء بمقدار (0.289). أي إن تأثير تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الأداء دال إحصائيًا.

ويظهر مما سبق أن جميع شروط نموذج بارون وكيني تحققت، وبالتالي نقبل الفرض البديل الذي ينص على: يؤثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين.

رابعًا: مجال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات:

1- المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) يؤثر في المتغير الوسيط (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) بمقدار (0.86)، وهو دال إحصائيًا عند مستوى (0.0005)، أي إن القدرة على الابتكار تؤثر في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وهذا يعني أنه كلما زادت القدرة على الابتكار بمقدار (1) زادت تطبيق تكنولوجيا المعلومات بمقدار (0.86).
2- المتغير المستقل (القدرة على الابتكار) يؤثر في المتغير التابع (الأداء) بمقدار (0.522)، وهو دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.0005)، أي إن القدرة على الابتكار تؤثر في الأداء، وهذا يعني أنه كلما زادت القدرة على الابتكار بمقدار (1) زاد الأداء بمقدار (0.522).
3- المتغير الوسيط (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات) تؤثر في المتغير التابع (الأداء) بمقدار (0.172)، وهو دال إحصائيًا عند مستوى (0.01)، وهذا يعني أنه كلما زاد تطبيق تكنولوجيا المعلومات بمقدار (1) زاد الأداء بمقدار (0.172). أي إن تأثير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الأداء دال إحصائيًا.

ويظهر مما سبق أن جميع شروط نموذج بارون وكيني تحققت، وبالتالي نقبل الفرض البديل الذي ينص على: تؤثر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين.

يتضح من النتائج السابقة أن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات لم تلعب دور الوسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين وبالتالي يمكن القول بأنه لا تؤثر استراتيجية تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين، في حين أثرت معرفة تكنولوجيا المعلومات، وتطبيق تكنولوجيا المعلومات، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تأثير الوسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين، وبالتالي يمكن القول بأنه تؤثر معرفة تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين، وكذلك يؤثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين، وأيضًا تؤثر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين، ويعزو الباحث لعدم تأثير استراتيجية تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط بين القدرة على الابتكار، وأداء المعلمين ربما لكون التعامل الجدي من قبل القائمين على العملية التعليمية مع تكنولوجيا المعلومات كوسيط مؤثر لم يولّ الاهتمام الكافي مسبقًا وأن التعامل مع تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية جاء وليد للأزمات التي تمر بها الدول بمعنى أن الاستخدام الفعلي لها كان نتاج لحالات الطوارئ، ويعتقد الباحث أنه لو أعدنا تطبيق البحث بعد فترة أخرى من الزمن، وخاصة مع الاهتمام الموجه لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم وما تقدمه حاليًا المؤسسات التعليمية من موارد ومعدات وتطبيقات وبرامج تدريبية وتسهيلات أخرى سيؤدي حتمًا ذلك لتغير في نتائج البحث، كما تعكس تلك النتائج أن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات رغم أهميتها من حيث وضعها في الخطط التطويرية والمستقبلية للإدارات التعليمية، فالأهم من ذلك هو العمل على تنمية المعرفة والتطبيق، وتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، فالأمر يخرج هنا عن إطار الشكلية ويتجه نحو الجوهر، وهو الممارسة الفعلية، وتوفير كافة الإمكانات اللازمة؛ لتحقيق الاستراتيجية والوصول إلى أفضل الممارسات العملية التي تلعب الدور الفعلي في التأثير على قدرات المعلمين في الابتكار، وقدراتهم في الأداء التدريسي. وتتفق تلك النتائج مع نتائج الدراسات السابقة (Ghavifer , et al., 2014; Mbalamulal, 2016; DeGennaro, 2008) التي أكدت على أهمية زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفصل أي الاستخدام الفعلي للقدرات التكنولوجية.

توصيات الدراسة: في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

1. ضرورة تعزيز قدرات المعلمين فيما يتعلق بأمن المعلومات، وكيفية اتخاذ التدابير

المضادة لمكونات مخاطر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

2. تعزيز وعي المعلمين فيما يتعلق بالملكية الفكرية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات لأنظمة معلومات المؤسسات.
3. تحسين معرفة المعلمين بتخطيط الموارد وإدارتها وإدارة العلاقات وأنظمة إدارة المعرفة.
4. تنمية قدرات المعلومات بكيفية توظيف إمكانات تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية مثل توظيف نظم إدارة المحتوى والتعلم ومهارات إدارة المعرفة الشخصية.
5. تدريب المعلمين على الاستفادة من قدرات تكنولوجيا المعلومات في تطوير قدراتهم على الابتكار، وتحسين ممارساتهم التدريسية.
6. ضرورة تبني الإدارات التعليمية استراتيجية تكنولوجيا المعلومات معرفة وممارسة من خلال الخطط الاستراتيجية والإجرائية، وتوفير المشاريع التي تعمل على تطوير البنى التحتية اللازمة لتطوير قدرات المعلمين وممارساتهم.

مقترحات الدراسة: يقترح الباحث القيام بالدراسات التالية:

1. القدرات التكنولوجية لدى المعلمين أثناء الخدمة في استخدام التعلم عبر الإنترنت/ التعلم المدمج في مؤسسة للتعليم في فلسطين.
2. واقع قدرات المعلمين على صنع ابتكارات تعليمية بناءً على مهارات القرن الحادي والعشرين في فلسطين.
3. محددات بناء مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المعلمين في فلسطين.
4. برنامج تدريبي لتنمية القدرات التكنولوجية والقدرة على الابتكار لدى المعلمين في فلسطين.

قائمة المراجع:

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية .(2017) .*الخطة الاستراتيجية لقطاع التعليم 2017 - 2022* .رام الله: وزارة التربية والتعليم.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية .(2018) .*إطار الكفايات لدعم التطور المهني للمعلم الفلسطيني* . رام الله: وزارة التربية والتعليم العالي.

Abel, V. R., Tondeur, J., & Sang, G. (2022). Teacher Perceptions about ICT Integration into Classroom Instruction. Educ. Sci, 12(609), pp. 2-14.

Albion, P. (1999). Self-Efficacy Beliefs as an Indicator of Teachers' Preparedness for Teaching with Technology. p. https://eprints.usq.edu.au/6973/1/Albion_SITE_1999_AV.pdf.

Antal, N., Kingma, B., Moore, D., & Streeter, D. (2014). University-wide entrepreneurship education. *Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth, 24*, pp. 227-254.

Arreloa, R., Theall, M., & Aleamoni, L. (2003). Beyond Scholarship: Recognizing the Multiple Roles of the Professoriate. *American Educational Research Association, N/A*, p. N/A.

Arreola, R. (2007). *Developing a comprehensive faculty evaluation system: A guide to designing, building, and operating large-scale faculty evaluation systems* (3rd ed.). Bolton: MA: Anker.

Arum , R., & Roksa, J. (2011). *Academically adrift: Limited learning on college campuses.* Chicago,IL: University of Chicago Press.

Association of American Colleges and Universities. (2009). *Creative thinking VALUE rubric.* https://www.aacu.org/value/rubrics/creative-thinking.

Association of American Colleges and Universities. (2013). *It takes more than a major: Employer priorities for college learning and student success.* Washington: DC: Hart Research Associates.

Athayde , R. (2009). Measuring enterprise potential in young people. *Entrepreneurship Theory and Practice, 33*(2), pp. 481–500.

DeGennaro, D. (2008). Learning Design: Analysis of Youth-Initiated Technology. *Journal of Research on Technology in Education, 41*, pp. 1-20.

Duze , C. (2012). Leadership Styles of Principals and Job Performance of Staff in Secondary Schools in Delta State of Nigeria. *An International Journal of Arts and Humanities, 1*(2), pp. 224-245.

Embretson, E., & Reise, P. (2000). *Item response theory for psychologists.* Mahwah: NJ: Erlbaum.

Fishman , R., Ekowo, M., & Ezeugo, E. (2017). *Varying degrees: New America's annual survey on higher education.* Washington: DC: New America Foundation.

Ghavifer , S., Razak, A., Ghani, M., Ran, N., Meixi, Y., & Tengyue, Z. (2014).) ICT Integration in Education: Incorporation for Teaching and Learning Improvement. *The Malaysian Online Journal of Educational Technology, 2*, pp. 24-45.

Gibbs, G. (2002). Institutional strategies for linking research and teaching. *Exchange: Ideas,Practice, News and Support for Decision, 3*, pp. 8-11.

Greenhow, C., Rbelia, C., & Hughes, J. (2009). Learning, Teaching, and Scholarship in a Digital Age. *Educational Researcher, 38*, pp. 246-259.

Guillén-Gámez, F. D., Mayorga-Fernández, M. J., Bravo-Agapito, J., & Escribano-Ortiz, D. (2020). Analysis of teachers' pedagogical digital competence: Identification of factors predicting their acquisition. Technol. Knowl. Learn, 26, pp. 491-498.

Hong, X., Zhang, M., & Liu, Q. (2021). Preschool teachers' technology acceptance During the COVID-19: An adapted technology acceptance model. Front. Psychol, 12, pp. 1-11.

Azeem, N., & Omar, M. (2018). *Exploring Teacher Performance: A Review of Concepts and Approaches.* Revolutionalising Research Practices in Education and Human Resource Development: GRADUATE RESEARCH IN EDUCATION SEMINAR (GREduc).

Banfield, S., Richmond, P., & McCroskey, C. (2006). The effect of teacher misbehaviors on teacher credibility and affect for the teacher. *Communication Education, 55*, pp. 63-71.

Baumol , W. (2010). *The microtheory of innovative entrepreneurship.* Princeton: NJ: Princeton University Press.

Binks , M. (2014). The crucial role of universities in promoting radical innovation. In D. Greenway, & C. Rudd, *The business growth benefits of higher education* (pp. 91-108). New York: NY:Palgrave Macmillan.

Cai, Z., Huang, Q., Liu, H., & Liang, L. (2016). The Moderating Role of Information Technology Capability in the Relationship Between Supply Chain Collaboration and Organizational Responsiveness: Evidence From China. *International Journal of Operations & Production Management, 36*(10), pp. 1247–1271.

Cashin , W. (2003). Evaluating college and university teaching: Reflections of a practitioner. In J. Smart, *Handbook of theory and research.* Kluwer Academic Publishers: Dordrecht.

Chen, Y., Wang, Y., Nevo, S., Benitez-Amado, J., & Kou, G. (2015). It capabilities and product innovation performance: The roles of corporate entrepreneurship and competitive intensity. *Inf. Manag, 52*, pp. 643-657.

Mbalamulal, Y. (2016). Role of ICT in Teaching and Learning: Influence of Lecturers on Undergraduates in Tanzania. *Advances in Research, 8*, pp. 1-11.

Morris, H., & Kuratko, F. (2014). Building university 21st century entrepreneurship programs that empower and transform. *Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation, and Economic Growth, 24*, pp. 1-24.

Morris, H., Webb, W., Fu, J., & Singhal, S. (2013). A competency-based perspective on entrepreneurship education: Conceptual and empirical insights. *Journal of Small Business Management, 51*(3), pp. 352-369.

Naidoo, I., & Hoque, M. (2018). Impact of information technology on innovation in determining firm performance. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development, 10*(6), pp. 643–653.

Nickels , A., Rowland, T., & Fadase, O. (2011). Engaging undergraduate students to be agents of social change: Lessons from student affairs professionals. *Journal of Public Affairs Education, 17*(1), pp. 45-59.

Nogueira, K., & Fernandez, C. (2018). The reliability of an instrument to measure teacher knowledge from the perspective of learners in the context of PIBID. *PROBLEMS OF EDUCATION IN THE 21st CENTURY, 76*(1), pp. 69-86.

Onyefulu, C., & Roofe, C. (2019). Characteristics, Technology Capabilities, and Experiences of In-Service Teachers on the Use of Online/Blended Learning at a Tertiary Institution in Jamaica. *Open Access Library Journal, 6*(e5147), pp. 1-21.

Pache, C., & Chowdhury, I. (2012). Social entrepreneurs as institutionally embedded

Jagta, P. (2015). Teacher role as facilitator in learning. *Scholarly research journal for humanity science and English language, 3*(17), pp. 3903-3905.

Jang, S., Guan, S., & Hsieh, H. (2009). Developing an instrument for assessing college students' perceptions of teachers' pedagogical content knowledge. *Procedia Social and Behavioral Sciences, 1*(1), pp. 596-606.

Kegan , R. (2009). What ''form'' transforms''? A constructive-developmental approach to transformative learning. In K. Illeris, *Contemporary theories of learning: Learning theorists…in their own words* (pp. 35-52). New York: Routledge.

Kickul , J., Gundry, K., Barbosa, D., & Whitcanack, L. (2009). Intuition versus analysis? Testing differential models of cognitive style on entrepreneurial self-efficacy and the new venture creation process. *Entrepreneurship Theory and Practice, 33*(2), pp. 439-453.

Kmieciak, R., Michna, A., & Meczynska, A. (2012). Innovativeness, Empowerment and IT Capability: Evidence From SMEs. *Industrial Management & Data Systems, 12*(5), pp. 707–728.

Luftman, J., Lyytinen, K., & Tal, B. (2017). Enhancing the measurement of information technology (it) business alignment and its influence on company performance. *J. Inf. Technol, 32*, pp. 26–46.

Mars , M., & Rhoades, G. (2012). Socially oriented student entrepreneurship: A study of student change agency in the academic capitalism context. *Journal of Higher Education, 83*(3), pp. 435-459.

Mattare, M. (2008). Teaching entrepreneurship: The case for an entrepreneurial leadership course. In *USASBE Proceedings in San Antonio TX* (pp. 78-93).

and the rankings: A dilemma. *Journal of Entrepreneurship Education, 14*(5), pp. 75-92.

Stoel, M., & Muhanna, W. (2009). IT capabilities and firm performance: A contigency analaysis of the role of industry and IT capability type. *Information & Management, 46*, pp. 181-189.

Taylor, E., & Tyler, J. (2012). The effect of evaluation on teacher performance. *American Economic Reviw, 102*(7), pp. 3628-3651.

Turulja, L., & Bajgoric, N. (2016). Innovation and Information Technology Capability as Antecedents of Firms' Success. *Interdisciplinary Description of Complex Systems, 14*(2), pp. 148–156.

UNESCO. (2008). *ICT Competency Standards for Teachers: Implementation Guidelines.* https://unesdoc.unesco.org/images/0015/00156209E.pdf.

Wagner, T. (2012). *Creating innovators: The making of young people who will change the world.* New York: Scribner.

Willcocks, L., Feeny, D., & Olson, N. (2006). Implementing Core IS Capabilities: Feeny-Willcocks IT Governance and Management Framework Revisited. *European Management Journal, 24*(1), pp. 28-37.

Yoon, C. (2016). Measurement of Firm IT Capability to Efficiently Perform Business Tasks in an IT Environment. *International Journal of Information and Education Technology, 6*(4), pp. 280-285.

Yongmei , L., Hongijan , L., & Junhua , H. (2008). IT Capability as Moderator Between IT Investment and Firm Performance. *Tsinghua Science and Technology, 13*(13), pp. 329-336.

entrepreneurs: Toward a new model of social entrepreneurship education. *Academy of Management Learning & Education, 11*(3), pp. 494-510.

Peppard , J., & Ward , J. (2004). Beyond strategic information systems: towards an IS capability. *Journal of Strategic Information System, 13*, pp. 167-194.

Pérez-López, S., & Alegre, J. (2012). Information Technology Competency, Knowledge Processes and Firm Performance. *Industrial Management & Data Systems, 112*(4), pp. 644–662.

Pintarić, N., & Bronzin, T. (2013). IT Capability Review. *Central European Conference on Information and Intelligent Systems* (pp. 104-296). Varaždin,Croatia: Faculty of Organization and Informatics.

Rai, A., Patnayakuni, R., & Seth, N. (2006). Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities. *MIS Q., 30*, pp. 225–246.

Riley, D. (2006). *Studying Teaching.* Englewood Cliffs, New Jersey, USA: Prentice-Hall, Inc.

Schmidt , J., Soper, C., & Facca, M. (2012). Creativity in the entrepreneurship classroom. *Journal of Entrepreneurship Education, 15*, pp. 123–131.

Selznick, B., & MayheW, M. (2018). Measuring Undergraduates' Innovation Capacities. *Res High Educ, 59*, pp. 744-766.

Shane , A. (2003). *A general theory of entrepreneurship: The individual-opportunity nexus.* Northampton: MA: Elgar.

Smith , K. (2005). Measuring innovation. In J. Fagerberg, D. Mowery, & R. Nelson, *The oxford handbook of innovation* (pp. 148-177). New York: Oxford University Press.

Streeter , D., Kher, R., & Jaquette, P. (2011). University-wide trends in entrepreneurship education