

دور قدرات تقانة المعلومات في تعزيز

الارتجال التنظيمي

دراسة مسحية في محطات كهرباء الغازية في المنطقة الشمالية

أ.م.د محمد مصطفى حسين حسن

سرمد وسمي ياسين

كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الموصل

The Role of Information Technology Capabilities in Promoting Organizational Improvisation: A survey Study in The Northern Region Gas Power Stations

Assist. Prof. Dr. Mhammed Mustafa H.H
College of Administration and Economics
University of Mosul

University of Mosul

المقدمة

لقد أصبحت المنظمات تعمل في بيئة ديناميكية تحمل في طياتها الكثير من المفاجآت غير المتوقعة، وهي مطالبة بالتكيف مع التقلبات البيئية بما يحقق لها البقاء والديمومة. وفي بعض حالات قد تعجز الخطط الموضوعة عن إيجاد الحلول لبعض المشاكل، ولا يتوفر لدى الافراد العاملين الوقت الكافي للتخطيط لمواجهة هذه المشاكل، مما يتطلب منهم التكيف مع الوضع الحالي والارتجال في إيجاد الحلول المثالية للمشكلة القائمة. ومن هنا يمكن القول ان الارتجال التنظيمي يعمل عند تعطل التخطيط من خلال الغاء الروتين الذي يمكن ان تزيد من تقاوم المشكلة التي تتطلب حلاً سريعاً وسريعاً (Lloyd & Smith, 2020,2).

ان الارتجال التنظيمي وكما يشير (Ellis) يركز على التعامل مع القضايا عند ظهورها، إضافة الى كونه عنصر داعم للمنظمة في الظروف الطارئة ويتضمن القدرة على استخدام الاحاسيس، والعواطف، والابداع، والمهارات، واستنباط الحلول العبقريّة للمشاكل المفاجئة المستعصية (الياسري وعبد الحسين، 2015، 63). لذا فإن الاستخدام المتزايد لتقانة المعلومات وتطور قدراتها بات يؤثر بشكل كبير في كافة أنشطة المنظمات ووظائفها مما يتطلب من المنظمات المواكبة المستمرة لتلك التطورات من خلال تهيئة الأجهزة والمعدات التقانية المتطورة واستخدامها بشكل فعال للتحويل من الطرائق والوسائل التقليدية المستخدمة في تقديم الخدمات إلى الأنماط والأساليب الإلكترونية الحديثة، ليساهم ذلك في إبداع العديد من الخدمات من خلال توليد الأفكار الجديدة.

ومن هنا فان قدرات تقانة المعلومات تؤثر بشكل كبير في كافة أنشطة ووظائف وقرارات المنظمات، ويمكن الاستعانة بهذه القدرات عند الحاجة الى الارتجال من قبل المدراء في المنظمة، خصوصا وان نقص المعلومات وقلة موثقتها في ظل حالات عدم التأكد يمكن أن تؤدي إلى عمليات اتخاذ القرارات شديدة الخطورة والوصول الى نتائج لا تتوافق مع واقع الأعمال، وتؤثر على فاعلية الارتجال (Hughes et al., 2020,486). هذا يعني أن المنظمات التي تمتلك القدرات يمكنها توفير المعلومات في الوقت الفعلي ومشاركة المعلومات الدقيقة وذات الصلة والأمنة وفي الوقت المناسب، مما يسهل تطوير قدرة الارتجال التنظيمي (Kim et al. 2011,493). حيث تدعم قدرات تقانة المعلومات الارتجال من خلال تسهيل إدارة الموارد والتعاون الجماعي والتعلم التنظيمي والقدرات الديناميكية مما يتطلب من المنظمات مواكبة التطورات في مجال تقانة المعلومات والتي تتميز بقدراتها العالية والتي يمكن للأفراد الاستعانة بها (Du et al., 2019,8).

المحور الاول/ منهجية الدراسة

اولا: مشكلة الدراسة

يواجه قطاع الكهرباء في العراق العديد من التحديات والتغيرات خصوصا في ظل ضعف البنية التحتية لمنظومة الطاقة الكهربائية في العراق والتي قد يتطلب الامر في بعض الحالات الاعتماد على الارتجال من قبل المدراء في هذا القطاع لحل المشاكل من

خلال الحول الانية السريعة لان طبيعة الخدمة لا تتحمل التأجيل وتشمل جميع افراد المجتمع.

بناء على الدراسة الاستطلاعية والمقابلات الميدانية التي اجريت في الميدان المبحوث، تبين ان طبيعة نشاط محطات الكهرباء عينه الدراسة، والوضع الاستثنائي لهذه المحطات في العراق تتطلب من الادارات الارتجال او الاجتهاد في اتخاذ بعض القرارات وخصوصا التقنية منها.

ومن هنا تتمحور فكرة مشكلة الدراسة حول تساؤل رئيسي مفاده هل يمكن تعزيز الارتجال التنظيمي بالاعتماد على قدرات تقانة المعلومات التي تمتلكها المحطات قيد الدراسة؟

وفي ضوء مشكلة الدراسة يحاول الباحثان الإجابة على التساؤلات الاتية:
ما هي العلاقة بين بعد البنية التحتية لتقانة المعلومات بالارتجال التنظيمي من خلال ابعادها في المحطات قيد الدراسة؟

ما هي العلاقة بين بعد القدرات البشرية لتقانة المعلومات بالارتجال التنظيمي من خلال ابعادها في المحطات قيد الدراسة؟

ما هي العلاقة بين بعد علاقات تقانة المعلومات بالارتجال التنظيمي من خلال ابعادها في المحطات قيد الدراسة؟

ما هي العلاقة بين بعد ادارة تقانة المعلومات بالارتجال التنظيمي من خلال ابعادها في المحطات قيد الدراسة؟

هل يتأثر الارتجال التنظيمي ببعد البنية التحتية لتقانة المعلومات بالارتجال التنظيمي من خلال ابعادها في المحطات قيد الدراسة؟

هل يتأثر الارتجال التنظيمي ببعد القدرات البشرية لتقانة المعلومات بالارتجال التنظيمي من خلال ابعادها في المحطات قيد الدراسة؟

هل يتأثر الارتجال التنظيمي ببعد علاقات تقانة المعلومات بالارتجال التنظيمي من خلال ابعادها في المحطات قيد الدراسة؟

هل يتأثر الارتجال التنظيمي ببعد ادارة تقانة المعلومات بالارتجال التنظيمي من خلال ابعادها في المحطات قيد الدراسة؟

ثانيا: أهمية الدراسة

تظهر الاهمية الاكاديمية للدراسة كون الموضوع يستعرض التفاصيل النظرية لأحدث ما تم كتابته من قبل الباحثين حول ابعاد كل من قدرات تقانة المعلومات والارتجال التنظيمي، والتي يمكن ان تكون اضافة الى مكتبة الكلية للاستفادة منها من قبل الباحثان كمصدر علمي.

اما الاهمية الميدانية للدراسة تتبع من كون الارتجال من قبل المدراء مطلبا اساسيا وذلك للاستجابة لبعض المواقف والحالات الاستثنائية التي لا تتوفر فيها الوقت الكافي للتخطيط خصوصا ان محطات الكهرباء في العراق تشهد ظروفًا غير مستقرة، وتتعرض في عملها للكثير من المشاكل اليومية لأسباب كثيرة، مما قد يؤدي في بعض الحالات الى توقف المحطات عن توليد الطاقة الكهربائية وهذا يفرض على المدراء الارتجال في عملهم لان الانتظار في اتخاذ القرار ليس من صالحهم خصوصا وان خدمة الكهرباء من اساسيات الحياة اليومية للمواطن. لذلك تركز الدراسة في جانبها الميداني تحديد علاقة قدرات تقانة المعلومات التي تمتلكها المحطات قيد الدراسة بالارتجال التنظيمي من خلال دعم وتعزيز ابعادها.

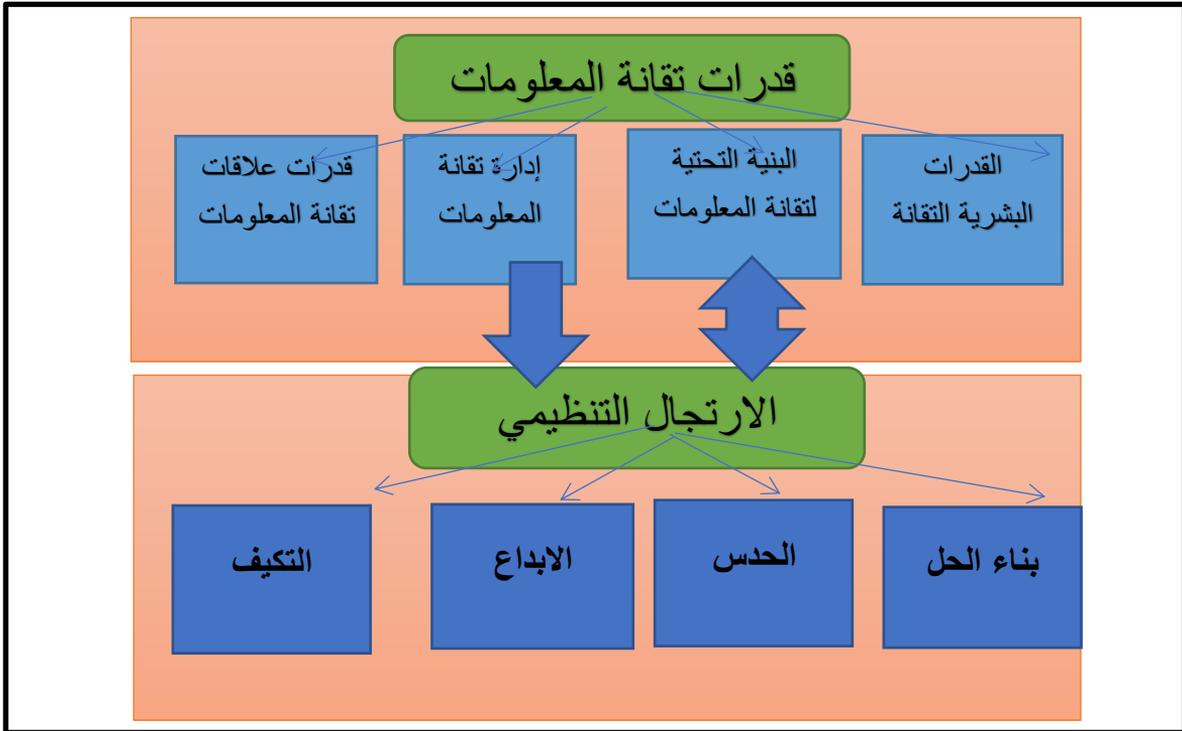
ثالثا: اهداف الدراسة

تقديم إطار نظري (مفاهيمي) لمتغيرات الدراسة (قدرات تقانة المعلومات، والارتجال التنظيمي) من أجل توضيح مفاهيمها وأبعادها. يهدف الباحث في الجانب الميداني من الدراسة اطلاع عينة الدراسة على مضمون الارتجال التنظيمي، والابعاد التي يمكن الاعتماد عليها عند الارتجال في ممارسة نشاطهم.

اختبار العلاقة والتأثير بين قدرات تقانة المعلومات بأبعادها (البنية التحتية لتقانة المعلومات، القدرات البشرية التقانة، قدرات علاقات تقانة المعلومات، إدارة تقانة المعلومات) بالارتجال التنظيمي في محطات كهرباء الغازية في المنطقة الشمالية.

رابعا: نموذج الدراسة

لأجل الاستكمال المنهجي للبحث والتحقق من مشكلة الدراسة والوصول الى اهدافها يمكن توضيح متغيراتها الدراسة المستقلة والمعتمدة من خلال الشكل (1).



الشكل (1) مخطط الدراسة الفرضي

المصدر: من إعداد الباحثين

خامسا: فرضيات الدراسة

استنادا الى مشكلة الدراسة واعتمادا على انموذجها فقد تم وضع عدد من الفرضيات التي يحاول الباحثان اختبارها في الجانب الميداني في الدراسة، وهذه الفرضيات هي كما يلي:

الفرضية الرئيسية الأولى:

لا توجد علاقة معنوية بين قدرات تقانة المعلومات (البنية التحتية لتقانة المعلومات، القدرات البشرية لتقانة المعلومات، علاقات تقانة المعلومات، ادارة تقانة

المعلومات) وتعزيز الارتجال التنظيمي في محطات كهرباء الغازية في المنطقة الشمالية قيد الدراسة.

الفرضية الرئيسية الثانية:

لا تؤثر قدرات تقانة المعلومات (البنية التحتية لتقانة المعلومات، القدرات البشرية لتقانة المعلومات، علاقات تقانة المعلومات، ادارة تقانة المعلومات) وتعزيز الارتجال التنظيمي في محطات كهرباء الغازية في المنطقة الشمالية قيد الدراسة.

سادسا: مصادر جمع البيانات والمعلومات

اعتمد الباحثان على عدد من المصادر المتعلقة بجمع البيانات والمعلومات للوصول إلى النتائج النهائية للدراسة الحالية، وعلى النحو الآتي:

المصادر العلمية (النظرية): اعتمدت الدراسة على مصادر مختلفة والمتمثلة بالأدبيات العربية والأجنبية من أطاريح ورسائل جامعية ودوريات منشورة في مجلات علمية ومواقع شبكة الإنترنت وبحوث ذات علاقة بطبيعة الدراسة.

البيانات والمعلومات الميدانية: إذ تم الاعتماد في الجانب العملي بالدرجة الاساس على استمارة الاستبانة وهي الأداة الرئيسة والمعول عليها في هذه الدراسة لجمع البيانات المتعلقة بالجانب الميداني، وقد طورت الاستبانة الخاصة بهذه الدراسة من خلال مراجعة الأدبيات المتعلقة بالدراسة للحصول على المقاييس حيث تم الاعتماد على مقاييس جاهزة، وقد تم اختبارها من قبل مجموعة من المحكمين، وقد تضمنت الاستبانة المحاور الآتية:

المحور الأول: يشمل البيانات الديموغرافية المتعلقة بأفراد عينة الدراسة (العمر، التحصيل العلمي، المنصب، عدد سنوات الخدمة، عدد الدورات التدريبية التي شاركت بها).

المحور الثاني: وكانت على النحو الموضح في الجدول (1).

الجدول (1) توزيع فقرات وأبعاد متغيري الدراسة.

قدرات تقانة المعلومات			
المصادر	ترتيب الفقرات	عدد الفقرات	الابعاد
(مهدي، 2020، 3)	ln1-ln5	5	البنية التحتية لتقانة المعلومات
(مهدي، 2020، 3)	Hu6- Hu10	5	الموارد البشرية لتقانة المعلومات
(المعاضبيدي، 2018، 304)	Re11- Re15	5	علاقات تقانة المعلومات
(عبدالعال، 2016، 92)	Ma16-Ma23	8	إدارة تقانة المعلومات
ابعاد الارتجال التنظيمي			
المصادر	ترتيب الفقرات	عدد الفقرات	الابعاد
(حسين، 2015، 7؛ سعيد، 2021، 103)	Br1-Br7	7	بناء الحل
(حسين، 2015، 8؛ سعيد، 2021، 103)	lm8-lm14	7	الحدس
(حسين، 2015، 9؛ سعيد، 2021، 103)	Cr15-Cr21	7	الابداع
(حسين، 2015، 9؛ الذبحاوي وشعلان، 2019، 429)	Ad22-Ad26	5	التكيف

سابعا: مجتمع الدراسة وعينتها

تمثل مجتمع الدراسة بمحطات كهرباء المنطقة الشمالية وشملت محطات (القيارة، المنصور، الشرقية، بيجي الاولى، بيجي الثانية) وتركزت عينة الدراسة على مسؤولي الوحدات والشعب والاقسام والمستشارين في المستويات الادارية كافة باعتبارهم المسؤولين عن اتخاذ القرار، ان اختيار ميدان الدراسة تعد من اهم خطوات انجاز الدراسة، واختبار فرضياتها. خصوصا وان الاختيار يجب ان يكون وفق أسس علمية وبما يتناسب مع موضوع الدراسة ومشكلتها. لقد جاء اختيار الباحثين لمحطات كهرباء الغازية في المنطقة الشمالية للأسباب الآتية:

1. ان قطاع الكهرباء هي من اهم القطاعات الخدمية التي ترتبط بالحياة اليومية للمواطن، لكون خدمة الكهرباء من مستلزمات الحياة اليومية.
2. يعاني قطاع انتاج الكهرباء وكما هو معلوم للجميع الكثير من المشاكل في العراق، واجراء هذه الدراسة في هذه المحطات قد تسهم في معالجة جزء من هذه المشاكل وخصوصا المتعلقة بالجوانب الادارية الى حد ما.
3. ان ادارات محطات انتاج الطاقة الكهربائية تواجه في كثير من الاحيان مشاكل او مواقف طارئة تتطلب منها الارتجال والمبادرة في الممارسات الادارية لذلك فقد كانت ميدانا جيدا للدراسة الحالية.

المحور الثاني / الإطار النظري

اولا/ قدرات تقانة المعلومات

اهتم الكثير من الباحثين بقدرات تقانة المعلومات نظراً لأهميتها في مجالات مختلفة وكذلك ضمن ميادين مختلفة منها الإدارية والقانونية والاجتماعية والاقتصادية وغيرها، وقد تعددت وتنوعت وجهات النظر حول مفهوم قدرات تقانة المعلومات ويوضح (Aydin, 2020,6) بانها مجموعة مهارات تقانية تساعد في تطوير المنتجات والعمليات، تتيح المنظمات تقديم خدمات بكفاءة عالية من خلال قدراتها وتحتاج إلى تطوير قدراتها للبقاء في بيئة الاعمال. وأشار (Bag et al.2020,7) بانها بنية تحتية تقانية تمتلكها

المنظمات تعمل على توليد المعلومات والتعامل واستخدام المعلومات وتساعد متخذي القرار على الارتجال في اتخاذ القرارات بدون هذه البنية التحتية التقانية تكون في عزلة عن التطورات والتغييرات الخارجية. واكد (Zeng & Lu, 2021,3) ان قدرات تقانة المعلومات تعكس قدرة المنظمة على اكتساب ودمج ونشر موارد تقانة المعلومات الداخلية والخارجية باستخدام العمليات التنظيمية وإعادة تكوينها لدعم الأعمال وتحسين الإنتاجية وتلبية رغبات المستهلكين. وعرفها (Weaven et al. 2021,111) بانها قدرة المنظمات على التغلب على التحديات واغتنام الفرص في بيئات العمل شديدة التعقيد، والتكيف مع المواقف الجديدة وتحويل القدرات الحالية (والتي غالبًا ما تكون قديمة) إلى تطوير قدرات مبتكرة وقيمة تتناسب بشكل أكبر مع الظروف الخارجية.

ثانياً/أبعاد قدرات تقانة المعلومات

يعد تحديد أبعاد قدرات تقانة المعلومات محط اهتمام من قبل العديد من الأدبيات المعاصرة واختلفت وجهات النظر فيها حول تحديد أبعاد قدرات تقانة المعلومات بشكل دقيق نتيجة اختلاف ميادين الدراسة والغرض منها، ويوضح الجدول (2) مجموعة من الابعاد التي تناولها الكتاب والباحثين.

جدول (2) أبعاد قدرات تقانة المعلومات

أبعاد قدرات تقانة المعلومات	الدراسات
البحث والتطوير	Bharadwaj & Konsynski 1999
الشبكات	
الاتصالات	
البنية التحتية لتقانة المعلومات	
قدرة التعمد لتقانة المعلومات	
القدرة الاستباقية لتقانة المعلومات	
ادارة تقانة المعلومات	
تكامل عملية افعال تقانة	
القرارات البشرية لتقانة	
إعادة تشكيل تقانة المعلومات (بما في)	
الاستخدام الفعال لتقانة المعلومات	
المطعمات	
المشاركة المعرفية	
معمارية تقانة المعلومات	
القرارات الدينامية	
قدرات علاقات تقانة المعلومات	
خبرة افعال تقانة المعلومات	

Oliveira & Macada, 2017	Lien, 201	Wiesböck et al., 2020	Guo et al., 2021	مجموع تكرارات كل بعد من الأبعاد الأبعاد
				1
				1
				1
				14
				2
				2
				2
				4
				2
				10
				1
				1
				1
				0
				7
				3

المصدر: من اعداد الباحثين استنادا الى الدراسات السابقة التي تطرقت الى قدرات تقانة المعلومات

بعد الاطلاع على الدراسات والبحوث ومعرفة الباحثين الذين اعتمدوا ابعاد قدرات تقانة المعلومات ولتحقيق الغرض من الدراسة تم اعتماد مجموعة ابعاد لقدرات تقانة المعلومات وهي ذات علاقة مع موضوع وميدان الدراسة، لقد تم اختيار الأبعاد عبر اتفاق الباحثين عليها وهي:

البنية التحتية لتقانة المعلومات

تشمل البنية التحتية لتقانة المعلومات تقنيات الشبكات والاتصالات للمنظمات لمشاركة المعلومات عبر المستويات التنظيمية في داخل المنظمة وبينها وبين المنظمات الاخرى، والاستجابة للتغيرات الخارجية (Sekkeli & Bakan, 2017,213). وتشير قدرة البنية التحتية لتقانة المعلومات إلى قدرة المنظمة على الاستفادة من موارد تقانة المعلومات الخاصة بها من خلال استخدام العديد من التطبيقات والبرمجيات لحصول

المستخدمين الرئيسيين المديرين والافراد العاملين والمستهلكين على معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب وموثوقة وأمنة وسرية (Benitez et al.2018,9). وثقهم قدرة البنية التحتية لتقانة المعلومات أنها قاعدة بيانات تمتلكها المنظمة لمعالجة ونشر المعلومات وتتكون من مجموعة خدمات فنية وبشرية وهي مخصصة في الميزانية من أجل الأداء السليم للمنظمة والاستفادة من التآزر بين وظائف اعمالها (Cepeda & Arias, 2019,5). إن البنية التحتية لتقانة المعلومات هي أحد الموارد التي يمكن أن توفر ميزة تنافسية للمنظمة وتتسم بخصائص منها (Dahiya & Mathew, 2015,606-607):

- 1- الموثوقية يجب أن تكون البنية التحتية لتقانة المعلومات مورد قيم يتسم بالموثوقية لضمان تقديم خدمات تقانة المعلومات بالمستوى المطلوب ويتم ضمان الموثوقية من خلال التكرار في توفير البنية التحتية لتقانة المعلومات.
 - 2- تعد المرونة سمة أساسية للبنية التحتية لتقانة المعلومات للتكيف السريع مع التغييرات والتطورات في البيئة الخارجية.
 - 3- تعد قابلية التشغيل البيئي سمة أساسية للبنية التحتية لتقانة المعلومات لتكون ذات قيمة للمنظمة والتي تعرف انها القدرة على الاتصال أو تنفيذ البرامج أو نقل البيانات بين الوحدات الوظيفية المختلفة.
 - 4- قابلية التوسع الذي يشير إلى إضافة الأجهزة والبرامج نتيجة للزيادة في قاعدة المستخدمين وأيضًا عن طريق السماح بنقل البنية التحتية.
 - 5- الابتكار او الابداع في العمليات التنظيمية من خلال السماح بتطوير التطبيقات وتسهيل تبادل المعلومات عبر فروع المنظمة وتطوير أنظمة مشتركة تدمج مختلف وظائف المنظمة.
- واكد (van de Wetering, 2019,399) ان أهمية البنية التحتية لتقانة المعلومات في المنظمة تعتبر مورد مهم لتعزيز العملية الانتاجية والميزة التنافسية باعتبارها مجموعة متكاملة من أصول تقانة المعلومات الموثوقة لتقديم الخدمات وعمليات المنظمة الجديدة.
- ان اهمية قدرة البنية التحتية لتقانة المعلومات على مستوى المعرفة هي كما ذكرها (AL-Jaafreh & Fayoumi, 2017,5):

1- ينتج المستوى العالي من موارد البنية التحتية لتقانة المعلومات تدفقات المعرفة في تطوير الأفكار للسلع والخدمات الجديدة يمكن لتقانة المعلومات أن تعزز تكامل المعرفة وتطبيقها.

2- أظهر أن البنية التحتية لتقانة المعلومات تعزز تبادل المعرفة بين وظائف الأعمال في المنظمة، تعد قاعدة البيانات القابلة للمشاركة ضمان مشاركة واكتساب ونقل المعرفة في الوقت الحقيقي بين أعضاء المنظمة.

3- يؤدي تطوير موارد البنية التحتية لتقانة المعلومات إلى تغيير قاعدة التقانة التقليدية لإدارة المعرفة مما يتيح لأعضاء المنظمة تبادل المعرفة والمعلومات عبر وظائف الأعمال في المنظمة واكتساب المعرفة والمعلومات المخزنة في قواعد البيانات بسرعة وبطريقة فعالة، مما يزيد من قدرة المنظمة على الاستجابة للتغيرات والتطورات في البيئة الخارجية.

2- القدرات البشرية لتقانة المعلومات

ان الموارد البشرية لتقانة المعلومات تمكن المنظمة من معالجة مشاكل الأعمال واغتنام الفرص من خلال تقانة المعلومات وتصميم وتطوير تطبيقات موثوقة تدعم احتياجات العمل من أجل تدفقات المعلومات التي تساعد في اتخاذ القرارات التي تتطلب حلول سريعة (AL-Jaafreh & Fayoumi,2017,5). وتعرف الموارد البشرية لتقانة المعلومات على أنهم الافراد الذين لديهم القدرة على نشر واستخدام وإدارة معرفة تقانة المعلومات وتوليد معلومات لمتخذ القرار لمعالجة المشاكل التي تتطلب حلول سريعة (AlHarbi & Heavin,2016,199). وتُعد الموارد البشرية لتقانة المعلومات مكوناً أساسياً لقاعدة أصول تقانة المعلومات تتمثل بالافراد العاملين بمجال تقانة المعلومات والذين يمتلكون المهارات الفنية والمهارات الإدارية، تشمل المهارات الفنية البرمجة وتحليل وتصميم النظم والكفاءات في التقانية، وتشمل المهارات الإدارية الإدارة الفعالة لتقانة المعلومات والتنسيق والتفاعل مع أصحاب المصلحة وإدارة المشاريع ومهارات القيادة، وتتطور المهارات الفنية والإدارية عبر التاريخ نتيجة الخبرة والتعلم من خلال العمل إلى جانب المهارات الفنية والإدارية، وتلعب معرفة المنظمة بأفراد تقانة المعلومات دوراً لتقديم الخدمات المطلوبة لوظائف الأعمال. تشير القدرات البشرية الادارية لتقانة المعلومات إلى المهارات التي يتمتع بها مديري تقانة المعلومات والاعمال في تحديد ودعم الأنشطة

الإنتاجية، والموافقة على مشاريع ابتكار تقانة المعلومات، والبحث عن فرص عمل جديدة، وتصميم قواعد البيانات وتطوير تطبيقات تقانة المعلومات وتحسين كفاءة خدمات تقانة المعلومات وتحليل وتصميم النظم واستخدام لغات برمجية مختلفة والعمل بكفاءة وبفعالية مع مديري الأعمال لاتخاذ قرارات إستراتيجية تصب في مصلحة المنظمة (Benitez, Llorens, et al. 2018,12). ويدافع (de Lima Oliveira & Maçada, 2017,297) عن القدرات البشرية الادارية والفنية على أنها تتطور بمرور الوقت من خلال الخبرة والعمل والعلاقات الشخصية وتميل إلى أن تكون مخصصة للمنظمة، مما يجعلها صعبة الاكتساب ومعقدًا للتقليد.

3- قدرات علاقات تقانة المعلومات

أشار (Thi Lien,2017,403) انها علاقة وثيقة بين الموارد البشرية لتقانة المعلومات وموظفي الأعمال في جميع وظائف المنظمة وشركائه الخارجيين في العمليات الرسمية وغير الرسمية بشكل يسمح بفهم احتياجات الأعمال واستغلال الفرص الجديدة وتقديم خدماتها بفعالية للمستهلكين (داخليًا وخارجيًا). وفي نفس السياق اتفق كل من (Bharadwaj, 2000,1012) و (Wade & Hulland, 2004,113-114) و (Chen & Tsou, 2012,74) ان قدرة علاقات تقانة المعلومات في المنظمة هي عمليات التكامل بين قسم تقانة المعلومات في المنظمة والاقسام الوظيفية الأخرى للمنظمة ومواءمة التخطيط الاستراتيجي لتقانة المعلومات، وتساعد هذه العلاقة في استغلال موارد تقانة المعلومات بهدف المساهمة في تحقيق أهداف المنظمة ويتحقق ذلك من خلال التخطيط والإدارة والمعايير المناسبة لتحديات الأعمال الحالية والمستقبلية. وهذه ما أكده (Chen et al. 2015,3) ان قدرات علاقة تقانة المعلومات هي الحفاظ على علاقة متناغمة بين قسم تقانة المعلومات في المنظمة والاقسام الوظيفية الأخرى للمنظمة والحفاظ على إستراتيجية تقانة المعلومات التي تتوافق مع إستراتيجية المنظمة لتحقيق أهداف المنظمة. وفي نفس السياق يؤكد (Chen et al.2020,3-4) ان التفاعلات الوثيقة بين مختصي تقانة المعلومات مع وحدات الاعمال داخل المنظمة والشركاء الخارجيين يحسن من احتياجات المنظمة ومواردها وقدراتها ويمكن المنظمة من التعلم من نجاحاتها وإخفاقاتها وكيفية الجمع بين مواردها وقدراتها لتحقيق الأنشطة الخدمية بكفاءة،

وتلبية احتياجاتها بسرعة، وبالتالي تعمل على تقليل الكمية اللازمة من الموارد المستخدمة لإنجاز أنشطة المعاملات. واتفق كل من (AL-Jaafreh & Fayoumi,2017,5) ان قدرة علاقة تقانة المعلومات تشير إلى العلاقة بين وظيفة تقانة المعلومات والوظائف الأخرى في المنظمة، والتي تعكس مستوى الاحترام المتبادل والتنسيق والتكامل والتفاوض والتعاون والرغبة في تقاسم المخاطر والمسؤولية من أجل التطبيق الفعال لتقانة المعلومات في المنظمة، تسمح هذه العلاقة لجميع وحدات الاعمال من الاستخدا م الفعال لتقانة المعلومات وتسمح بنشر المعلومات والمعرفة وتدفعها في جميع أنحاء المنظمة، أثناء التعاون والتنسيق والتفاوض يمكن للمنظمات بسهولة إنشاء ومشاركة واستخدام المعلومة والمعرفة واتخاذ قرارات سريعة، وبالتالي إنشاء أفكار جديدة داخل المنظمة تؤدي الى ابداعات وخدمات جديدة.

4- إدارة تقانة المعلومات

قدرة إدارة تقانة المعلومات هي قدرة موظفي تقانة المعلومات على إدارة الموارد من أجل تحويلها إلى قيمة في المنظمة وتركز على تخطيط تقانة المعلومات لتحقيق أهداف المنظمة حول كيفية دعم تقانة المعلومات للمنظمة أو تعزيز الموقف الاستراتيجي للمنظمة وتعزيز التعاون بين العاملين في مجال تقانة المعلومات لتحقيق الأهداف المشتركة وفقاً لذلك، يمكن للمنظمة التي لديها تخطيط فعال لتقانة المعلومات من قبل إدارة تقانة المعلومات تحديد تطبيقات تقانة المعلومات المبتكرة والمفيدة وتكون مختصة في إدخال تقانة المعلومات واستخدامها وتدير مشاريع تقانة المعلومات وفقاً لأولوياتها (Kim et al. 2011,493). تشير قدرة إدارة تقانة المعلومات إلى قدرة تقانة المعلومات على تصميم وتنفيذ التغييرات على عمليات الاعمال التي تتحكم في موارد تقانة المعلومات بطريقة تتناسب مع أهداف المنظمة وأولوياتها واستجابة لمتطلبات المستهلكين تحتاج المنظمات إلى اختيار موارد وقدرات تقانة المعلومات ودمجها وإعادة تكوينها بسرعة تماشياً مع الاحداث المتغيرة في البيئة الخارجية سواء باختيار التقانة الناشئة أو تحديد أولويات تطوير القدرات، وتمكن المنظمة من اتخاذ قرارات سريعة وتنفيذ حلول تقانة المعلومات بتكاليف أقل والحصول على الفوائد والاستفادة من فرص تحسين العمليات (Li & Chan, 2019,9). ويتم استخدام قدرة إدارة تقانة المعلومات من قبل وحدات تقانة المعلومات لاتخاذ قرارات صعبة للحصول على نتائج مرغوبة للمنظمة

وتمكن من تحديث خدماتها بانتظام لدعم الموارد والممارسات الجديدة كإشياء قنوات توزيع جديدة عبر الإنترنت وأتمتة الأعمال الورقية والقضاء عليها وتكوين شبكات الأعمال التعاونية (Yeow et al.2018,47). ويمكن تصور إدارة تقانة المعلومات بطريقتين مختلفتين:

1- باعتبارها تنتمي إلى الاستخدام الداخلي للمنظمة بوظائفها في مجال تقانة المعلومات أو الأعمال.

2- من خلال تمكين تقانة المعلومات من تجميع ودمج ونشر والاستفادة من موارد تقانة المعلومات التي تتعاون مع القدرات التنظيمية الأخرى وتكوين قيمة في المنظمة، وتعد إدارة تقانة المعلومات من أدبيات علوم المعلومات من خلال قدرتها على الحصول على موارد تقانة المعلومات ودمجها ونشرها واستخدامها ومساعدة المنظمة على اكتساب مزايا تنافسية وتحسين أداء أعمالها وخدماتها (Shahzad et al. 2020,2).

ثالثاً/الارتجال التنظيمي

ان الارتجال التنظيمي هو عملية عفوية وغير مدروسة وتعتمد على خبرة ومهارة وثقافة المرتجل يهدف الى الاستجابة للازمات وتوجيه العمل بطريقة تلقائية، ويضيف قيمة المنظمة ويحسن من قدرات أعضاء المنظمة على فهم البيئة والتكيف معها لاتخاذ قرارات سريعة في الوقت المناسب، فقد عرفها (Ibrahim et al. 2018,3) بأنها التقارب المتعمد والموضوعي لعملية التخطيط والتنفيذ للتغلب على الظروف المتغيرة وحالات عدم التأكد التي تواجه المنظمات باستخدام المعلومات المتاحة والموارد الموجود تحت تصرفهم، وأشار (Cunha & Clegg, 2019,2) انها تصميم وتنفيذ نتاج تنظيمي جديد للتعامل مع البيئات المضطربة لحل المشكلات العاجلة ويمثل نوعاً من العمل غير المخطط له تصميم جديد متعمد لذلك استبعاد التغيير العشوائي بحيث لا يتم اعتبار كل الإجراءات

إعادة التشكيل	العفوية	إدراك المخاطر	الفرصة	التعلم التنظيمي	الإبداع	الابتكار	التكيف	الحس	بناء الحل	الدراسات
							✓	✓		Cunha&kamocte,1999
							✓	✓		Moorman&Bassoff&miner,2001
							✓	✓	✓	Leybourne,2002
							✓	✓	✓	Baker,2003
							✓		✓	Hmieleski, Corbett,2006
							✓	✓		A.Leybourne, 2009
							✓	✓	✓	Kamoche et al.2005&vuckic,2012
							✓			Kung ,2015
								✓	✓	سعيد،2020
							✓	✓	✓	Malucelli et al. 2021
							✓		✓	Gojny–Zbierowska & Zbierowski, 2021
				1		0	1	8	7	مجموع تكرارات كل بعد من الأبعاد

غير المخطط لها ارتجالاً، وأكد (al Issa, 2020,5) أنها عملية إبداعية ومدروسة تركز

على تكيف عمليات المنظمة مع بيئة الأعمال المضطربة سريعة التغيير ويعالج المشكلات في الوقت المناسب من خلال تقديم حلول ابداعية بالاعتماد على الموارد المتاحة، وأشار (Malucelli et al. 2021,3) انها تطبيق النظريات للخروج والبت في بدائل التنفيذ الموجودة لحل مشاكل محددة على الفور عندما تكون الموارد شحيحة مع عدم وجود قدرة تخطيطية والقليل من الوقت للحصول على الموارد عند تحديد حاجتها.

رابعاً/ أبعاد الارتجال التنظيمي

يعد الارتجال التنظيمي من الأنشطة التنظيمية التي تحتاج إلى قدرات عقلية عالية كذلك يحتاج تطبيقه الى تحديد ابعاده لذلك قدم الباحثون إسهامات عديده لوصف أبعاد الارتجال التنظيمي تبعا للاتجاهات الفكرية لهؤلاء الباحثين اذ يعد تحديد أبعاد الارتجال التنظيمي محط اهتمام من قبل العديد من الأدبيات المعاصرة لذلك اختلفت وجهات النظر فيها نتيجة اختلاف ميادين الدراسة والغرض منها ويوضح الجدول (3) مجموعة من الابعاد التي تناولها الكتاب والباحثين.

جدول (3) ابعاد الارتجال التنظيمي

المصدر: من اعداد الباحثين استنادا الى الدراسات السابقة التي تطرقت الى الارتجال التنظيمي.

بعد الاطلاع على الدراسات والبحوث التي عرضت ابعاد الارتجال التنظيمي ولتحقيق الغرض من الدراسة تم اعتماد مجموعة من ابعاد الارتجال التنظيمي وهي التي اتفق معظم الباحثين حولها، اضافة الى ان الابعاد التي تم اختيارها هي الاقرب الى موضوع الدراسة وميدانها.

اولاً: بناء الحل

وهي طريقة استخدام الموارد المتوفرة لتحقيق النجاح للمنظمة بالاستفادة العملية من الموارد التنظيمية المتوفرة بسهولة وتطبيقها بطريقة تعتمد على الإطار العام للمنظمة وتحقق حل للمشكلة. ان الية انشاء بناء الحل هو انشاء مخزون من المواد غير المتجانسة والموارد غير المادية التي تم جمعها قبل بناء حل في مواجهة حاجة معينة،

ويأخذ بناء الحل قيمة الموارد ويعيد تجميعها وفق ترتيب جديد والذي يتم تطبيقه لتلبية الحاجة ولكن قد يتم لاحقاً فك تجميعها في محفظة جديدة لأغراض جديدة. إذا بناء الحل يركز على استخدام الموارد المتوفرة وتحديداً عند عدم وجود متسع من الوقت للحصول على الموارد المناسبة، وعندما يكون هناك قيود على تنفيذ المشروع بالموارد الحالية، ويلاحظ انه في بناء الحل يتزامن التخطيط والتنفيذ مع الوقت نتيجة عدم وجود قدرة تخطيطية مسبقاً لحل المشاكل التي نتجت عن التغيير في بيئة الاعمال ومقدار قصير من الوقت للحصول على الموارد عند الحاجة اليها (Malucelli et al. 2021,5-6).

ان مفهوم بناء الحل يستخدم للإشارة إلى بناء الحل الاجتماعي والبحث في ريادة الأعمال في أشكال وسياقات محددة، مثل ريادة الأعمال الاجتماعية وريادة الأعمال الفنية، ان أهمية بناء الحل تظهر من خلال وجود عناصر رئيسية بما في ذلك: رفض التقييد بالقيود والارتجال وخلق القيمة الاجتماعية ومشاركة أصحاب المصلحة والإقناع (Gojny-Zbierowska & Zbierowski, 2021,5). ان هدف بناء الحل هو إعادة تجميع الموارد وتحدي العمليات التقليدية لإنشاء خدمات مخصصة من أجل تحسين الانتاجية وتطوير الحلول الداخلية للمنظمة (do Vale et al.2021,2).

وتتبع أهمية بناء الحل من انها تساعد المنظمة على التعامل مع السياقات والموارد النادرة وطريقة جديدة وابداعية لجلب الموارد وتجميعها ونشرها، وتظهر أهمية بناء الحل انها تساعد على التعامل بشكل مناسب مع السياقات المضطربة حيث يمكنه تسريع تطوير خدمة جديدة، ودعم النمو للمنظمات الغنية بالموارد وليس لأولئك الذين يفتقرون إلى قاعدة موارد ضعيفة وتحدد احتياجات المنظمة الموارد وأهداف الابتكار التي تسعى المنظمة لتحقيقها باستخدام بناء الحل (Reypens et al.2021,4).

ثانياً: الحدس

ان الحدس هو قدرة الفرد على التفكير واستخدام الطاقة العقلية والعمل من اجل التكيف والتكامل وإعادة تكوين المهارات والموارد التنظيمية بشكل مناسب لمطابقة البيئات المتغيرة (Bernstein & Barrett, 2011,60). وهي محاولة عفوية لحل مشكلة وظاهرة معرفية يتردد صداها مع الارتجال ويوجه العمل على مشكلة ما بطريقة عفوية (Klein et al. 2015,4). أن الحدس هو جزء من الارتجال لكن الارتجال يمكن أن يحدث دون استخدام الحدس بهذا المعنى الحدس هو مدخل آخر محتمل لعملية الارتجال

ومدى استخدام الإدارة العليا للشعور الغريزي في اتخاذ القرارات البديهية والمعرفة والخبرة المكتسبة سابقاً والذي يمكن متخذ القرار من الإحساس بالفرص والتهديدات المحيطة بالقرار، وبناءً على هذه الاحساس يشرع صانع القرار البديهي في اتخاذ قرار استراتيجي عالي الجودة ويكون جديد وموجهة نحو العمل (Tabesh & Vera, 2020,9). ويُنظر إلى الحدس باعتباره خبرة مؤتمتة أي المعرفة التي نتجت من المعالجة السريعة للمعلومات والتي تؤكد على المهارات والممارسة والخبرة التي تستند إلى تطوير الحدس بينما في حالات يكون الحدس "كلياً" ويؤكد على الابتعاد عن الممارسات السابقة (Samba et al. 2019,4). وفي هذا السياق أن التفكير البديهي يرتبط ايجابا بالارتجال اما الحدس يتضمن وعياً وخبرة عميقة بالحالة، ويعتمد اتخاذ القرار البديهي على القدرة للاستماع إلى هذه الرسائل مثل الصور أو التغريدات وفك تشفيرها، وكشفت الدراسات التي أجريت على الحدس من قبل فرق الإدارة العليا أن اتخاذ القرار البديهي يمكن أن يسهل اتخاذ قرارات استراتيجية أسرع في ظل عدم اليقين أو يعزز الحدس لصنع القرار عالي الجودة لأن الحدس يمكن أن يساهم في المشكلات التي تحركها التحيزات المعرفية (Hughes et al. 2018,4).

ثالثاً: الإبداع

يعكس الإبداع الاستعداد والتجريب لاحتضان الحلول والأفكار الجديدة في ظل عدم اليقين وضغط الوقت، ويرتبط الإبداع بعلاقات قوية مع الارتجال لغرس الممارسات الإبداعية في تطوير الإستراتيجية ويضع المستهلك في صميمه (Hughes et al. 2020,489). ان الإبداع يمثل مدى قدرة الأفراد على إنتاج حلول جديدة في ظل ظروف معقدة من خلال إعادة تجميع الموارد المتوفرة حيث يبحث الأفراد عن فرص لإظهار ابداعاتهم، ويعد الإبداع القدرة على العمل والتفوق تحت الضغط البيئي المعقد، وفي البيئات غير مؤكدة وسريعة التغير يميل الأفراد المبدعون إلى الارتقاء إلى مستوى الأداء الأفضل تحت الضغط البيئي (Gojny-Zbierowska & Zbierowski, 2021,4). ان الإبداع هو محاولة تطوير شيء جديد ومفيد للمشكلة غير مخطط لها باستخدام الموارد المتوفرة في تلك اللحظة، وهي عملية وصفت بانها بناء الحل، وقد تم ذكر الإبداع وبناء الحل مع الحدس على أنهما مترابطان، وقد تبين أن الإبداع جزء من بناء الحل والحدس

بحيث يمكن للفرد إنشاء المزيد من الحلول بالموارد المتوفرة ويستخدم الإبداع مع الحدس عند استخدام الإجراءات الروتينية والمعرفة لحل المشاكل الفريدة أن الفعل الارتجالي قد يكون جديداً وتم القيام به من قبل ولكن ليس من قبل الفرد المحدد أو في حالة محددة كما يتم التخطيط للإبداع من أجل استخدام الموارد الملائمة الحالة (Research & Vuckic, 2012,16). وهناك العديد من الخصائص المهمة للشخص الإبداعي وهي (الفضول والمعرفة والعمل الجاد، والمخاطرة، والدافع الجوهري، والخيال) وكذلك الظروف البيئية (وقت الفكرة، والسلامة والثقة، والتوازن بين الحرية والقيود)، والمكونات الداخلية، بما في ذلك العمليات ذات الصلة بالإبداع، والتحفيز اللازم للإبداع، وبالتالي يمكن تعديل الإبداع البشري من خلال التفاعلات بين العملية ذات الصلة بالإبداع والبيئة المرتبطة بها (Bereczki & Kárpáti, 2021,2). وبالمقارنة مع الأفراد ذوي الإبداع المنخفض، فإن الأفراد الذين يتمتعون بإبداع عالٍ هم أكثر انفتاحاً على التجارب الجديدة ولديهم ثقة بالنفس وطموح ودوافع جوهريّة وخبرات ومعارف تمنحهم القدرة على الإبداع (Daikoku et al. 2021,2).

رابعاً: التكيف

هناك حاجة كبيرة للارتجال التنظيمي يمكن أن تستخدمها المنظمات للتكيف مع البيئات المضطربة التي تحدث فيها أحداث فريدة ومفاجئة، وفي نفس الوقت تساهم الإجراءات المتسارعة من قبل المديرين التنفيذيين في تفاقم خطورة المشاكل، إن القيام بالقليل من الإجراءات وفقدان السيطرة على المشاكل يمكن أن يلحق أضراراً كبيرة بالمنظمة خصوصاً عندما تتدفق المعلومات بسرعة عبر وسائل الإعلام والإنترنت، لهذه الأسباب أن التكيف يعني ان المنظمات بحاجة إلى خطط ولكن يجب أن تدرك أن هذه الخطط يجب أن تتكيف مع الظروف الاستثنائية، لقد ثبت أن الارتجال مفيد في الأوقات المعقدة والاضطرابات من خلال السماح المدراء التنفيذيين بإكمال الخطط العامة بممارسات حساسة محلياً (Mendonça et al. 2004,202). لا ينبغي للمنظمات أن تخطط ببساطة لاستبدال الارتجال بالتخطيط ولكن بدلاً من ذلك يجب أن تجد طرقاً لتكون قادرة على الانخراط بشكل متناقض مع الهيكل التنظيمي المعقد والتنبؤ والتحكم من خلال الارتجال، ويستلزم الارتجال القدرة على تكيف الاستجابة للتغيرات في البيئة الخارجية في الوقت الفعلي، ان الارتجال لا يقدم الكثير من التغيير في الاستجابة

للأحداث المتغيرة ولكن الانفتاح المتعمد على الأنماط والتجارب الأخرى التي تولد الإبداع من خلال الاستجابات لتجربة الأحداث الجارية تصبح العمليات الارتجالية مصدرا للتعامل مع الظروف المستقبلية وبروتينها (Cunha & Clegg, 2019,3).

ان التكيف يعني ان المدراء التنفيذيين يرتجلون عندما يواجهون مواقف معقدة وديناميكية لا يمكن إدارتها من خلال الإجراءات الروتينية والخطط المتاحة في هذا الصدد يمكن ان تكون الإجراءات الروتينية والخطط الإستراتيجية أن تعرقل الإبداع والمرونة والتكيف وتطوير المنظمة لخطط قابلة للتكيف (al Issa, 2020,5). ان التكيف هو سرعة الاستجابة المواقف الغير متوقعة او التهديدات الخطيرة او المواقف التي يكون فيها المدراء التنفيذيون ضحية لضغوط الوقت لاتخاذ إجراءات سريعة للاستجابة لهذه الأحداث، ويشير عدم اليقين إلى مواقف غير محدد وغير متوقعة مع نتائج لا يمكن توقعها يحتاج المدراء التنفيذيون إلى استراتيجيات وإرشادات للاستجابة للمواقف ولاتخاذ القرارات وتنفيذها في مثل هذه الأوقات المضطربة وغير المؤكدة ويتطلب التكيف بعض المكونات الرئيسية للتعامل مع هذه المواقف وهي سرعة اتخاذ القرار السريع وعمليات إعادة نشر الموارد والمرونة في التعامل مع الموقف وتغييرات إستراتيجية جذرية (Hughes et al. 2020,486).

المحور الثالث/ الإطار الميداني للدراسة

يناقش هذا المحور اختبار فرضيات البحث بالاعتماد على البيانات التي تم جمعها من عينة البحث، وكما يلي:

معاملات الارتباط (correlation coefficients): تم اختبار الفرضية الرئيسية الاولى للدراسة والتي تشير الى وجود علاقة ارتباط طردية بين متغيرات الدراسة من خلال استخدام اختبار سبيرمان (Correlation Coefficient Spearman) لأنه غالباً ما يستخدم في الاختبارات غير المعلمية، ولقياس علاقة الارتباط بين قدرات تقانة المعلومات والارتجال التنظيمي، كانت النتائج كما مبينة في الجدول (4).

الجدول (4) اختبار علاقات الارتباط الكلية

ت	الفرضية	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
1	قدرات تقانة المعلومات ↔ الارتجال التنظيمي	**0.768	0.000

** عند مستوى معنوية (0.01)

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS).

اختبار الفرضية الرئيسية الأولى: التي تنص على لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين قدرات تقانة المعلومات (البنية التحتية لتقانة المعلومات، القدرات البشرية لتقانة المعلومات، علاقات تقانة المعلومات، ادارة تقانة المعلومات) وتعزيز الارتجال التنظيمي في محطات كهرباء الغازية في المنطقة الشمالية قيد الدراسة.

نلاحظ من نتائج الجدول (4) أن معاملات الارتباط لقدرات تقانة المعلومات والارتجال التنظيمي كانت معنوية وقوية وقد بلغت (0.768) عند مستوى دلالة إحصائية (0.000) عند مستوى المعنوية المفترضة (0.01)، وحسب هذه النتائج تم رفض الفرضية الرئيسية.

ولقياس علاقة الارتباط بين قدرات تقانة المعلومات بأبعادها والارتجال التنظيمي،

كانت النتائج كما مبينة في الجدول (5).

الجدول (5) اختبار علاقات الارتباط الفرعية

ت	الفرضية	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
1	البنية التحتية لتقانة المعلومات ↔ الارتجال التنظيمي	**0.678	0.000
2	القدرات البشرية لتقانة المعلومات ↔ الارتجال التنظيمي	**0.555	0.000
3	علاقات تقانة المعلومات ↔ الارتجال التنظيمي	**0.591	0.000
4	إدارة تقانة المعلومات ↔ الارتجال التنظيمي	**0.720	0.000

** عند مستوى معنوية (0.01)

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS).

ووفقا لمعطيات الجدول (5) يتبين ما يلي:

يظهر ان هناك علاقة بين بعد البنية التحتية لتقانة المعلومات والارتجال التنظيمي في المحطات قيد الدراسة وبلغ معامل الارتباط بين المتغيرين (0.678)، وهي قيمة ارتباط قوية جداً عند مستوى دلالة إحصائية (0.000) عند مستوى المعنوية المفترضة (0.01)، اما علاقة الارتباط بين بعد القدرات البشرية لتقانة المعلومات والارتجال التنظيمي في المحطات قيد الدراسة بلغت (0.555) عند مستوى دلالة إحصائية (0.000) عند مستوى المعنوية المفترضة (0.01)، اما علاقة الارتباط بين بعد علاقات تقانة المعلومات والارتجال التنظيمي في المحطات قيد الدراسة بلغت (0.591) عند مستوى دلالة إحصائية (0.000) عند مستوى المعنوية المفترضة (0.01)، وأخيرا يتضح وجود علاقة ارتباط معنوية بين بعد ادارة تقانة المعلومات والارتجال التنظيمي في المحطات قيد الدراسة وبلغت قيمة العلاقة (0.720) عند مستوى دلالة إحصائية (0.000) عند مستوى المعنوية المفترضة (0.01)، وحسب هذه النتائج ترفض هذه الفرضية.

معاملات المسار (Path Coefficient): وهو أحد الاختبارات الإحصائية الذي يستخدم اختبار فرضيات الدراسة من خلال إجابات مباشرة لقبول الفرضيات او رفضها، وقد أشار (Hair et al., 2014) الى ان اختبار (Bootstrapping) هو الأفضل من ناحية القوة الإحصائية لتطبيقه في مجالات هذه الدراسة وكما مبين في الجدول (6):

الجدول (6) اختبار (Bootstrapping) لتقييم معنويات العلاقات (اختبار الفرضية الرئيسية الثانية)

ت	الفرضية	Original Sample (O) المعينة الاصلية	Sample Mean (M) وسط المعينة	Standard Deviation (STDEV) الانحراف المعياري	T Statistics (O /STDEV) اختبار T	P-Values مستوى المعنوية	القرار
1	قدرات تقانة المعلومات الارتجالي التنظيمي	0.766	0.764	0.049	15.488	0.000	قبول

المصدر: اعداد الباحثين اعتمادا على نتائج (Smart PLS)

ب- اختبار الفرضية الرئيسية الثانية: التي تنص على لا تؤثر قدرات تقانة المعلومات (البنية التحتية لتقانة المعلومات، القدرات البشرية لتقانة المعلومات، علاقات تقانة المعلومات، ادارة تقانة المعلومات) وتعزيز الارتجال التنظيمي في محطات كهرباء الغازية في المنطقة الشمالية قيد الدراسة.

ولغرض اختبار الفرضية فقد تم إجراء التحليل اللازم لذلك وباعتماد البرنامج الاحصائي (Smart PLS)، ويعرض الجدول (6) اتجاه التأثير وقيمه. هنالك تأثيراً معنوياً ايجابياً لقدرات تقانة المعلومات في الارتجال التنظيمي، إذ بلغت قيمة معامل Beta (المعينة الاصلية) (0.766)، وهي قيم تأثير معنوية أي ان زيادة قيمة (قدرات تقانة المعلومات) وحدة واحدة يعني زيادة (الارتجال التنظيمي) بمقدار (76%) وبدلالة قيمة (t) والبالغة (15.488) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.65) عند مستوى معنوية (P-Value = 0.000) وهي اقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، وبالتالي تم رفض الفرضية الرئيسية الثانية.

ولقياس تأثير قدرات تقانة المعلومات بأبعادها بالارتجال التنظيمي، كانت النتائج

كما مبينة في الجدول (7).

الجدول (7) اختبار (Bootstrapping) لتقييم معنويات العلاقات (اختبار الفرضيات الفرعية)

الن	الفرضية	Original Sample (O) المعينة الأصلية	Sample Mean (M) وسط المعينة	Standard Deviation (STDEV) الانحراف المعياري	T Statistics (O/STDEV) اختبار T	P-Values مستوى المعنوية	القرار
1	البنية التحتية لتقانة المعلومات ← الارتجال التنظيمي	0.241	0.242	0.084	2.862	0.003	قبول
2	القدرات البشرية لتقانة المعلومات ← الارتجال التنظيمي	0.113	0.140	0.065	1.726	0.044	قبول
3	قدرات علاقات تقانة المعلومات ← الارتجال التنظيمي	0.014	0.005	0.102	0.135	0.447	رفض
4	إدارة تقانة المعلومات ← الارتجال التنظيمي	0.521	0.514	0.104	5.023	0.000	قبول

المصدر: اعداد الباحثين اعتمادا على نتائج (Smart PLS)

يظهر ان البنية التحتية لتقانة المعلومات تؤثر معنوياً وايجابياً في الارتجال التنظيمي، إذ بلغت قيمة معامل Beta (المعايينة الاصلية) (0.241)، وهي قيم تأثير معنوية أي ان زيادة قيمة (البنية التحتية لتقانة المعلومات) وحدة واحدة يعني زيادة (الارتجال التنظيمي) بمقدار (24%) وبدلالة قيمة (t) المحسوبة وبالبالغة (2.862) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.65) عند مستوى معنوية (P-Value = 0.003) وهي اقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، كما تبين النتائج ان القدرات البشرية لتقانة المعلومات تؤثر معنوياً وايجابياً في الارتجال التنظيمي، إذ بلغت قيمة معامل Beta (المعايينة الاصلية) (0.113)، وهي قيم تأثير معنوية أي ان زيادة قيمة (القدرات البشرية لتقانة المعلومات) وحدة واحدة يعني زيادة (الارتجال التنظيمي) بمقدار (11%) وبدلالة قيمة (t) وبالبالغة (1.726) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.65) عند مستوى معنوية (P-Value = 0.044) وهي اقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، ويتضح من النتائج المعروضة ان علاقات تقانة المعلومات لا تؤثر معنوياً وايجابياً في الارتجال التنظيمي، إذ بلغت قيمة معامل Beta (المعايينة الاصلية) (0.014)، وبدلالة قيمة (t) وبالبالغة (0.135) وهي اقل من القيمة الحرجة البالغة (1.65) عند مستوى معنوية (P-Value = 0.447) وهي اكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، أخيراً ان إدارة تقانة المعلومات تؤثر معنوياً وايجابياً في الارتجال التنظيمي، إذ بلغت قيمة معامل Beta (المعايينة الاصلية) (0.521)، وهي قيم تأثير معنوية أي ان زيادة قيمة (ادارة تقانة المعلومات) وحدة واحدة يعني زيادة (الارتجال التنظيمي) بمقدار (52%) وبدلالة قيمة (t) وبالبالغة (5.023) وهي أكبر من القيمة الحرجة البالغة (1.65) عند مستوى معنوية (P-Value = 0.000) وهي اقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، وبالتالي تم رفض الفرضيات الفرعية الثانية باستثناء فرضية بعد علاقات تقانة المعلومات فقد أظهرت النتائج قبول هذه الفرضية.

الاستنتاجات

أظهرت العديد من الطروحات الفكرية للباحثين أن هناك علاقة ذات أهمية متزايدة بين قدرات تقانة المعلومات والارتجال التنظيمي بما يسهم في تعزيز قدرات المحطات في اتخاذ قرارات سريعة في البيئات المتغيرة.

أما على المستوى العملي فقد أظهرت النتائج أن إدارة المحطات المبحوثة لديها تصور عن أهمية تقانة المعلومات، وتحرص على أن تكون المحطة بصورة أفضل مما هو عليه.

ان اتجاه إدارة المحطات المبحوثة كان ايجابيا نحو ممارسات الارتجال التنظيمي في الظروف الطارئ والازمات التي تحصل في المحطات.

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين قدرات تقانة المعلومات والارتجال التنظيمي، وكانت علاقة الارتباط قوية جداً، وتوضح تلك النتيجة بأن المحطات لديها القدرة على تطبيق تقانة المعلومات بالصورة الصحيحة والتعامل معها بما يعزز من الارتجال التنظيمي.

وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين البنية التحتية لتقانة المعلومات والارتجال التنظيمي، وكانت علاقة الارتباط بين المتغيرين قوية جداً، وتبين تلك النتيجة بأن الارتجال التنظيمي للمحطات يتعزز بشكل واضح في حال امتلاكها البنية التحتية القوية لتقانة المعلومات، لذلك فإن المحطات التي تعمل بشكل مستمر على تحسين البنية التحتية لتقانة المعلومات الخاصة بها سيعزز الارتجال التنظيمي لديها.

يستنتج الباحث ان المحطات التي تمتلك ادارة فاعلة لتقانة المعلومات ستتمكن من دعم وتعزيز الارتجال التنظيمي لديها، حيث اظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية بينهما.

أثبتت نتائج الدراسة وجود تأثير ذي دلالة معنوية لقدرات تقانة المعلومات في تعزيز الارتجال التنظيمي، وتشير تلك النتيجة إلى أن التأثير كان واضحاً في تعزيز الارتجال التنظيمي من خلال ما تقوم به المحطات وبشكل مستمر حول إدراك أهمية تقانة المعلومات.

بينت النتائج التباين الحاصل في الارتجال التنظيمي الناتج عن تطبيق البنية التحتية لتقانة المعلومات، أن الارتجال التنظيمي يتأثر بشكل واضح عند امتلاك البنية التحتية لتقانة المعلومات واستخدامها بالشكل المناسب من قبل مستخدميها.

أشرت النتائج التباين الحاصل في الارتجال التنظيمي الناتج عن وجود ادارة تقانة المعلومات، وتوضح تلك النتيجة أن الارتجال التنظيمي في المحطات يتأثر بإدارة تقانة

المعلومات، أي ان هذه التقنية وما تتميز بها من امكانيات وقدرات تلعب دورا في المنظمة بحيث تساعدها في مواجهة الحالات الاستثنائية التي يمكن ان تتطلب ارتجالا من قبل الادارة.

المقترحات:

ينبغي تنشيط ونشر ثقافة الارتجال التنظيمي في المحطات المبحوثة بشكل يساهم في زيادة قدرة الادارات في المحطات لمواجهة الظروف الاستثنائية.

إيلاء إدارة المحطات مزيداً من الاهتمام بالبنية التحتية والعمل على ربط المحطات مع المحطات الأخرى والمنظمات ذات العلاقة بالمحطات بشبكات اتصال من أجل مشاركة المعلومات بين الادارات والاستجابة السريعة في تقديم الخدمات.

معالجة القصور الذي يحدث نتيجة عدم المعرفة الكافية في التقنيات الجديدة والقدرة على مواجه المشاكل التقنية التي قد تحدث والقدرة على حلها، وذلك من خلال الاهتمام المتزايد في إقامة الدورات التدريبية حسب التقنيات الجديدة والمداومة عليها بهدف تعزيز المعرفة الفنية المتجددة لدى الكوادر البشرية العاملة في المحطات.

ضرورة حرص إدارة المحطات على إدامة العلاقة الرسمية بين قسم تقنية المعلومات والاقسام الوظيفية الأخرى لما له من اهمية في تبادل المعلومات بانسيابية والاستجابة للظروف الطارئ.

وضع استراتيجية فاعلة للاهتمام بالارتجال التنظيمي واستثمار الافراد الذين يمتلكون خبرات ومهارات وقدرات ومهارات نادرة وتوجيهات نحو اكتشاف الفرص واستغلالها.

حث إدارة المحطات على انشاء ادارة مختصة بالأبداع ورعاية الافراد الذين يمتلكون خبرات ومهارات ارتجالية وتقديم الدعم المادي والمعنوي والاهتمام بهم ومنحهم الثقة والرعاية كي يكونوا مستعدين للتكيف مع الظروف المتغيرة لمواجهة الازمات والتحديات المستقبلية التي تواجهها من خلال ادارة متطورة تعمل على استغلال القدرات الإبداعية لدى الافراد والتكيف مع الظروف المستجدة وتوجيهها نحو تحقيق المزيد من النمو والتطوير في الخدمات التي تقدمها.

المصادر

المصادر العربية

1. الذبحاوي، عامر عبد الكريم، منذر عباس شعلان، (2019)، "أثر الارتجال التنظيمي في تحقيق فاعلية فرق العمل دراسة استطلاعية لأراء عينة من العاملين في المصارف الأهلية في محافظة النجف الأشرف"، مجلة مركز دراسات الكوفة، العدد (55)، جامعة الفرات الأوسط التقنية، الكلية التقنية الإدارية، كوفة.
2. المعاضيدي، معن وعداالله، "إسهامات قدرات تقانات المعلومات من خلال خفة الحركة الإستراتيجية في إدارة التغيير الاستراتيجي: دراسة استطلاعية تحليلية في شركة - آسيا سيل للاتصالات المتنقلة في العراق"، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (8)، العدد (2)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
3. الياسري، أكرم محسن، عبد حسين، عادل عباس، (2015)، "تأثير الارتجال التنظيمي في الريادة الاستراتيجية - دراسة تحليلية لأراء عينة من العاملين في المصارف الخاصة في محافظات الفرات الأوسط"، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 12، العدد 50.
4. حسين، عادل عباس عبد، (2015)، "تأثير الريادة الاستراتيجية في تحقيق المكانة الاستراتيجية للمنظمة من خلال الارتجال التنظيمي - دراسة تحليلية لأراء عينة من العاملين في المصارف الخاصة في محافظات الفرات الأوسط"، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء.
5. عبدالعال، دينا محمد عبدالعال، (2016)، "أثر التفاعل بين قدرات وجدارات تكنولوجيا المعلومات في تحسين الخفة التنظيمية دراسة ميدانية في شركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية"، رسالة ماجستير مقدمة إلى مجلس كلية الاعمال، جامعة الشرق الاوسط.

6. سعيد، وفاء فنجري مرزوق، (2021)، "دور الارتجال التنظيمي في تنمية المهارات الإبداعية للعاملين بالبنوك المصرية"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد (51)، العدد (4).

7. مهدي، احمد حمدان، " قدرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها في تعزيز إبداع الخدمات المصرفية: دراسة استطلاعية في المصارف التجارية العراقية الخاصة"، رسالة ماجستير مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت.

8. المصادر الاجنبية

- A. Leybourne, Stephen. 2009. "Culture and Organizational Improvisation in UK Financial Services." *Journal of Service Science and Management* 02(04):237-54. doi: 10.4236/jssm.2009.24029.
9. Al Issa, Hussein Elhakim. 2020. "The Impact of Improvisation and Financial Bootstrapping Strategies on Business Performance." *EuroMed Journal of Business* 16(2):171-94. doi: 10.1108/EMJB-03-2020-0022.
11. AlHarbi, Ahmed, and Ciara Heavin. 2016. Understanding the Characteristics of IT Capability in Delivering a Customer-Focused Strategy: The Case of Saudi Bank Fergal Carton.
12. AL-Jaafreh, Amani, and Amjad Fayoumi. 2017. Australasian Conference on Information Systems The Role of IT and Knowledge Management Capabilities in Generating Innovation Knowledge in Telecom Companies Australasian Conference on Information Systems.
13. Aydin, Hakan. 2020. "Market Orientation and Product Innovation: The Mediating Role of Technological Capability." *European Journal of Innovation Management* 24(4):1233-67. doi: 10.1108/EJIM-10-2019-0274.
14. Bag, Surajit, Shivam Gupta, and Zongwei Luo. 2020. "Examining the Role of Logistics 4.0 Enabled Dynamic Capabilities on Firm Performance." *International Journal of Logistics Management* 31(3):607-28. doi: 10.1108/IJLM-11-2019-0311.

15. Baker, Ted, Anne S. Miner, and Dale T. Eesley. 2003. Improvising Firms: Bricolage, Account Giving and Improvisational Competencies in the Founding Process. Vol. 32.
16. Benitez, Jose, Ana Castillo, Javier Llorens, and Jessica Braojos. 2018. "IT-Enabled Knowledge Ambidexterity and Innovation Performance in Small U.S. Firms: The Moderator Role of Social Media Capability." *Information and Management* 55(1):131–43. doi: 10.1016/j.im.2017.09.004.
17. Benitez, Jose, Javier Llorens, and Jessica Braojos. 2018. "How Information Technology Influences Opportunity Exploration and Exploitation Firm's Capabilities." *Information and Management* 55(4):508–23. doi: 10.1016/j.im.2018.03.001.
18. Bereczki, Enikő Orsolya, and Andrea Kárpáti. 2021. "Technology-Enhanced Creativity: A Multiple Case Study of Digital Technology-Integration Expert Teachers' Beliefs and Practices." *Thinking Skills and Creativity* 39. doi: 10.1016/j.tsc.2021.100791.
19. Bernstein, Ethan S., and Frank J. Barrett. 2011. "Strategic Change and the Jazz Mindset: Exploring Practices That Enhance Dynamic Capabilities for Organizational Improvisation." *Research in Organizational Change and Development* 19:55–90. doi: 10.1108/S0897-3016(2011)0000019005.
20. Bharadwaj, A. S., Bharadwaj, S. G., & Konsynski, B. R. (1999). Information technology effects on firm performance as measured by Tobin's q. *Management Science*, 45(7), 1008–1024. <https://doi.org/10.1287/mnsc.45.7.1008>.
21. Bharadwaj, Anandhi S., V. Sambamurthy, Robert H. Smith, and Robert W. Zmud. 2000. IT CAPABILITIES: THEORETICAL PERSPECTIVES AND EMPIRICAL OPERATIONALIZATION.
22. Cepeda, Juan, and José Arias-Pérez. 2019. "Information Technology Capabilities and Organizational Agility: The Mediating Effects of Open Innovation Capabilities." *Multinational Business Review* 27(2):198–216. doi: 10.1108/MBR-11-2017-0088.

23. Chen, Ja Shen, and Hung Tai Tsou. 2012. "Performance Effects of IT Capability, Service Process Innovation, and the Mediating Role of Customer Service." *Journal of Engineering and Technology Management-JET-M29*(1):71–94. doi:10.1016/j.jengtecman. 2011 .09.007.
24. Chen, Yang, Yi Wang, Saggi Nevo, Jiafei Jin, Luning Wang, and Wing S. Chow. 2014. "IT Capability and Organizational Performance: The Roles of Business Process Agility and Environmental Factors." *European Journal of Information Systems* 23(3):326–42. doi: 10.1057/ejis.2013.4.
25. Chen, Yang, Yi Wang, Saggi Nevo, Jose Benitez-Amado, and Gang Kou. 2015. "IT Capabilities and Product Innovation Performance: The Roles of Corporate Entrepreneurship and Competitive Intensity." *Information and Management* 52(6):643–57. doi: 10.1016/j.im.2015.05.003.
26. Chen, Yao, Hefu Liu, and Meng Chen. 2020. "Achieving Novelty and Efficiency in Business Model Design: Striking a Balance between IT Exploration and Exploitation." *Information and Management*. doi: 10.1016/j.im.2020.103268.
27. Crossan, Mary, João Vieira, D. A. Cunha, Miguel Pina, E. Cunha, and Dusya Vera. 2005. *Time and Organizational Improvisation*.
28. Croteau, A. M., & Raymond, L. (2004). Performance outcomes of strategic and IT competencies alignment. *Journal of Information Technology*, 19(3), 178–190. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jit.2000020>.
29. Cunha, M. P., Cunha, J. V., & Kamoche, K. 1999. Organizational improvisation: What, when, how and why. *International Journal of Management Reviews*, 1: 299 - 341.
30. Cunha, Miguel Pina e., and Stewart Clegg. 2019. "Improvisation in the Learning Organization: A Defense of the Infra-Ordinary." *Learning Organization* 26(3):238–51. doi: 10.1108/TLO-07-2018-0126.
31. Dahiya, Deepak, and Saji K. Mathew. 2015. "Impact of ICT Infrastructure Capability on E-Governance Performance: Proposing an Analytical Framework." Pp. 603–10 in *Advances in Intelligent Systems and Computing*. Vol. 337. Springer Verlag.

32. Daikoku, Tatsuya, Qi Fang, Tomohito Hamada, Youichi Handa, and Yukie Nagai. 2021. "Importance of Environmental Settings for the Temporal Dynamics of Creativity." *Thinking Skills and Creativity* 41. doi: 10.1016/j.tsc.2021.100911.
33. de Lima Oliveira, Deyvison, and Antônio Carlos Gastaud Maçada. 2017. "It Capabilities' Business Value: Analysis of Multi-Level Performance in Brazilian Organizations." *Gestao e Producao* 24(2):295–309. doi: 10.1590/0104-530X0762-15.
34. do Vale, Guillaume, Isabelle Collin-Lachaud, and Xavier Lecocq. 2021. "Micro-Level Practices of Bricolage during Business Model Innovation Process: The Case of Digital Transformation towards Omni-Channel Retailing." *Scandinavian Journal of Management* 37(2). doi: 10.1016/j.scaman.2021.101154.
35. Du, Wenyu (Derek), Junjie Wu, Shanshi Liu, and Raymond A. Hackney. 2019. "Effective Organizational Improvisation in Information Systems Development: Insights from the Tencent Messaging System Development." *Information and Management* 56(4):614–24. doi: 10.1016/j.im.2018.10.003.
36. Gojny-Zbierowska, Milena, and Przemysław Zbierowski. 2021. "Improvisation as Responsible Innovation in Organizations." *Sustainability(Switzerland)*13(4):1–20. doi: 10.3390/su13041597.
37. Guo, Jingjing, Shasha Zhou, Jin Chen, and Qi Chen. 2021. "How Information Technology Capability and Knowledge Integration Capability Interact to Affect Business Model Design:A Polynomial Regression with Response Surface Analysis." *Technological Forecasting and Social Change* 170. doi: 10.1016/j.techfore.2021.120935.
38. Hmieleski, K.M.; Corbett, A. (2006). Proclivity for Improvisation as a Predictor of Entrepreneurial Intentions.
39. Hughes, Paul, Ian R. Hodgkinson, Darwina Arshad, Mathew Hughes, and Vitor Leone. 2018. Planning to Improvise? The Role of Reasoning in the Strategy Process: Evidence from Malaysia.
40. Hughes, Paul, Robert E. Morgan, Ian R. Hodgkinson, Yiannis Kouropalatis, and Adam Lindgreen. 2020. "A Diagnostic

- Tool to Determine a Strategic Improvisation Readiness Index Score (IRIS) to Survive, Adapt, and Thrive in a Crisis.” *Industrial Marketing Management* 88:485–99. doi: 10.1016/j.indmarman.2020.05.020.
41. Ibrahim, Najafi Auwalu, Rosli Mahmood, and Muhammad Shukri Bakar. 2018. “Strategic Improvisation and HEIs Performance: The Moderating Role of Organizational Culture.” *PSU Research Review* 2(3):212–30. doi: 10.1108/prr-01-2017-0009.
42. Jermsittiparsert, Kittisak. 2020. “The Moderation Effect of Supply Chain Information Technology Capabilities on the Relationship between Customer Relationship Management with Organizational Performance of Thai Restaurants and Hotels.” Pp. 338–46 in *PervasiveHealth: Pervasive Computing Technologies for Healthcare*. ICST.
43. Kamoche, Ken, N., Cunha, Miguel, pina, e., Cunha, Joao, Viera, da, (2005): "Organizational improvisation", publ shed in the USA and Canada by Routledge, 2th., ISBN, details, pp: 94.
44. Kim, Gimun, Bongsik Shin, Kyung Kyu Kim, and Ho Geun Lee. 2011. IT Capabilities, Process-Oriented Dynamic Capabilities, and Firm Financial Performance* IT Capabilities, Process-Oriented Dynamic Capabilities, and Firm Financial Performance. Vol. 12.
45. Klein, Louis, Christopher Biesenthal, and Erlend Dehlin. 2015. “Improvisation in Project Management: A Praxeology.” *International Journal of Project Management* 33(2):267–77. doi: 10.1016/j.ijproman.2014.01.011.
46. Kung, L. (2015). *Organization Improvisational Capability and Configurations of Firm Performance in a Highly Turbulent Environment*.
47. Leybourne, S. (2002) ‘The Project Management of Change within UK Financial Services: What about Improvisation?’. In *Proceedings of PMI Research Conference 2002* (Newtown Square, PA: PMI). pp. 343-351.
48. Li, Ting (Carol), and Yolande E. Chan. 2019. “Dynamic Information Technology Capability: Concept Definition and Framework Development.” *Journal of Strategic Information Systems* 28(4). doi: 10.1016/j.jsis.2019.101575.

49. Lloyd-Smith, M. (2020). The COVID-19 pandemic: Resilient organisational response to a low-chance, high-impact event. *BMJ Leader*, 4(3), 109–112. <https://doi.org/10.1136/leader-2020-000245>.
50. Lu, Y. (2011). Understanding The Link Between Information Technology Capability and Organizational Agility: An Empirical Examination 1 K. (Ram) Ramamurthy. In *MIS Quarterly* (Vol. 35, Issue 4).
51. Malucelli, Guilherme, Marcos T. J. Barbosa, and Marly Monteiro de Carvalho. 2021. “Facing the Challenge of Improvisation in Project Management: A Critical Review.” *International Journal of Managing Projects in Business* 14(2):369–89.
52. Mendonça, Sandro, Miguel Pine Cunha, Jari Kaivo-oja, and Frank Ruff. 2004. “Wild Cards, Weak Signals and Organisational Improvisation.” *Futures* 36(2):201–18. doi: 10.1016/S0016-3287(03)00148-4.
53. Miner, A. S., Bassoff, P., & Moorman, C. (2001). *Organizational Improvisation and Learning: A Field Study*. In *Source: Administrative Science Quarterly* (Vol. 46, Issue 2).
54. Mikalef, Patrick, and Adamantia Pateli. 2017. “Information Technology-Enabled Dynamic Capabilities and Their Indirect Effect on Competitive Performance: Findings from PLS-SEM and FsQCA.” *Journal of Business Research* 70:1–16. doi: 10.1016/j.jbusres.2016.09.004.
55. Mirza, Muhammad Sajid, and Khalid Mahmood. 2014. *A Study of IT Infrastructure in Pakistani University Libraries*.
56. Research, An Exploratory, and Asmir Vuckic. 2012. *Uncovering the Mystery of Improvisation in Project Management*.
57. Reypens, Lina, Sophie Bacq, and Hana Milanov. 2021. “Beyond Bricolage: Early-Stage Technology Venture Resource Mobilization in Resource-Scarce Contexts.” *Journal of Business Venturing* 36(4). doi: 10.1016/j.jbusvent.2021.106110.
58. Reza Karimi Mazidi, Ahmad, Alireza Amini, and Meisam Latifi. 2014. *The Impact of Information Technology*

- Capability on Firm Performance; a Focus on Employee-Customer Profit Chain. Vol. 7.
59. Samba, Codou, David W. Williams, and Robert M. Fuller. 2019. "The Forms and Use of Intuition in Top Management Teams." *Leadership Quarterly*. doi: 10.1016/j.leaqua.2019.101349.
60. Sekkeli, Zumrut Hatice, and Ismail Bakan. 2017. "Types of Information Technology Capability and Their Impacts on Competitiveness." *Pressacademia* 4(2):212–20. doi: 10.17261/pressacademia.2017.477.
61. Shahzad, Fakhar, Jianguo Du, Imran Khan, Muhammad Shahbaz, and Majid Murad. 2020. "Untangling the Influence of Organizational Compatibility on Green Supply Chain Management Efforts to Boost Organizational Performance through Information Technology Capabilities." *Journal of Cleaner Production* 266. doi: 10.1016/j.jclepro.2020.122029.
62. Tabesh, Pooya, and Dusya M. Vera. 2020. "Top Managers' Improvisational Decision-Making in Crisis: A Paradox Perspective." *Management Decision* 58(10):2235–56. doi: 10.1108/MD-08-2020-1060.
63. Thi Lien, Pham. 2017. *Measuring Finn's Information Technology Capability*. Vol. 12.
64. van de Wetering, Rogier. 2019. "IT Infrastructure Capability and Health Information Exchange: The Moderating Role of Electronic Medical Records' Reach." Pp. 397–407 in *Lecture Notes in Business Information Processing*. Vol. 339. Springer Verlag.
65. Wade, Michael, and John Hulland. 2004. *Review: The Resource-Based View and Information Systems Research: Review, Extension, and Suggestions for Future Research*. Vol. 28.
66. Weaven, Scott, Sara Quach, Park Thaichon, Lorelle Frazer, Ken Billot, and Debra Grace. 2021. "Surviving an Economic Downturn: Dynamic Capabilities of SMEs." *Journal of Business Research* 128:109–23. doi: 10.1016/j.jbusres.2021.02.009.
67. Wiesböck, Florian, Thomas Hess, and Jelena Spanjol. 2020. "The Dual Role of IT Capabilities in the Development of

-
- Digital Products and Services.” *Information and Management* 57(8). doi: 10.1016/j.im.2020.103389.
68. Yeow, Adrian, Christina Soh, and Rina Hansen. 2018. “Aligning with New Digital Strategy: A Dynamic Capabilities Approach.” *Journal of Strategic Information Systems* 27(1):43–58. doi: 10.1016/j.jsis.2017.09.001.
69. Zeng, Mengjie, and Jianjun Lu. 2021. “The Impact of Information Technology Capabilities on Agri-Food Supply Chain Performance: The Mediating Effects of Interorganizational Relationships.” *Journal of Enterprise Information Management* 34(6):1699–1721. doi: 10.1108/JEIM-08-2019-0237.
70. Zhang, Man. 2005. *Information Technology Capability, Organizational Culture, And Export Performance.*

المستخلص

هدفت الدراسة الى تشخيص دور قدرات تقانة المعلومات في تعزيز الارتجال التنظيمي في محطات كهرباء الغازية في المنطقة الشمالية، ونتيجة لعمل المنظمات في بيئات مضطربة أصبح الارتجال التنظيمي ذو أهمية متزايدة في بيئات الأعمال المعقدة، وتلعب القدرات التقانية دوراً رئيساً في مواجهة التغييرات وتوفير معلومات واتصالات واضحة في الوقت الحقيقي مما يعزز الارتجال التنظيمي، ومن هنا فقد انبثقت مشكلة الدراسة من إثارة تساؤل رئيس مفاده: ما دور قدرات تقانة المعلومات في تعزيز الارتجال التنظيمي في المحطات المبحوثة.

ولغرض تحقيق هدف الدراسة، فقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واختيرت محطات كهرباء (القيارة، المنصور، الشرقية، ببجي الاولى، ببجي الثانية) ميداناً للدراسة وتم اختيار المدراء في جميع المستويات الادارية والبالغ عددهم (171) مديراً في المحطات عينة للدراسة، ويقصد جمع البيانات الخاصة بالدراسة فقد اعتمد الباحثان الاستبانة كأداة رئيسة لذلك.

وتوصلت الدراسة إلى عدة استنتاجات أهمها وجود علاقات ارتباط وتأثير معنوية بين قدرات تقانة المعلومات والارتجال التنظيمي، كما قدمت الدراسة مجموعة مقترحات أهمها: ضرورة الاهتمام المتزايد بقدرات تقانة المعلومات من قبل إدارة المحطات لما لها من تأثير واضح في قدرة المحطات على تعزيز الارتجال التنظيمي. الكلمات المفتاحية: تقانة المعلومات، قدرات تقانة المعلومات، الارتجال التنظيمي.

Abstract

The study aimed to diagnose the role of information technology capabilities in promoting organizational improvisation in gas power plants in the northern region, and as a result of organizations working in turbulent environments, organizational improvisation has become increasingly important in complex business environments. Real-time, which facilitates the development of organizational improvisation capacity, and the study problem emerged from raising a major question: What is the role of information technology capabilities in promoting organizational improvisation in the studied stations. For the purpose of achieving the goal of the study, the study adopted the descriptive analytical approach and electricity stations (Qayyarah, Al-Mansour, Al Sharqiya, Baiji First, Baiji Second) were chosen as fields for the study. For the study, the researchers adopted the questionnaire as a main tool for that. The study reached several conclusions, the most important of which is the existence of significant correlation and influence between the capabilities of information technology and organizational improvisation. The study also presented a set of proposals, the most important of which are: the need for increased attention to information technology capabilities by the station management because of its clear impact on the ability of stations to enhance organizational improvisation.

Keywords: information technology, information technology capabilities, organizational improvisation.