

أثر تقنية المعلومات في بناء البراعة التنظيمية في ظل
جائحة كوفيد-19

دراسة استطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية في
المديرية العامة للتربية في ميسان

**The impact of information technology in building organizational
ambidexterity in light of the Covid-19 pandemic**

An exploratory study of the views of a sample of administrative leaders in the General
Directorate of Education in Maysan

أ.م.د. رياض ضياء عزيز

Reyath Thea Azeez

جامعة ميسان كلية الإدارة والاقتصاد

reyath@uomisan.edu.iq

الباحث حيدر نعيم الكناني

Haider Naeem Al-Kinany

مديرية تربية ميسان

haider.naeim@grad.uos.edu.iq

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير تقنية المعلومات (المتغير المستقل) على بناء المرونة التنظيمية (المتغير التابع)، بالإضافة إلى دور جائحة كوفيد-19 (متغير الوساطة) في هذه العلاقة. ويركز البحث على استغلال الفرص التي أتاحتها الجائحة لبناء وتعزيز المرونة التنظيمية من خلال تقنية المعلومات. وتتمحور مشكلة الدراسة في معرفة ما إذا كانت القيادة الماهرة تستمد خصائصها من المعلومات المتوفرة عبر تقنية المعلومات في ضوء جائحة كوفيد-19. لاختبار ذلك، اختيرت المديرية العامة للتربية في ميسان كحقل للدراسة، واعتمدت على عينة من (102) مشاركاً من قادة المنظمة المبحوثة. استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي كأسلوب الأنسب، واستخدم الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات. كما تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية، بما في ذلك (SPSS.V25) (AMOS.V25) في تحليل واختبار الفرضيات. توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات، أهمها: وجود وساطة جزئية لمتغير جائحة كوفيد-19 في العلاقة بين تقنية المعلومات والمرونة التنظيمية. وهذا يؤكد أن المديرية التي أجريت عليها الدراسة تبنت أبعاد تقنية المعلومات واهتمت بتقديم الخدمات الإدارية وتصميم شبكات الاتصال بما يتناسب مع الواقع الذي تعمل فيه، وتحسين مهارات وقدرات الموارد البشرية، مما يعزز من براعة المنظمة من خلال وساطة جائحة كوفيد-19 التي كان لها دور بارز في التحول من العمل وأداء المهام بشكل مباشر إلى أداء المهام الإدارية إلكترونياً. كما لعبت جائحة كوفيد-19 دوراً رئيسياً في تسريع اعتماد تقنية المعلومات، حيث أجبرت على إغلاق المدارس والتحول إلى التعلم عن بعد. وهذا بدوره أدى إلى الحاجة إلى قنوات اتصال قوية، يتم فيها تحديد طبيعة واتجاه الرسائل من مناطق إرسالها إلى مناطق استلامها، ويتم إنشاء اتصال شبكي مباشر وإلكتروني لجميع الوحدات التنظيمية والإدارية في المديرية من أجل زيادة التفاعل والاتصال وتبادل المعلومات على مستوى البيئة الداخلية والخارجية للمديرية.

الكلمات المفتاحية: تقنية المعلومات، المرونة التنظيمية، جائحة كوفيد-19.

Abstract

The study aimed to explore the impact of information technology (as an independent variable) on building organizational ambidexterity (as a dependent variable) in addition to whether the (COVID-19) pandemic had a mediating role in that relationship, where the focus is on exploiting the discovered opportunities provided by the pandemic to build and enhance organizational ambidexterity through information technology, the problem of the study focused on finding out whether the skillful management derives its characteristics from the information provided through information technology in light of the (COVID-19) pandemic. To solve this problem, the General

Directorate of Education in Maysan was chosen as a field for the study, and a sample consisting of From (102) respondents from the leaders of the researched organization, the analytical descriptive approach was used as the most suitable method for the current study, and the questionnaire was used as the main tool for data collection, and a set of statistical methods were used, including (AMOS.V25) (SPSS.V25) in analyzing and testing hypotheses The study reached a set of conclusions, the most important of which is (the presence of partial mediation of the variable of the COVID-19 pandemic in the relationship between information technology and organizational prowess, and this confirms that the Directorate adopted the study sample for the dimensions of information technology and its interest in providing administrative services and designing communication networks according to the reality in which the Directorate operates and improving the skills and capabilities Human resources would enhance organizational ingenuity by mediating the COVID_19 pandemic, which had a prominent role in shifting from work and performing tasks directly to performing administrative tasks electronically). And communication channels, in which the nature and direction of messages are determined from the areas of sending them to the areas of their receipt, and a direct and electronic network connection is established for all the organizational and administrative units of the Directorate in order to increase interaction, communication, and information sharing at the level of the internal and external environment of the Directorate.

Keywords: information technology, organizational ambidexterity; Covid-19 pandemic.

المقدمة

شهد العالم مع نهاية عام (٢٠١٩) تفشي وباء (كوفيد-١٩)، والذي تحول إلى جائحة عالمية في شهر آذار (مارس) من عام (٢٠٢٠)، مما دفع معظم الحكومات إلى إغلاق الدول المصابة وفرض حظر التجول في العالم والمناطق المتضررة، حيث أحدثت تغيرات طالت كافة مجالات الحياة، ومن بينها إعادة تنظيم التواصل البشري بوسائل جديدة وحديثة في مختلف القطاعات، وتحديداً قطاع تقنية المعلومات الذي لعب دوراً حيوياً في التصدي لهذه الأزمة والحد من تفشيها، حيث ساهم من خلال أبعاده في إحداث ثورة علمية وتكنولوجية هائلة في كافة جوانب الحياة السياسية والاجتماعية والاقتصادية والتعليمية. ولا يمكن الاعتماد على الأساليب التقليدية التي تطبع عليها الركود والأنماط المكررة لاحتواء الجائحة وإحداث التغيير المنشود في هذا العصر.

وعلى قول بطل سباقات السيارات البرازيلي (Ayrton Senna): "عندما يكون الجو مشمساً، لا يمكنك تجاوز (١٥) سيارة، ولكن يمكنك ذلك عندما يكون الجو ممطراً" (Birshan et al., 2022:1).

استجابة لهذا التحدي، بدأت المنظمات العامة والخاصة بتطبيق أساليب قيادة وإدارة حديثة ومرنة لتحقيق الكفاءة والسرعة في التنفيذ، حيث استفادت المنظمات من تقنية المعلومات لمواجهة التحديات والبحث عن فرص جديدة للتكيف مع المتغيرات. لقد تحولت تقنية المعلومات إلى قارب نجاة في التطورات الأخيرة، حيث كانت الحل الأمثل والأكثر دقة للتخفيف من آثار الأزمات والحد من انتشار الأوبئة.

من ناحية أخرى، تعتبر المؤسسات التعليمية جزءاً من منظمات المجتمع ومنظمات الخدمات التي تتأثر بشكل كبير بمتطلبات التطور التكنولوجي الرقمي والاتصالات الحديثة، حيث أصبح استخدام تقنية المعلومات ضرورة حتمية لتحسين الأهداف التعليمية ورفع جودة التعليم ومختلف مخرجاته. تعكس هذه المؤسسات الحضور الرقمي في تقديم المعرفة وتطوير الأنشطة البحثية والتعليمية والإدارية.

أولاً: منهجية الدراسة

1: مشكلة الدراسة

عندما انتشرت جائحة (COVID-19) في العالم، تعرضت البشرية لتحديات صحية جديدة وشهدت معدلات الوفيات ارتفاعاً ملحوظاً، ولاحقاً انتشار الفيروس، اتخذت الدول المتأثرة قرارات بفرض إغلاق وتقييد الأنشطة في معظم المدن، ونتيجة لتلك الإجراءات، تضررت مختلف القطاعات، إذ سعت المنظمات جاهدة للتغلب على الأزمة الاقتصادية الناجمة عن الجائحة باستخدام تكنولوجيا المعلومات وتفعيل العمل عن بعد لتسيير الأعمال الإدارية (Kaushik & Guleria, 2020:9).

وعليه، جاءت دراستنا نتيجة للمجهودات الفكرية التي سبقتها، والمتمثلة في التساؤلات التطبيقية والنظرية لمشكلة البحث، والتي كانت مفادها: هل لتقنية المعلومات دور في بناء البراعة التنظيمية في ضوء جائحة (كوفيد-19)؟ للإجابة على هذا السؤال بطريقة تطبيقية، تم اختيار المديرية العامة للتربية في ميسان، وهي إحدى تشكيلات وزارة التربية العراقية، كحقل للدراسة ولتحقيق الهدف الرئيسي للدراسة والمتمثل في استغلال تقنية المعلومات في المنظمة التي تم بحثها لبناء براعة تنظيمية ومواجهة جائحة (كوفيد-19).

2- أهداف الدراسة

سعى الباحثان في هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى ردم الفجوة المتمثلة باستغلال الفرص الإيجابية الناجمة عن جائحة (كوفيد-19) لتعزيز وبناء المرونة التنظيمية من خلال أبعاد تقنية المعلومات المتاحة في المنظمة التي تمت دراستها، ومعرفة واقع تطبيق تقنية المعلومات، واستكشاف مهارات الإدارة لمواكبة الاتجاهات العالمية في الإدارة والتقنية واستثمارها في مواجهة الأزمات. وتحديد مدى استفادة المنظمة التي تمت دراستها من المعلومات المقدمة باستخدام تقنية المعلومات في تعزيز وبناء إدارتها الماهرة، والوقوف على ما تملكه المديرية العامة للتربية في محافظة ميسان من بنية تحتية للإدارة الماهرة، وفحص التأثير الوسيط لجائحة (كوفيد-19) في تعزيز العلاقة بين تقنية المعلومات والبراعة التنظيمية.

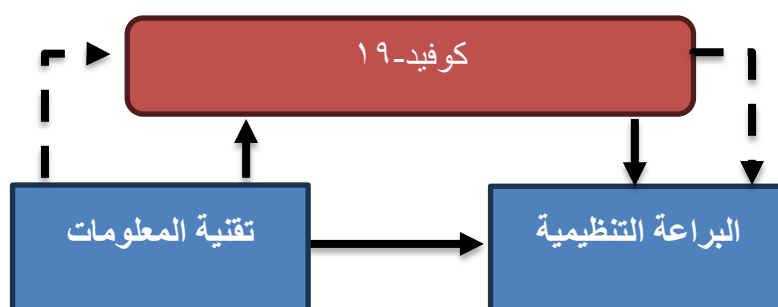
3- فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى: تقنية المعلومات تؤثر بشكل كبير على جائحة (كوفيد-19) في المنظمة التي تمت دراستها.

الفرضية الرئيسية الثانية: تؤثر تقنية المعلومات بشكل كبير على البراعة التنظيمية في المنظمة التي تمت دراستها.

الفرضية الرئيسية الثالثة: تؤثر جائحة (كوفيد-19) بشكل كبير على البراعة التنظيمية في المنظمة التي تمت دراستها.

الفرضية الرئيسية الرابعة: هناك تأثير غير مباشر ومهم لتقنية المعلومات على البراعة التنظيمية من خلال تأثير وسيط لمتغير جائحة (كوفيد-19) في المنظمة التي تمت دراستها.



شكل رقم (1): المخطط الفرضي للدراسة

4- اساليب جميع البيانات

ولتحقيق أهداف البحث تم جمع البيانات والمعلومات باستخدام مجموعة من الأدوات. اعتمد البحث المنهج (الوصفي التحليلي) وهو المنهج الأنسب لهذا النوع من الأبحاث، والذي يقوم بجمع المادة العلمية وتحليلها وعرضها باستخدام الأدوات التحليلية المختلفة المتاحة للتعرف على كافة الجوانب النظرية للموضوع. وتم جمع البيانات من خلال المقابلات الشخصية والزيارات الميدانية، بالإضافة إلى قيام الباحثان بإعداد استبانة تم توزيعها على عينة الدراسة.

ثانياً: الاطار النظري

تقنية المعلومات

العالم في القرن الحادي والعشرين شهد ثورة تقنية غير مسبوقة، حيث انتشر تقنية المعلومات في جميع جوانب الحياة، مما جعلها جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية من خلال فتح آفاق واسعة للوصول السهل والسريع إلى المعلومات، كما ساهمت في تبسيط العمليات وتحسين الإنتاجية وتوفير الوقت والجهد. مع التطور السريع للتقنية، تستمر في تغيير طريقة عيشنا وعملنا، وتمهد الطريق لمستقبل أكثر ارتباطاً وتكاملاً.

يمثل إدخال أول حاسوب في العراق فترة مهمة في تاريخ استخدام تقنية المعلومات. تم تركيب أول حاسوب في شركة النفط العراقية في أوائل الستينيات وأواخر السبعينيات. خلال هذه الفترة، تم تطوير البنية التحتية والأنظمة لاستخدام الحاسبات، وتم تطوير برامج تدريب آلية. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام الحاسبات في مختلف القطاعات الاقتصادية مثل وزارة الصحة والكهرباء وشركة مشاريع النفط. كان العراق من الدول العربية النامية الرائدة في استخدام الحاسبات في ذلك الوقت، إلا أنه شهد تراجعاً واضحاً في زخم الأتمتة والإنجازات في السنوات التي تلت ذلك بسبب الحروب والحصار والعقوبات الدولية (خضر، 2014: 6).

أصبحت تقنية المعلومات ضرورية للمؤسسات والأفراد لمواكبة التطور العالمي، خاصة بعد عام 2000. وقد ساهمت في توفير فرص للنمو والإبداع داخل المؤسسات، وكذلك تعزيز التنسيق بين الإدارات والمساعدة على العمل مع وقت وتكلفة أقل من خلال التكامل الفعال (Rony, 2017:23). يُعتبر مفتاحاً لنجاح الأعمال في البيئات الإدارية والصناعية والأكاديمية، وقد تطور لي يلعب دوراً حيوياً في تحسين الأداء في المؤسسات. لقد تجاوزت تقنية المعلومات وظائف الدعم والتخزين والاسترجاع، وأصبحت تساعد على تسهيل الاتصال بين الوحدات وتحليل البيانات بشكل أكثر دقة باستخدام مكوناتها، من أجل تشكيل نظام بيئي يدعم الإطار التنظيمي (Wang et al., 2022:6).

يمكن أن تلعب تقنية المعلومات دوراً حاسماً في تعزيز نمو وازدهار الشركات وتعزيز العلاقات بين المنظمات والأفراد. كما أنه يساهم في تعزيز فعالية المؤسسات من خلال تحسين عمليات الاتصال الداخلية والخارجية، وتمكين الأفراد من التعرف على بعضهم البعض بشكل أفضل، وتوفير قنوات اتصال متعددة. تؤثر التقنية على طريقة تعامل الشركات مع العملاء المحتملين، مما يزيد من فرص النجاح في السوق (Sarvinov & Asadbek, 2022:435).

1: العلاقة بين تقنية المعلومات والبراعة التنظيمية.

لقد أصبحت براعة تقنية المعلومات من القدرات الأساسية والحديثة للمؤسسات التي تستجيب للتغيرات البيئية بسرعة وتستفيد من قدرات وموارد المنظمة. يشير ذلك إلى قدرة المؤسسات على الاستثمار في موارد تقنية المعلومات الحالية واستكشاف موارد جديدة في نفس الوقت. وبناءً على مفهوم البراعة المزدوجة، فإن استغلال تقنية المعلومات يعبر عن قدرة المؤسسات على الاستفادة من التقنيات والموارد الموجودة وزيادة كفاءتها في تحسين النتائج التنظيمية. وفي الوقت نفسه، يشير استكشاف تقنية المعلومات إلى قدرتها على تبني تقنيات جديدة مثل البنية التحتية والموارد المحتملة لخلق قرارات وإمكانيات وفرص جديدة. (كامل، 2023: 38).

من ناحية أخرى، تشير نتائج دراسة أجراها (Page et al. 2021:23) إلى أن تقنية المعلومات تساهم بشكل كبير في تمكين المؤسسات العامة من استغلال واستكشاف المعرفة المتاحة لحل المشكلات. وفي السياق نفسه، أكد (Sylqa & Neziraj, 2022:7) في ملخص دراستهم أن مستوى توفر تقنية المعلومات في المؤسسة له تأثير إيجابي مباشر وغير مباشر على مستوى الأداء التنظيمي في المؤسسة. يعتبر التقييم العالي لعامل تقنية المعلومات مؤشراً على مستوى الأداء التنظيمي والأداء التجاري في المؤسسة.

يوضح (Lissillour & Escobar, 2022:8) أن اهتمام العديد من المؤسسات بالتوازن الإداري بين الاستكشاف والاستغلال يعد خيارًا. ومع ذلك، بالنسبة للمؤسسات التي تعتمد على تقنية المعلومات، فإن التوازن بين هذين النهجين يعتبر التزامًا أساسيًا. تزداد الحاجة إلى المرونة في التخطيط مع تزايد غموض الموقف. نتيجة لذلك، تميل المؤسسات الرشيقة بشكل طبيعي إلى دمج الوحدات الاستراتيجية التي تنتج المعرفة. وهذا يتطلب إنشاء بنية تحتية قوية لإدارة المعرفة، تشمل الأشخاص والتقنيات والإجراءات التفصيلية.

أظهرت نتائج دراسة أجراها (Trieu et al., 2023:10) وجود تأثير إيجابي بين تقنية المعلومات والبراعة التنظيمية المزدوجة. ويشير ذلك إلى أن المؤسسات عادة ما تميل إلى تبني أحد النهج السلوكية بسبب التقاليد أو القيود الذاتية. على الرغم من أن البعض يعتقد أنه من الصعب تحقيق التوازن بين الاستغلال والاستكشاف في نفس الوقت، إلا أن النتائج خلصت إلى أن المؤسسات تحتاج إلى الاستثمار في تقنية المعلومات إلى جانب أنشطتها التشغيلية. يحتاج القادة الكبار في المؤسسات إلى إدراك أن تحقيق التوازن الصحيح بين قدرات تقنية المعلومات يعزز نجاح الجهود النشطة ويجعل المؤسسات أكثر مرونة. بالإضافة إلى ذلك، تشير نتائج (الجبوري، 2021: 236) إلى وجود علاقة إيجابية بين تأثير تقنية المعلومات على البراعة التنظيمية.

2: العلاقة بين تقنية المعلومات وجائحة كوفيد-19

هناك علاقة واضحة بين تعزيز استخدام تقنية المعلومات وظهور جائحة كوفيد-19. تشير دراسة أجراها Asadzadeh et al. (2020:2) إلى أهمية التعامل مع الكوارث الطبيعية والصناعية من خلال التعاون والقيادة والإدارة. ويوضح أنه يمكن تقسيم الأزمات إلى أربع مراحل: (الوقاية / التخفيف ، والاستعداد ، والاستجابة ، والتعافي). كما يشير إلى أهمية تعزيز واستخدام تقنية المعلومات في إدارة الطوارئ. لقد تم استخدامها في المراقبة الصحية العامة وتسهيل الاستجابة السريعة وقد لعبت دورًا حيويًا في مكافحة انتشار الأمراض المعدية ، بما في ذلك جائحة كوفيد-19. يمكن أن يؤدي استخدام التقنية إلى تشخيص أسرع ، وتحسين إدارة الأوبئة ، وتقليل الآثار الاقتصادية. أخيرًا ، توفر تقنية المعلومات فرصًا للحد من مخاطر الأوبئة ، ويمكن أن يساعد استخدامها في إدارة ومراقبة نقشي كوفيد-19 وتوفر مصدرًا قيمًا للمعلومات والأفكار للمسؤولين ومقدمي الرعاية الصحية والباحثين وصناع القرار.

كذلك استخدمت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (SMEs) تقنية المعلومات كوسيلة للتعامل مع تداعيات جائحة كوفيد-19. وشمل ذلك تقنية الهاتف المحمول وإنترنت الأشياء (IoT) واستخدام شبكات الاتصالات. كما استخدمت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تحليلات البيانات الكبيرة والذكاء الاصطناعي وغيرها من التقنيات. وقد ساهمت هذه التقنيات في رقمنة وتكامل عملية خلق القيمة. تشير الدراسات إلى أن اعتماد استراتيجيات تقنية المعلومات المناسبة يمكن أن يعزز القدرة التنافسية والإنتاجية والأداء (Papadopoulos et al., 2020:2).

في نفس السياق ، يناقش (Molleví Bortoló et al. 2023:2) أهمية استخدام التقنيات الجديدة خلال جائحة كوفيد-19 ، والتي تم تطبيقها في مجالات متنوعة ، بما في ذلك العمل عن بعد والاجتماعات الافتراضية والرعاية الصحية وتطوير اللقاحات والتعليم عن بعد والتسوق عبر الإنترنت. كما زاد استخدام تقنيات الاتصال الافتراضي مثل Zoom و Teams و WhatsApp و Telegram لتلبية احتياجات العائلات والأصدقاء واجتماعات العمل. أظهرت الجائحة أهمية تطبيق التقنيات الجديدة في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية وكان لها تأثير عالمي ، مع بعض الاختلافات بين القطاع الخاص والإدارة العامة في استخدام التقنيات الجديدة. تكيف القطاع الخاص بشكل أسرع وأكثر مرونة ، بينما تم تعليق العمل والاجتماعات الشخصية في القطاع العام ، مما أدى إلى اختلافات في استخدام التقنيات الجديدة بين الأفراد الذين لديهم دراية بالتقنية وأولئك الذين ليسوا كذلك.

بالإضافة إلى ذلك ، يجادل (Wang & Wu, 2021:4) بأن استخدام العمليات المعرفية التي تدعمها تقنية المعلومات لإنشاء وتخزين ومشاركة واستخدام المعرفة أمر ضروري للحد من مخاطر جائحة كوفيد-19. ويمكن تحقيق ذلك من خلال إعطاء الأولوية لصحة الموظفين عن طريق تقليل الاتصال غير الضروري للحد من انتشار الفيروس ، مثل الاعتماد على تقنية المعلومات للطب عن بعد والعمل عن بعد. يمكن لآليات التطبيب عن بعد المدعومة بتقنية المعلومات تقديم الرعاية الطبية للمرضى في المناطق النائية وتحسين الرعاية الصحية للأشخاص الذين يخضعون للحجر الصحي في المنزل. بالإضافة إلى ذلك ، يمكن اكتشاف الحالات المبكرة للموظفين عن طريق مراقبتهم إلكترونياً باستخدام أجهزة تتبع العلامات الحيوية للمرضى. كما أظهرت نتائج دراسة أجراها (Alam et al. 2020:77) أن استخدام تقنية المعلومات في الوقاية من كوفيد-19 والسيطرة عليه مفيد للغاية. وقد تم استخدام التقنيات للتشخيص والتصوير الحراري ومراقبة مناطق الحجر الصحي والكشف عن درجة الحرارة بالأشعة تحت الحمراء وتقييم المستشفيات ومراقبة صحة وحالة الأطباء والموظفين الآخرين. لذلك ، فإن قطاع تقنية المعلومات لديه إمكانات كبيرة للمساهمة في علاج والوقاية من جائحة كوفيد-19.

3: العلاقة بين جائحة كوفيد-19 والبراعة التنظيمية

تحت ضغط جائحة كوفيد-19 ، تحركت المنظمات في قطاع الرعاية الصحية لاستكشاف حلول جديدة مثل اللقاحات واستغلال المنتجات الموجودة مثل الأدوية. يمكن أن يساعد التوازن بين الاستكشاف والاستغلال هذه المنظمات على خلق تأثير متبادل من خلال تشكيل وامتصاص المعرفة الجديدة في وقت واحد. على سبيل المثال ، الشركات التي اكتشفت لقاحاً لمكافحة كوفيد-19 واكتسبت معرفة جديدة حول سلوك الفيروس. وقد ساعدت هذه المعرفة على تحسين العمليات والاستراتيجيات والسيطرة على الفيروس وقد تؤدي حتى إلى القضاء عليه. أظهرت النتائج أن نجاح الشركة يعتمد بشكل كبير على براعتها التنظيمية المزدوجة وقدرتها على التكيف الفعال مع الظروف الصعبة في البيئة الحالية. كما يشير التأثير التفاعلي للبراعة التنظيمية المزدوجة المتوازنة والمشاركة إلى تأثير إيجابي قوي على أداء الابتكار فيما يتعلق بجائحة كوفيد-19 (Christofi et al., 2023:9).

يعتقد (Bettiol et al. 2023:249) أن جائحة كوفيد-19 أثرت على تنظيم الأنشطة الاقتصادية ، مما أثار تساؤلات حول استجابة المنظمات والشركات لهذه الأزمة. لقد أولوا أهمية كبيرة للبراعة التنظيمية المزدوجة كاستراتيجية ناجحة يمكن تطبيقها. يمكن أن يوفر تحليل السلوكيات الاستراتيجية للمنظمات قبل وأثناء الوباء رؤى جديدة حول العلاقة بين البراعة التنظيمية المزدوجة وجائحة كوفيد-19 وقدرتها على تحديد وتنفيذ استراتيجيات متقلبة خلال أوقات الأزمات. في الأزمات السابقة ، نجحت المنظمات الرشيقة في تحسين قدرتها ومرونتها وقدرتها على التعافي من خلال تحقيق التوازن بين الاستكشاف والاستغلال. في سياق جائحة كوفيد-19 ، فإن النظر في تنفيذ البراعة التنظيمية المزدوجة مفيد ويحقق نتائج إيجابية للمنظمات.

تشرح دراسة أجراها (Gayed & El Ebrashi, 2022:2) كيفية تطوير البراعة التنظيمية المزدوجة وتعزيز توفر الموارد في سياق أزمة كوفيد-19. البراعة التنظيمية المزدوجة هي قدرة ديناميكية تعزز كفاءات وقاعدة موارد الشركات ، مما يسمح لها بالتعامل بشكل أفضل مع البيئات غير المؤكدة والمتغيرة ، والاستفادة من قدرات الاستكشاف والاستغلال في نفس الوقت. بالإضافة إلى ذلك ، من الضروري الوصول إلى الموارد عند الحاجة ، خاصة خلال فترات الضغط وعدم اليقين.

بالإضافة إلى ما سبق ، يعتقد الباحثان أن جائحة كوفيد-19 تسببت في تحولات سريعة ومستمرة في البيئة التنظيمية ، مما يتطلب من المنظمات الاستجابة السريعة للتغيرات في القوانين واللوائح والسياسات الصحية ، وتكييف استراتيجياتها وعملياتها مع الوضع المتغير. القدرة على التكيف بسرعة وفعالية هي جزء أساسي من البراعة التنظيمية المزدوجة. علاوة على ذلك ، أجبرت الجائحة المنظمات على استغلال مواردها المتاحة (التكنولوجية والمعرفية والبشرية وما إلى ذلك) التي لم تولي لها اهتماماً كافياً في الماضي. وهذا دفعهم إلى إعادة النظر في تنفيذ استراتيجياتهم واستكشاف فرص جديدة نتيجة للضغط الذي تسببت فيه الجائحة.

4: العلاقة بين تقنية المعلومات وجائحة كوفيد-19 والبراعة التنظيمية

لقد سلطت جائحة كوفيد-19 الضوء على الحاجة الملحة للمنظمات لتجديد مزاياها التنافسية في سياق التطور التكنولوجي السريع والعولمة وتغير المناخ. يشهد عالم الأعمال تقلبًا متزايدًا وزيادة في الغموض وعدم اليقين. لذلك، تحتاج المنظمات إلى تطوير خطط استراتيجية يمكنها التكيف مع هذه التغييرات السريعة. تسعى الشركات بشكل متزايد إلى تعزيز قدراتها على التعامل مع أي بيئة ومواجهة الأزمات. يشكل هذا تحديًا كبيرًا للشركات القائمة التي تعمل بالفعل بنجاح وتحتاج إلى الاستمرار في تشغيل أعمالها الحالية. لذلك، لا ينبغي أن تركز جهودها فقط على التجديد الذاتي، ولكن يجب عليها بدلاً من ذلك استكشاف الفرص المستقبلية الواعدة واستغلال مزاياها التنافسية الحالية. وهذا يتطلب بحثًا مكثفًا تقوده أعمال استكشافية لفرص أعمال جديدة واستغلال فرص الأعمال الحالية في نفس الوقت (Weiss & K. Kanbach, 2022:1130).

ثالثاً: الجانب العملي

1- مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع الدراسة هو المديرية العامة للتربية في محافظة ميسان وهي مؤسسة حكومية إحدى تشكيلات وزارة التربية العراقية. ويبلغ عدد موظفيها أكثر من 28000 موظف في التصنيفات الوظيفية المختلفة. بلغ عدد القادة في عينة البحث الذين شغلوا مناصب إدارية في مقر المديرية 108 مديراً، شملت المستويات الإدارية الثلاثة (العليا، الوسطى، والمباشرة). ولذلك فإن حجم عينة البحث الحالي يعتبر مناسباً للحصول على نتائج جيدة.

2- المقاييس

استخدم الباحثان المقاييس المطورة في المتغير المستقل (تقنية المعلومات) الذي يتكون من خمسة أبعاد، يقاس كل بعد بخمسة أسئلة، والمتغير التابع (البراعة التنظيمية) الذي يتكون من بعدين، يقاس كل بعد بخمسة أسئلة وذلك من خلال استمارة استبيان تم إعدادها لتناسب مع بيئة البحث. أما بالنسبة لمقياس كوفيد-19، فقد وجه الباحثان بتطوير مقياس جديد، لتحقيق متطلبات وأهداف البحث. وضع الباحثان عشرة أسئلة لقياس مدى تأثير جائحة كورونا (COVID-19) على العاملين في المنظمة المبحوثة، وتم تقسيم هذه الأسئلة إلى بعدين يتناولان الأحداث الأكثر تأثيراً من حيث انتشار جائحة (COVID-19) (القلق) ومن حيث الحلول المتخذة للحد من انتشاره (العمل عن بعد) من الناحية الإدارية.

جدول رقم (1) الرموز المعتمدة للمعايير

الرمز الاحصائي	عدد العناصر	الابعاد	المتغيرات
PC	5	الاجزاء المادية	تقنية المعلومات
PR	5	البرمجيات	
CN	5	شبكات الاتصال	
DB	5	قواعد البيانات	
HR	5	الموارد البشرية	
CA	5	القلق من كوفيد-19	Covid-19
TW	5	العمل عن بعد	
ERI	5	الابتكار الاستكشافي	البراعة التنظيمية
EII	5	الابتكار الاستغلالي	

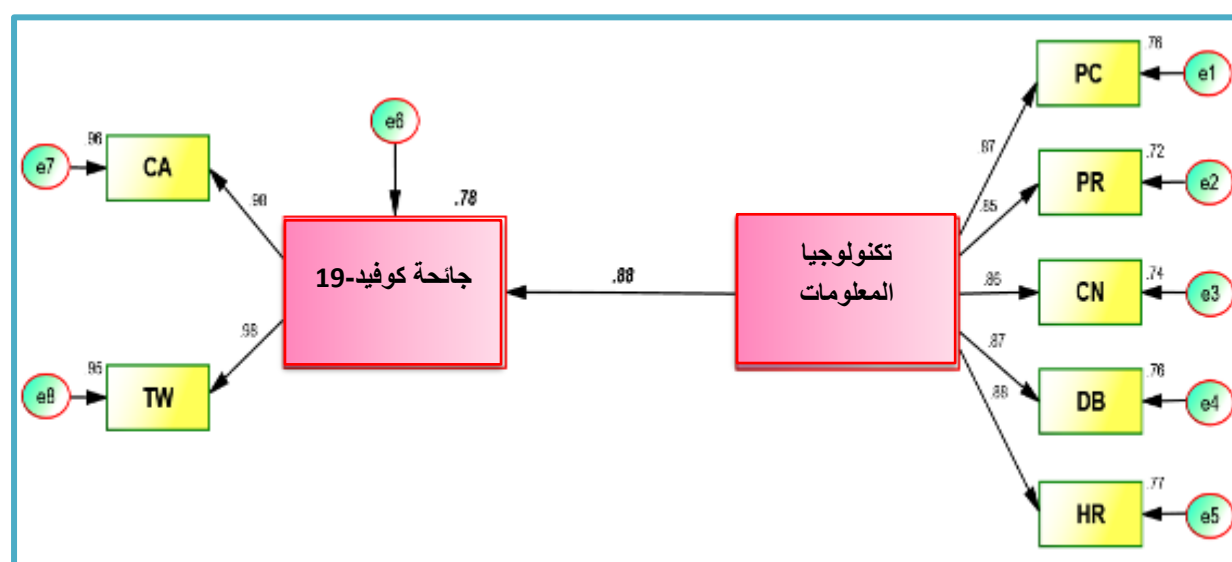
المصدر: من اعداد الباحثان

3- اختبار الفرضيات

اختبار الفرضية الرئيسية الاولى: تقنية المعلومات لها تأثير معنوي على جائحة كوفيد-19.

يوضح الجدول (2) أن تقنية المعلومات لها تأثير كبير على جائحة كوفيد-19. القيمة المعيارية هي 0.88 مما يعني أن تقنية المعلومات لها تأثير على جائحة كوفيد-19 بنسبة 88% على مستوى مديرية التربية والتعليم عينة الدراسة. وهذا يعني أن زيادة الاهتمام بتقنية المعلومات واستخدامها لها أثر إيجابي في تقليل آثار جائحة كوفيد-19 بنسبة 88%. كما نلاحظ أن حجم التأثير يعتبر قيمة معنوية، لأن النسبة الحرجة (C.R) المبينة في الجدول هي 25.239، هي قيمة معنوية عند مستوى الأهمية (P-Value) المبين في نفس الجدول.

وكما هو مبين في الشكل (2) فقد بلغت قيمة المعامل التفسيري (R^2) (0.78)، مما يعني أن (78%) من التغيرات التي تحدث في متغير جائحة كوفيد-19 تعود إلى التغيرات في تقنية المعلومات، وأما النسبة المتبقية البالغة (22%) فنرجع إلى متغيرات أخرى لم يتضمنها نموذج الدراسة. وتشير هذه النتيجة إلى وجود تأثير كبير لتقنية المعلومات على جائحة كوفيد-19 على مستوى مديرية التربية والتعليم عينة الدراسة.



المصدر: برنامج Amos

شكل رقم (2) تأثير تقنية المعلومات في جائحة كوفيد-19

جدول رقم (2) اختبار تأثير تقنية المعلومات في جائحة كوفيد-19

Paths			Standard regression weights	Non-standard rating	Standard error	Critical ratio	Morale percentage
Covid-19	<---	تقنية المعلومات	.884	1.154	.046	25.239	***
DB	<---	تقنية المعلومات	.874	1.071	.044	24.079	***
PR	<---	تقنية المعلومات	.848	.889	.042	21.370	***
CN	<---	تقنية المعلومات	.863	1.052	.046	22.862	***
HR	<---	تقنية المعلومات	.879	.977	.040	24.621	***
PC	<---	تقنية المعلومات	.875	.970	.040	24.129	***
CA	<---	كوفيد-19	.981	1.046	.016	67.018	***
TW	<---	كوفيد-19	.977	.954	.016	61.064	***

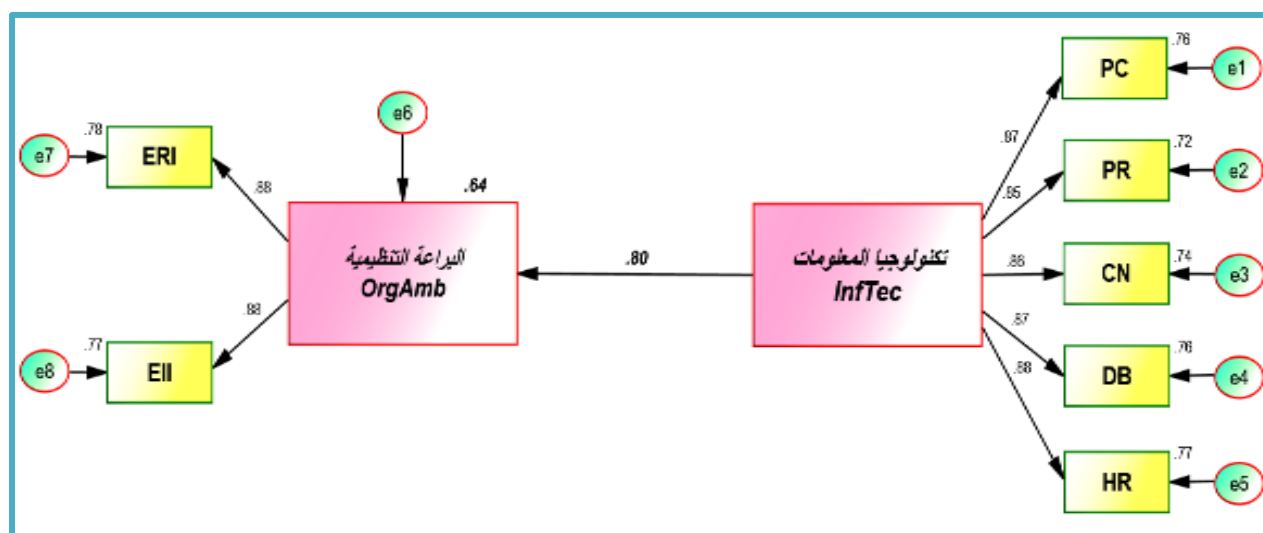
المصدر: برنامج Amos

اختبار الفرضية الرئيسية الثانية: تقنية المعلومات لها تأثير كبير على البراعة التنظيمية.

يوضح الشكل (3) أن تقنية المعلومات لها تأثير كبير على البراعة التنظيمية. وهذا ما تؤكد القيمة المعيارية 0.80، مما يعني أن تقنية المعلومات لها تأثير بنسبة 80% على البراعة التنظيمية على مستوى عينة الدراسة في مديرية التربية والتعليم. وهذا يعني أن البراعة التنظيمية ستزداد بنسبة 80% إذا زاد الاهتمام بتقنية المعلومات بمقدار وحدة واحدة. كما نلاحظ أن قيمة معامل التأثير تعتبر قيمة معنوية، لأن قيمة النسبة الحرجة (CR) الموضحة في الجدول رقم (3) وهي 17.962، هي قيمة معنوية عند مستوى الدلالة (P-Value) الموضح في الشكل 3. نفس الجدول.

وكما هو مبين في الشكل (3) فقد بلغت قيمة المعامل التفسيري (R²) (0.64)، مما يعني أن 64% من التغيرات في متغير البراعة التنظيمية تعود إلى التغيرات في تقنية المعلومات، والنسبة المتبقية 36% تعود إلى المتغيرات الأخرى التي لم يتضمنها نموذج الدراسة. وتشير هذه النتيجة إلى وجود أثر معنوي لتقنية المعلومات على البراعة التنظيمية على مستوى مديريات التربية والتعليم عينة الدراسة.

وبناء على ما سبق يمكن قبول الفرضية الرئيسية الثانية.



الشكل 3: تأثير تقنية المعلومات على البراعة التنظيمية

المصدر: Amos

الجدول (3): معايير اختبار تأثير تقنية المعلومات على البراعة التنظيمية

Paths	Standard regression weights	Non-standard rating	Standard error	Critical ratio	Morale percentage
البراعة التنظيمية <-- تقنية المعلومات	.802	.845	.047	17.962	***
DB <-- تقنية المعلومات	.874	1.071	.044	24.079	***
PR <-- تقنية المعلومات	.848	.889	.042	21.370	***
CN <-- تقنية المعلومات	.863	1.052	.046	22.862	***
HR <-- تقنية المعلومات	.879	.977	.040	24.621	***
PC <-- تقنية المعلومات	.875	.970	.040	24.129	***
ERI <-- البراعة التنظيمية	.884	1.012	.040	25.330	***
EII <-- البراعة التنظيمية	.879	.988	.040	24.709	***

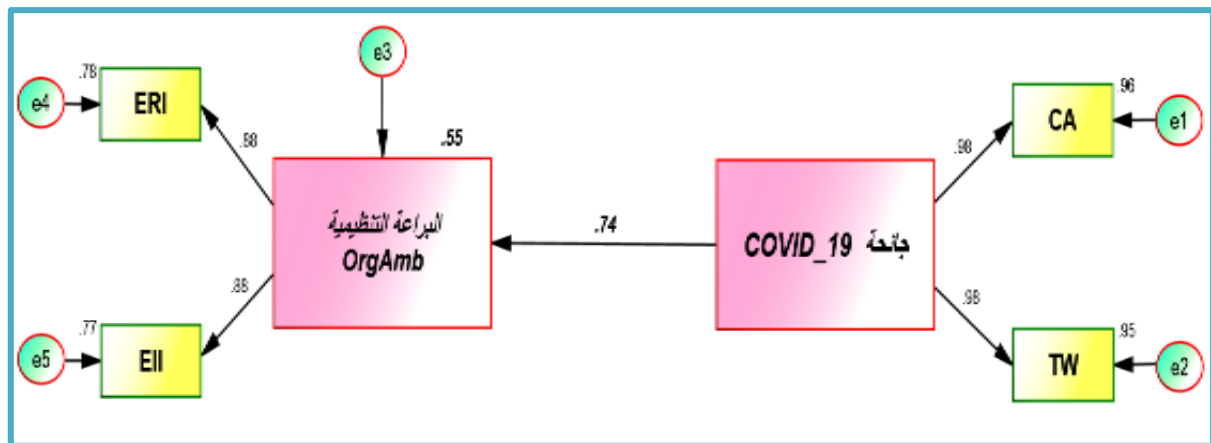
المصدر: Amos

اختبار الفرضية الرئيسة الثالثة: لجائحة كوفيد-19 تأثير كبير على البراعة التنظيمية.

يوضح الشكل (4) أن جائحة كوفيد-19 لها تأثير كبير على البراعة التنظيمية، بمعامل موحد قدره 0.74. وهذا يعني أن جائحة كوفيد-19 أثرت على البراعة التنظيمية بنسبة 74% على مستوى مديريات التربية والتعليم عينة الدراسة. وهذا يعني أن البراعة التنظيمية ستزداد بنسبة 74% إذا تمت زيادة الاهتمام والاستثمار في الآثار الجانبية الإيجابية لـ COVID-19 بمقدار وحدة واحدة. كما نلاحظ أن قيمة معامل التأثير تعتبر معنوية، حيث أن النسبة الحرجة (CR) البالغة 14.796 في الجدول رقم (4) تعتبر معنوية عند القيمة p الموضحة في نفس الجدول.

وكما هو مبين في الشكل (4) فقد بلغت قيمة المعامل التوضيحي (R²) (0.55). وهذا يعني أن 55% من التغيرات في متغير البراعة التنظيمية ترجع إلى الاستثمار في الآثار الجانبية الإيجابية لجائحة كوفيد-19، والـ 45% المتبقية ترجع إلى متغيرات أخرى لم يتم تضمينها في نموذج الدراسة. وتشير هذه النتيجة إلى أن لجائحة كوفيد-19 أثر كبير على البراعة التنظيمية على مستوى مديريات التربية والتعليم عينة الدراسة.

ومما سبق يمكن قبول الفرضية الرئيسية الثالثة.



الشكل 4: تأثير جائحة كوفيد-19 على البراعة التنظيمية

المصدر: Amos

الجدول (4): معايير اختبار تأثير جائحة كوفيد-19 على البراعة التنظيمية.

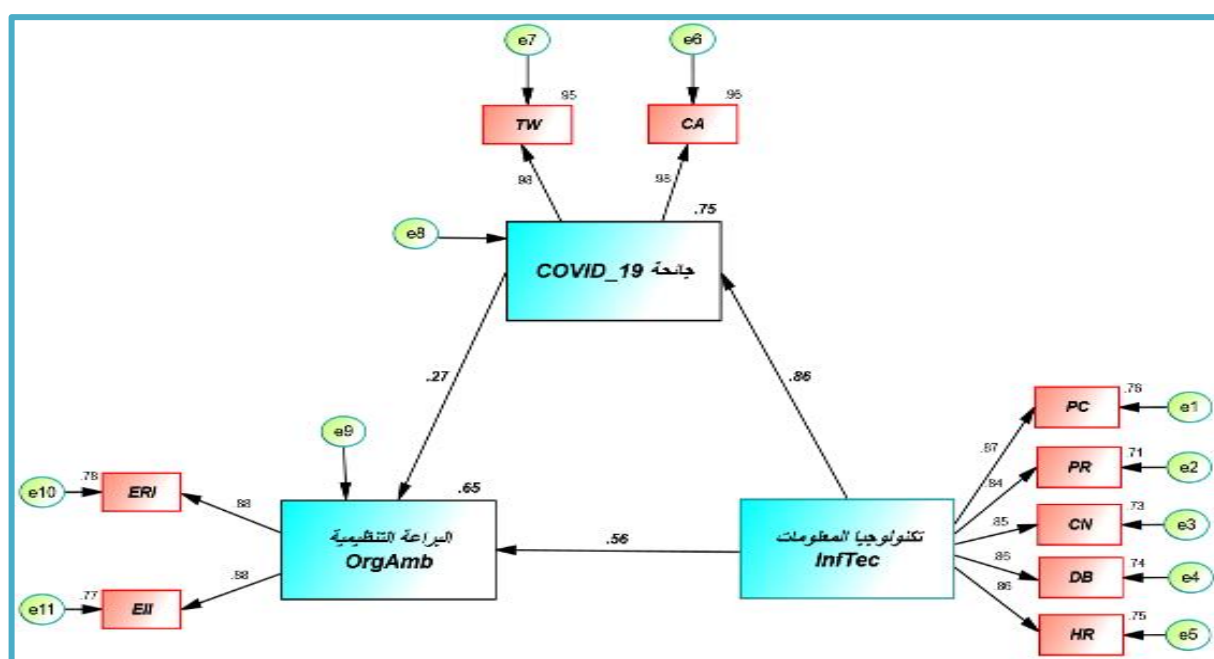
Paths			Standard regression weights	Non-standard rating	Standard error	Critical ratio	Morale percentage
البراعة التنظيمية	<---	كوفيد-19	.742	.598	.040	14.796	***
TW	<---	كوفيد-19	.977	.954	.016	61.064	***
CA	<---	كوفيد-19	.981	1.046	.016	67.018	***
ERI	<---	البراعة التنظيمية	.884	1.012	.040	25.330	***
EII	<---	البراعة التنظيمية	.879	.988	.040	24.709	***

المصدر: Amos

اختبار الفرضية الرئيسية الرابعة: هناك تأثير غير مباشر وكبير لتقنية المعلومات على البراعة التنظيمية من خلال وساطة متغير جائحة كوفيد-19.

ويوضح الشكل (5) مسارات الانحدار المعيارية ونسب (R^2) لتقييم العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات الدراسة الثلاثة، أي يوضح تفسير التأثير المباشر بين المتغير المستقل (تقنية المعلومات) والمتغير التابع (البراعة التنظيمية) والتأثير غير المباشر من خلال المتغير الوسيط (جائحة كوفيد-19).

ويوضح الشكل (5) التأثير الإيجابي المباشر لتقنية المعلومات على فيروس كورونا (كوفيد-19)، حيث بلغ معامل الانحدار الموحد 0.86. ويظهر أيضًا التأثير المباشر لـ COVID-19 على البراعة التنظيمية، مع معامل انحدار موحد يبلغ 0.27. وأخيرًا، يظهر التأثير المباشر لتقنية المعلومات على البراعة التنظيمية، مع معامل انحدار موحد قدره 0.56. وكانت جميع هذه التأثيرات معنوية، حيث أن النسب الحرجة (CR) في الجدول (5) هي 22.933، 3.108، و 6.449 على التوالي هي قيم معنوية.



الشكل 5: النموذج الهيكلي لاختبار الفرضية الرئيسية الرابعة.

المصدر: Amos

الجدول 5: المسارات والمعلومات لاختبار فرضية التأثير غير المباشر الرئيسية الرابعة.

Paths	Standard regression weights	Non-standard rating	Standard error	Critical ratio	Morale percentage
كوفيد-19 <--- تقنية المعلومات	.864	1.106	.048	22.933	***
البراعة التنظيمية <--- تقنية المعلومات	.563	.594	.092	6.449	***
البراعة التنظيمية <--- كوفيد-19	.271	.224	.072	3.108	.002

المصدر: Amos

ونلاحظ أن قيمة التأثير غير المباشر يتم الاستدلال عليها من خلال متغير المسار المستقل لتقنية المعلومات والمتغير التابع الذي يتوسط فيه المتغير الوسيط جائحة كوفيد-19 بين البراعة التنظيمية. وبذلك بلغ التأثير غير المباشر (0.234) كما هو مبين في الجدول (6). وعليه يتضح أن مجموع التأثير المباشر وغير المباشر بلغ (0.797).

الجدول (6): مسارات التأثير المباشر وغير المباشر للفرضية الرئيسية الرابعة

R2	Total effect	Indirect effect	Direct effect	Paths
0.65	0.797		0.563	تقنية المعلومات <--- البراعة التنظيمية
		0.234		تقنية المعلومات <--- كوفيد-19 <--- البراعة التنظيمية

المصدر: Amos

وبما أن تأثير تقنية المعلومات على البراعة التنظيمية في ظل وجود المتغير الوسيط كوفيد-19 كان له تأثير كبير، فإن نوع الوساطة الذي يلعبه المتغير الوسيط هو الوساطة الجزئية.

وبناء على ما سبق يمكن قبول الفرضية الرئيسية الرابعة.

رابعاً: الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- 1- تسعى إدارة المديرية العامة للتربية الى الاهتمام بالمكونات المادية لتكنولوجيا المعلومات (أجهزة الحاسوب وملحقاته) من اجل ضمان تقديم الخدمات الإدارية وتلبية رغبات المستفيدين وإنجاز معاملاتهم بالسرعة المطلوبة وفي الوقت المحدد، الا انها كانت بمستوى دون الطموح ويعود ذلك لقلة التخصيصات المالية.
- 2- تعمل إدارة المديرية العامة للتربية على اعتماد البرمجيات المناسبة في تبني ابعاد تكنولوجيا المعلومات وأحدث الإصدارات من خلال الاستعانة بمبرمجين من خارج المنظمة.
- 3- تعتمد إدارة المديرية العامة للتربية عينة الدراسة شبكات اتصال في بعض الأقسام واضحة نوعا ما ضمن انسيابية معينة لخطوطها وقنواتها من اجل ربط الأقسام والوحدات الإدارية.
- 4- تحتفظ المديرية بقواعد بيانات في بعض الأقسام بأنواع مختلفة تتضمن مختلف المعلومات والبيانات المفيدة في عمليات اتخاذ القرار وتلبية حاجات ورغبات المستفيدين المتنامية من خلال الاحتفاظ بها بشكل الكتروني.
- 5- اتضح ان بعد القلق من جائحة (COVID-19) كانت له اثار غير مرضية نوعا ما على عمل واداء المديرية خلال فترة الجائحة وهذا ما باننت نتائجه على انجاز المعاملات اليومية في المديرية وانتقالها من العمل المباشر والدوام في بناية المديرية الى العمل الالكتروني.
- 6- اتجهت المديرية العامة للتربية عينة الدراسة الى تبني العمل عن بعد كاستراتيجية بديلة لتأدية المهام الوظيفية وتقديم الخدمات الادارية لمختلف الوحدات التنظيمية الميدانية فضلا عن انجاز معاملات المراجعين عن بعد وتلبية متطلبات العمل من مواقع جغرافية متباعدة الا ان ضعف امكانات الموظفين كان عائقا واضحا في تلبية متطلبات العمل بمستوى فاعل من الأداء.
- 7- لوحظ ان الاستجابة السريعة والمرونة في تبني تكنولوجيا المعلومات وتكييف أساليب العمل كانت امر حاسم لنجاح المنظمات في مواجهة تحديات جائحة (COVID-19) اذ تميزت المنظمات التي تمتلك قدرة على التكيف والابتكار بتحقيق أداء متميز.

المقترحات

المقترح الأول: مفاتحة الجهات المعنية بضرورة زيادة التخصيصات المالية الخاصة بتوفير متطلبات تقديم الخدمات الإدارية واعتمادها وفق الواقع الذي تعيشه المديرية وليس على أساس تنبؤات بعيدة عن الواقع، خاصة ما يتعلق باقتناء مستلزمات تكنولوجيا المعلومات وشراء أحدث البرمجيات ذات العلاقة بتقديم الخدمات الإدارية وتحسين جودتها.

المقترح الثاني: توجيه ادارة المديرية عينة الدراسة لتعزيز اهتمامها بأبعاد تكنولوجيا المعلومات خاصة ما يتعلق بالمكونات المادية من اجهزة الحاسوب خاصة المحمول منها وتبني أحدثها من حيث المواصفات والخصائص والسرعة ودقة انجاز المهام وتقديم أفضل الخدمات.

المقترح الثالث: التوصية باعتماد شبكات اتصال فاعلة بين جميع مفاصل المديرية لتحديد فيها جميع خطوط وقنوات الاتصال وتحدد فيها طبيعة واتجاه الرسائل من مناطق ارسالها الى مناطق استلامها وتؤسس لربط شبكي مباشر والكتروني لجميع الوحدات التنظيمية والادارية للمديرية من اجل زيادة التفاعل والتواصل وتشارك المعلومات على مستوى البيئة الداخلية والخارجية للمديرية.

المقترح الرابع: تشجيع ادارة المديرية عينة الدراسة بأهمية الاحتفاظ بقواعد بيانات محدثة تحتوي على جميع المعلومات الخاصة بإنجاز المعاملات الخاصة بالعاملين والمراجعين بمختلف انواعها للاستفادة منها مستقبلا عند الحاجة او في عمليات اتخاذ القرار.

المقترح الخامس: دعوة ادارة المديرية عينة الدراسة الى وضع استراتيجية فاعلة لتطوير مؤهلات وامكانات الملاكات الادارية، وتصميم خطط تطوير فاعلة لتعزيز امكاناتهم المهنية في تقديم الخدمات الادارية والتفاعل مع المراجعين بهدف تحسين روحهم المعنوية وضرورة تحسين ادوارهم الوظيفية في تطوير الخدمات الادارية المقدمة.

المصادر

1. أبو زيد، احمد (2019). دور التفكير الاستراتيجي في بناء البراعة التنظيمية: دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة العامة. المجلة الأردنية لإدارة الأعمال، 15(3)، 311-329.
2. الأسدي، كاظم. والعامري، عامر. (2022). أثر مرونة الموارد البشرية على البراعة التنظيمية: دراسة تحليلية في معمل الملابس الرجالية الجاهزة في النجف الأشرف. مجلة كلية التراث الجامعة، 1(34)، 274-291.
3. الجبوري، مراد (2021). دور استراتيجية تكنولوجيا المعلومات في بناء الذكاء التنظيمي: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في شركة كرونجي للمشروبات الغازية. مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية، 13(3)، 223-241.
4. كامل، محمود (2023). التوسط في دور قدرة تكنولوجيا المعلومات (IT) في العلاقة بين قدرات البنية التحتية السحابية والبراعة التنظيمية: أدلة من شركات الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات. المجلة العربية للإدارة، 1، 0-0.
5. Alam, M., Parveen, R., & Khan, I. R. (2020). Role of Information Technology in Covid-19 Prevention. International Journal of Education and Management Studies, 5(1), 65–78. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.14369627>
6. Anggadwita, G., Putri, R. Y., & Martini, E. (2021). Technology Capabilities and Innovation Ambidexterity Impact on MSME Business Resilience during Covid-19 Pandemic in Bandar Lampung. Proceedings of the Second Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 1267–1277.
7. Asadzadeh, A., Pakkhoo, S., Saeidabad, M. M., Khezri, H., & Ferdousi, R. (2020). Information technology in emergency management of COVID-19 outbreak. Informatics in Medicine Unlocked, 21, 100475. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2020.100475>
8. Bettiol, M., Capestro, M., Di Maria, E., & Micelli, S. (2023). Ambidextrous strategies in turbulent times: the experience of manufacturing SMEs during the COVID-19 pandemic. International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, 53(2), 248–272. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-10-2021-0422>
9. Birshan, M., Seth, I., & Sternfels, B. (2022). Today's challenging environment requires business leaders to hone their edge in three critical areas: insights, commitment, and execution.

Strategic courage in an age of volatility. August.

10. Christofi, M., Stylianou, I., Hadjielias, E., De Massis, A., & Kastanakis, M. N. (2023). Tackling pandemic-related health grand challenges: The role of organizational ambidexterity, social equality, and innovation performance. *Journal of Product Innovation Management*, October 2022, 1–32. <https://doi.org/10.1111/jpim.12662>
11. Gayed, S., & El Ebrashi, R. (2022). Fostering firm resilience through organizational ambidexterity capability and resource availability: amid the COVID-19 outbreak. *International Journal of Organizational Analysis*, April. <https://doi.org/10.1108/IJOA-09-2021-2977>
12. Lissillour, R., & Escobar, J. A. R. (2022). Organizational ambidexterity and the learning organization: the strategic role of a corporate university. *Learning Organization*, May. <https://doi.org/10.1108/TLO-01-2021-0011>
13. Molleví Bortoló, G., Álvarez Valdés, J., & Nicolas-Sans, R. (2023). Sustainable, technological, and innovative challenges post Covid-19 in health, economy, and education sectors. *Technological Forecasting and Social Change*, 190(February). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122424>
14. Page, S. B., Bryson, J. M., Crosby, B. C., Seo, D., & Stone, M. M. (2021). Ambidexterity in Cross-Sector Collaborations Involving Public Organizations. *Public Performance and Management Review*, 44(6). <https://doi.org/10.1080/15309576.2021.1937243>
15. Papadopoulos, T., Baltas, K. N., & Balta, M. E. (2020). The use of digital technologies by small and medium enterprises during COVID-19: Implications for theory and practice. *International Journal of Information Management*, 55(July), 102192. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102192>
16. Rony, M. R. (2017). Information Communication Technology To support and include Blind students in a school for all An Empirical study of teachers ' and students '. University of Oslo.
17. Sarvinoz, R., & Asadbek, R. (2022). The importance of information technology in the field of marketing. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(7), 452–457.
18. Sylqa, D., & Neziraj, E. (2022). The Relation Between Organizational Learning and Information Technology in Companies with International Activities During the Covid-19 Pandemic. *Quality - Access to Success*, 23(186).
19. Trieu, H. D. X., Nguyen, P. Van, Nguyen, T. T. M., Vu, H. T. M., & Tran, K. T. (2023). Information technology capabilities and organizational ambidexterity facilitating organizational resilience and firm performance of SMEs. *Asia Pacific Management Review*, xxxx. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.03.004>
20. Wang, W. T., & Wu, S. Y. (2021). Knowledge management based on information technology in response to COVID-19 crisis. *Knowledge Management Research and Practice*, 19(4), 468–474. <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1860665>
21. Wang, Y., Peng, X., & Prybutok, V. (2022). The importance of information technology to organizational results within the Baldrige award. *Quality Management Journal*, 29(1), 3–17.
22. Weiss, L., & K. Kanbach, D. (2022). Toward an integrated framework of corporate venturing for organizational ambidexterity as a dynamic capability. In *Management Review Quarterly* (Vol. 72, Issue 4). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s11301-021-00223-y>