المجلد: 3 العدد: 3 لسنة: 2019

الإبداع التكنولوجي ودورهُ في إدارة الأزمات دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأفراد في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى

الباحث: خالد زيدان عبدالهادي*

المستخلص

يسعى البحث إلى بيان دور الإبداع التكنولوجي في إدارة الأزمات من خلال دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأفراد في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، ولتحقيق هدف البحث تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال تصميم وبناء مقياس لهُ القدرة على قياس الأبعاد الرئيسة للبحث والمتمثلة باستمارة الاستبانه، إذ تم توزيع (60) استمارة على عينة من الأفراد العاملين، وبغية تحليل البيانات تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية، وتوصل البحث إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين الإبداع التكنولوجي وإدارة الأزمات على مستوى الشركة المبحوثة، كما وتم تقديم عدد من المقترحات من أهمها زيادة اهتمام الشركة المبحوثة بعملية الإبداع التكنولوجي وبشكل مستمر ومتجدد من خلال إنشاء قسم مختص بإحتضان أفكار المبدعين والمحافظة عليهم.

الكلمات المفتاحية: الإبداع التكنولوجي، إدارة الأزمات.

The Role of Total Quality Management in Enhancing Organizational Effectiveness Exploratory Study of the Views of a Sample of Individuals in General Company for the Manufacture of Medicines and Medical Supplies in Nineveh

Abstract

The research seeks to demonstrate the role of technological innovation in crisis management through an exploratory study of the views of a sample of individuals in the General Company for the manufacture of medicines and medical supplies in Nineveh. To achieve the objective of the research, the analytical descriptive method has been adopted by designing and constructing a scale capable of measuring the main dimensions of research (60) have been distributed among a sample of working individuals.

In order to analyze the data, a set of statistical methods has been used. The research has concluded that there is a significant correlation between technological innovation and crisis management, and a number of

* البنك المركزي العراقي / بغداد

proposals were presented. The most important of these is the increase of the company's interest in the process of technological innovation, in a continuous and renewed manner, through the establishment of a specialized department to embrace and preserve the ideas of the creators.
Keywords: Technological Innovation, Crisis Management.

المقدمة

أصبح الإبداع بشكل عام والإبداع التكنولوجي بشكل خاص من المفاهيم الأساسية المتداولة في عالم اليوم نتيجة التطورات التكنولوجية والعلمية التي انعكست على مجمل حياة الإنسان، فالشركة التي لا تبدع تهزم بسرعة وتزول خلال فترة قصيرة، ولعل التطور التقني والمعرفي الهائل والمتلاحق وتراكم العلوم وتشابكها جعل الفرد يعيد النظر في طريقة تفكيرهِ لمواجهة المواقف الصعبة والأزمات والمشاكل المتلاحقة التي تواجههُ، إذ يحاول البحث تسليط الضوء على مواضيع تحتل أهمية على مستوى منظمات الأعمال ألا وهي (الإبداع التكنولوجي، إدارة الأزمات)، ولاختبار العلاقة والتأثير بين متغيرات البحث اختيرت الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى كميدان للجانب الميداني، ولتحقيق أهداف البحث فإنهُ تضمن أربعة محاور، إذ تناول الأول منهجية البحث، أما المحور الثاني فقد تناول الإطار النظري، فيما تناول المحور الثالث الإطار الميداني، وتم تخصيص المحور الرابع لعرض الاستنتاجات والمقترحات.

المحور الأول: منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث

تواجه الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى (قيد البحث) الكثير من التحديات الخارجية الناشئة من ظروف العولمة والنظام العالمي الجديد، وقد أصبح الإبداع التكنولوجي سمة أساسية لعصرنا الحاضر، وفي ظل هذه الظروف والأزمات التي نعيشها، فإن مواجهتها يستدعي تبني سياسة واضحة للإبداع التكنولوجي الذي يعتبر أحد أهم الدعائم الأساسية في بناء وتعزيز القدرة التنافسية للشركة المبحوثة والذي يمكنها من إدارة أزماتها بالشكل الصحيح، وبناءاً عليهِ جاءت مشكلة البحث متمثلةً بالتساؤلات الآتية:

1. هل هناك تصور واضح لدى الشركة المبحوثة حول الإبداع التكنولوجي؟
2. هل هناك تصور واضح لدى الشركة المبحوثة حول إدارة الأزمات؟
3. ما طبيعة علاقات الارتباط والتأثير بين الإبداع التكنولوجي وإدارة الأزمات؟

ثانياً: أهمية البحث

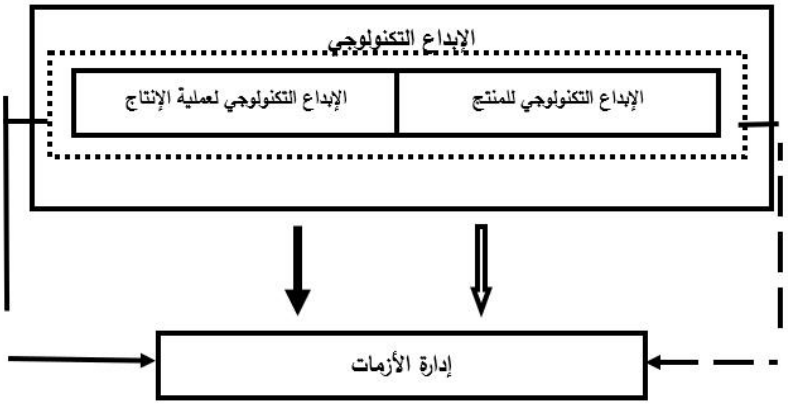
تكمن أهمية البحث من أهمية موضوع الإبداع التكنولوجي ودورهُ في إدارة الأزمات وتحقيق أهداف الشركة المبحوثة وتميزها في العمل لأن ممارسة الإبداع التكنولوجي داخل الشركة سوف يسهم في حل معظم المشكلات الإدارية والأزمات القائمة والقيام بالمهام والأعمال بكفاءة عالية.

ثالثاً: أهداف البحث

يسعى البحث إلى بيان دور الإبداع التكنولوجي في إدارة الأزمات، فضلاً عن بلورة إطار نظري للإبداع التكنولوجي وإدارة الأزمات، فضلاً عن التعرف على طبيعة علاقات الارتباط والتأثير ومعنويتها بين المتغيرين المبحوثين ومحاولة تفسيرها والاستفادة من نتائجها في معالجة مشكلة أو أكثر في الشركة المبحوثة، والتوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات التي يمكن من خلالها تقديم مجموعة من المقترحات اللازمة للمنظمة المبحوثة.

رابعاً: مخطط البحث

تم بناء مخطط فرضي كما مبين في الشكل (1) لمعالجة مشكلة البحث من خلال قياس كل متغير من متغيرات البحث ومدى توافرهُ في الشركة المبحوثة وقد اعتمد البحث في بناء هذا المخطط متغيرات مستقلة ومعتمدة، إذ عُدّ الإبداع التكنولوجي بدلالة أبعادهِ متغيراً مستقلاً (تفسيرياً)، وإدارة الازمات متغيراً معتمداً (مستجيباً).



الشكل (1): مخطط البحث الفرضي
المصدر: إعداد الباحث.

خامساً: فرضيات البحث

تماشياً مع أهداف البحث واختباراً لمخططهِ فقد اعتمد البحث على فرضيتين رئيسيتين وكما يلي:

الفرضية الرئيسة الأولى: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الإبداع التكنولوجي وإدارة الأزمات، وتتفرع عن هذه الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية الآتية:

1. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الإبداع التكنولوجي للمنتج وإدارة الأزمات.
2. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج وإدارة الأزمات.

الفرضية الرئيسة الثانية: لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للإبداع التكنولوجي في إدارة الأزمات، وتنبثق عن هذه الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية الآتية:

1. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للإبداع التكنولوجي للمنتج في إدارة الأزمات.
2. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج في إدارة الأزمات.

سادساً: منهج البحث

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي في كتابة الإطار النظري للبحث، وفي وصف مجتمع وعينة البحث، فضلاً عن تَحديد العلاقة (علاقة الارتباط والتأثير) بين الإبداع التكنولوجي بدلالة أبعادهِ المُعتمدة في البحث وإدارة الأزمات.

سابعاً: أساليب جمع البيانات والمعلومات

اعتمد الباحث العديد من المصادر والأساليب ذوات الصلة بموضوع البحث ويمكن تقسيمها إلى رافدين أساسيين هما:

1. **الإطار النظري:** اعتمد الباحث في إعدادهِ للبحث الحالي فيما يتعلق بتغطية الإطار النظري على استخدام ما أُتيح من مصادر عبر شبكة الانترنت.
2. **الإطار الميداني:** استخدم الباحث الوسائل الآتية في جمع البيانات المطلوبة للبحث:

أ. **استمارة الاستبانه:** وذلك باعتبارها أداة رئيسة في جمع البيانات، إذ رُوعيَّ في صياغتها قدرتها على تشخيص وقياس متغيري البحث بحيث تخدم أهداف البحث وفرضياتهِ، وصُمِمت الاستبانه بشكل يتلاءم مع الأفراد المبحوثين، إذ تم تدريج الاستجابة على فقرات الاستبانه تدريجاً ثلاثياً باستخدام مقياس (Likert) الثلاثي، إذ تراوحت الأوزان بين (3-2-1) من عبارة أتفق التي أخذت الوزن (3 صحيح) وصولاً إلى عبارة لا أتفق التي أخذت الوزن (1 صحيح)، واشتملت الاستبانه على ثلاثة فقرات والموضحة بالجدول (1).

الجدول (1): وصف متغيرات البحث في الاستبانه

ت	المتغيرات الرئيسة	المتغيرات الفرعية	تسلسل الفقرات في الاستمارة	عدد الفقرات
الأول	معلومات عامة	معلومات تخص الأفراد المبحوثين	1 – 2	2
الثاني	الإبداع التكنولوجي	الإبداع التكنولوجي للمنتج	X1 – X7	7
		الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج	X8 – X14	7
الثالث	إدارة الأزمات	أسئلة متعلقة بإدارة الأزمات	Y1 – Y14	14

المصدر: إعداد الباحث في ضوء استمارة الاستبانه.

ب. أساليب التحليل الإحصائي: استخدم البحث مجموعة من الأساليب الإحصائية من أجل التوصل إلى أهداف البحث الحالي واختبار فرضياتهِ، إذ تم الاعتماد على الحزمة البرمجية الإحصائية الجاهزة (SPSS) في التحليل، وتتمثل هذه الأساليب بالتكرارات والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، كونها أدوات وصف متغيرات البحث، فضلاً عن استخدام معامل الارتباط البسيط لقياس قوة العلاقة بين المتغيرين، واحتساب نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس معنوية تأثير المتغير المستقل في المتغير المعتمد، بالإضافة إلى اختبار (F) لاختبار معنوية معادلة الانحدار الخطي البسيط، واختبار (T) لاختبار معنوية معامل الارتباط ومعنوية معامل الانحدار، فضلاً عن معامل التحديد (R2) للتعرف على قوة تأثير المتغير المستقل في المتغير المعتمد.

المجلد: 3 العدد: 3 لسنة: 2019

ثامناً: وصف مجتمع البحث وعينتهِ

1. وصف مجتمع البحث

تعد الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى شركة حكومية عراقية متخصصة في مجال الأدوية تابعة إلى وزارة الصناعة والمعادن العراقية، إذ كانت مرتبطة بشركة أدوية سامراء وكانت تنتج القطرات والتحاليل الوريدية إلى عام 2004 حيث فكت الارتباط مع الشركة، وحاصلة على شهادة ISO9001:2008.

2. وصف عينة البحث

تم اختيار عينة قصدية لمجموعة من الأفراد العاملين في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى ممن لديهم الخبرة والدراية بأنشطة الشركة المبحوثة ومهامها ضماناً لتحقيق الفائدة من المعلومات الدقيقة التي يقدمونها، فقد قام الباحث بتوزيع (60) استمارة استبيان على الأفراد المبحوثين وتم استرجاع (60) استمارة صالحة لأغراض التحليل أي بنسبة استجابة 100%، ويوضح الجدول (2) سمات الأفراد المبحوثين في الشركة المبحوثة من حيث الجنس والتحصيل الدراسي.

الجدول (2): سمات الأفراد المبحوثين في الشركة المبحوثة

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية %
الجنس	ذكر	35	58.33
	أنثى	25	41.67
	المجموع	60	100
المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية %
التحصيل الدراسي	بكالوريوس	40	66.67
	دبلوم	20	33.33
	المجموع	60	100

المصدر: إعداد الباحث في ضوء نتائج الاستبانه.

تاسعاً: حدود البحث

تتمثل حدود البحث مكانياً بالشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، أما حدود البحث زمنياً فقد امتدت للمدة 2019/1/1 ولغاية 2019/3/10.

المحور الثاني: الإطار النظري للبحث

أولاً: مفهوم الإبداع التكنولوجي

المجلد: 3 العدد: 3 لسنة: 2019

يعرف الإبداع التكنولوجي من قبل (محمد ومصطفى، 2010، 6) بأنهُ تلك العمليات التي تتعلق بالمستجدات الإيجابية، والتي تخص المنتجات بمختلف أنواعها، وكذلك أساليب الإنتاج.
ويشير إليهِ (الزبيدي والمعموري، 2015، 180) على أنهُ استخدام وابتكار أداة تقنية أو وسيلة أو نظام إنتاجي أو عملية جديدة، وهو يشمل تطبيق المعرفة على تطوير المنتجات او الخدمات الجديدة المحسوسة.
كذلك يعرف من قبل (موسى، 2016، 16) بأنهُ تطبيق لمعارف علمية وتكنولوجية بأنهُ عملية متواصلة تتطلب التنسيق والتنظيم لنجاحها وهو يتعلق بالمنتج وأساليب الإنتاج ويكون الهدف منهُ تحسين المنتجات والخدمات المقدمة من المنظمة.

ثانياً: خصائص الإبداع التكنولوجي

يتمتع الإبداع التكنولوجي بعدد من الخصائص وهي كالآتي: (الهواري، 2005، 3)

1. إن الإبداع التكنولوجي هو نتيجة تطبيق معارف فنية أو تكنولوجية معترف بها، ومعنى هذا أن كل جديد يقوم على معلومات غير دقيقة وبالتالي يؤدي إلى نتائج غير فعالة لا يمكن إعتبارها إبداعاً تكنولوجياً.
2. أن يكون الإبداع مرتبطاً بالإنتاج والإنتاجية، أي أن كل إبداع لا يؤدي إلى تحسين عملية الإنتاج أو استخدام عناصر الإنتاج، ولا حتى في توفير منتجات جديدة أو تحسين المنتجات المتواجدة لا يعتبر إبداعاً تكنولوجياً بالمعنى الصحيح.
3. إن الإبداع التكنولوجي بدون انتشارهِ في الأسواق يكون محدود الفعالية والكفاءة، فإن الإبداع التكنولوجي هو عامل أساسي في المنافسة وبالتالي في ديناميكية السوق الحرة، وحتى تتحقق التنمية الاقتصادية الشاملة لابدَّ من أن يكون له آثار أوسع.
4. إن المجهودات الإبداعية التي تؤدي إلى عدم التحكم في التكاليف ليست إبداعات تكنولوجية، والنقطة الأساسية هنا هي أن الإبداع التكنولوجي يحمل في طياتهِ المنافسة في التكلفة النهائية.

ثالثاً: أهداف الإبداع التكنولوجي

يفترض دائماً أن كل إبداع تكنولوجي لابدَّ أن يسفر بطريقة تلقائية عن تأثير مرغوب فيه (عائد اقتصادي) سواء من وجهة نظر المبدع أو من تبنى الإبداع أو المجتمع ككل، وهذا الخط الفكري يقوم على الأهداف الآتية: (عبدالغني، 2013، 7)

1. تسفر التأثيرات المادية لجميع الإبداعات التكنولوجية إما عن منتجات جديدة (الأمر الذي يعني مزيداً من الأرباح، وكفاءات أعلى في الإنتاج)، أو عمليات إنتاجية جديدة (الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع الإنتاجية).
2. أن الارتفاع في الإنتاجية يعني الانخفاض في تكلفة الوحدة من الناتج.
3. إن الانخفاض في تكلفة الوحدة من الناتج يسفر عن ارتفاع الأرباح ونمو المؤسسات، الأمر الذي يشكل الدوافع الرئيسية من أجل جهود أخرى لإنتاج المزيد من الإبداعات التكنولوجية.

4. إن الارتفاع في الإنتاجية يعني زيادة الناتج الكلي بنفس القدر من الموارد، الأمر الذي يعني الحفاظ على الموارد في المجتمع.
5. إن المزيد من الإبداعات التكنولوجية والانتشار السريع لها يعتبر أهدافاً إجتماعية مرغوب فيها، وهذا يعني أن هناك تطابق بين أهداف المؤسسة وبين أهداف المجتمع ككل.
6. بما أن نتائج الإبداعات التكنولوجية قد تحققت بالكامل يصبح هناك تطابق بين الأهداف المرجوة والنتائج الفعلية.

رابعاً: تصنيف الإبداع التكنولوجي

يمكن تصنيف الإبداع التكنولوجي حسب طبيعتهِ إلى: (عمر، 2013، 13-14)

1. **الإبداع التكنولوجي للمنتج:** هو تقديم منتج (سلعة أو خدمة) جديد أو تحسين كبير من حيث خصائصهِ، أو استعمالهِ المقصود، غالباً ما ينظر إليهِ على أنهُ التعديل المستمر التكنولوجي للسلعة أو التحسين في شروط استعمالها، الهدف من ذلك هو عادة تحسين الخدمات المقدمة للزبائن وتلبية الاحتياجات الجديدة، يستند هذا النوع من الإبداع على البيئة الداخلية والخارجية، الداخلية متمثلة في أنشطة البحث والتطوير والتسويق، أما الخارجية فتتمثل في مستخدمي السلع، المنافسين ومصادر الفرص الجديدة، ويمكن أن يأخذ شكلين: **الأول:** تقديم منتج جديد وهو المنتج الذي تكون خصائصهُ التكنولوجية أو استعمالاتهِ المقصودة تختلف عن تلك التي تنتجها المنظمة سابقاً، يمكن أن تنطوي هذه الإبداعات على تكنولوجيات جديدة بشكل جذري أو على أساس الجمع بين التكنولوجيات الموجودة في التطبيقات الجديدة نتيجة الاستفادة من المعارف الجديدة، **والثاني**: تحسين منتج موجود تم ترقيتهُ أو تحسينهُ بشكل كبير، حيث يمكن تحسين منتج بسيط: (تحسين الأداء أو تخفيض التكاليف) من خلال استعمال مكونات أو مواد أفضل أداءً، أو تحسين منتج معقد (الذي يتضمن الكثير من النظم الفرعية المتكاملة) بواسطة التغييرات الجزئية في واحد من نظم الإنتاج الفرعية.

2. **الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج:** تتعلق أساساً بتقديم طريقة إنتاج جديدة أو توزيع جديدة أو تحسين كبير بالضبط، هذه الطرق تنطوي على تغييرات في أساليب تنظيم الإنتاج من أجل تخفيض التكاليف لوحدات الإنتاج أو التوزيع أو تحسين الجودة (خاصة تطوير المنتجات الجديدة التي تستطيع تلبية الحاجات الخاصة من حيث الإنتاج والتوزيع)، كما تنطوي على تغييرات كبيرة في التقنيات والمواد والبرامج، وتهدف بشكل عام لتبسيط عمليات الإنتاج وتخفيض التكاليف لتحسين القدرة التنافسية للشركة، ويمكن أن يأخذ شكلين: **الأول:** تصميم عملية إنتاجية جديدة فالهدف من تصميم عملية جديدة هو تقديم منتج جديد، ما يتطلب تحديد متطلبات صنع هذا المنتج الجديد من تهيئة وإعداد التكنولوجيات الجديدة وتوفير المواد والبرامج اللازمة من أجل تحقيق أفضل منفعة، **والثاني:** تحسين عملية موجودة، إذ يهدف تحسين العملية إلى إنجاز مستوى عالي ومستمر للجودة في الآداء، وتشير إلى الأنشطة والممارسات والأدوات التي ينبغي أن تستخدم من أجل أداء الأسلوب بشكل أفضل عن ما كانت عليهِ لإنتاج منتج معين أو التحسين فيهِ.

المجلد: 3 العدد: 3 لسنة: 2019

خامساً: مفهوم إدارة الأزمات

تعرف إدارة الأزمات من قبل (الظاهر، 2009، 131) بأنها كيفية التغلب على الأزمة بالأساليب العلمية والإدارية المختلفة ومحاولة تجنب سلبياتها والاستفادة من إيجابياتها.

ويشار إليها من قبل (عبدالعال، 2009، 9) بأنها العملية الإدارية المستمرة التي تهتم بالتنبؤ بالأزمات المحتملة عن طريق الاستشعار ورصد المتغيرات البيئية الداخلية أو الخارجية المولدة للأزمة، وتعبئة الموارد والإمكانيات المتاحة لمنع الأزمة أو التعامل معها بأكبر قدر من الكفاءة والفاعلية، وبما يحقق أقل قدر من الأضرار للمنظمة والبيئة والعاملين مع ضمان العودة للأوضاع الطبيعية في أسرع وقت وبأقل تكلفة ممكنة ودراسة القوى والعوامل التي تقف وراء الأزمة لمنع حدوثها مرةً أخرى في المستقبل.

كما تعرف من قبل (الجبوري وآخرون، 2011، 3) على أنها منهجية للتعامل مع الأزمات في ضوء الاستعدادات والمعرفة والوعي والإدراك والإمكانيات المتوافرة من المهمات وأنماط الإدارة السائدة.

سادساً: أهداف إدارة الأزمات

تتمثل أهداف إدارة الأزمات بما يلي: (رفاعي وجبريل، 2007، 32)

1. وضع قائمة بالتهديدات والمخاطر المحتملة ووضع أولويات لها حسب أهميتها.
2. تجنب المفاجأه المصاحبة لحدوث مخاطر أو أزمات عن طريق المتابعة المستمرة والدقيقة لمصادر التهديد والمخاطر المحتملة واكتشاف إشارات الإنذار المبكر وضمان توصيلها لمتخذ القرار فى الوقت المناسب لإتخاذ إجراءات مضادة.
3. وضع خطط الطوارئ ونظم الإنذار المبكر والإجراءات الوقائية اللازمة لمحاولة منع حدوث الأزمات وتحديد خطة الاتصالات مع الأطراف المعنية وأساليب استعادة النشاط والعودة للأوضاع الطبيعية وأساليب التعلم وتحليل نواحي القوة والضعف فى عملية المنع والمواجهة لتقويم أداء الأجهزة المختلفة.
4. حُسن إستغلال الوقت المتاح للمواجهة عن طريق تقليل الوقت اللازم لاتخاذ قرار المنع / المواجهة.
5. محاولة القضاء على قدر كبير من التخبط والعشوائية وإنفعال اللحظة التى عادةً ما يصاحب الأزمات.
6. الاستغلال الكفء للموارد المتاحة وضمان سرعة توجيهها للتعامل مع الأزمة.
7. القدرة على التعامل مع الأزمة بأسلوب المبادرة وليس برد الفعل والمحافظة على صورة المنظمة أمام الأطراف المعنية والمجتمع.

سابعاً: مراحل إدارة الأزمات

تتمثل مراحل إدارة الأزمة بالآتي: (فارس، 2012، 54)

- **المرحلة الأولى:** مرحلة ما قبل الأزمة: هي المرحلة السابقة على نشوء الأزمة والتي تتحدد وفق اتجاهاتها وتحليل بياناتها التنبؤ بحدوث الأزمة، وفيها يتم التخطيط ووضع الخطط البديلة للتعامل مع المشكلات التي قد تظهر بوادرها في هذه المرحلة، ويتم تشكيل لجان الأزمة وتحديد اختصاصاتها بدقة.
- **المرحلة الثانية:** مرحلة التعامل مع الأزمة: هي المرحلة التي تمثل المحور الأساسي لإدارة الأزمة، من خلال البدء في تنفيذ الخطة الموضوعة مسبقاً، وتحديد الأدوار والاختصاصات والاستعداد للتعامل مع الحدث الذي وقع بالفعل، وهذه المرحلة تتطلب مهارات عالية وكفاءة في الأداء للوصول بلجان إدارة الأزمة للهدف المطلوب، وتعتبر مرحلة التعامل مع الأزمة الاختبار الفعلي لمرحلة ما قبل الأزمة.
- **المرحلة الثالثة:** مرحلة ما بعد الأزمة: هي ختام المراحل الثلاثة لإدارة الأزمة، حيث تشمل هذه المرحلة المحصلة النهائية للسيطرة على الأزمة ومعالجة نتائجها، كما تشتمل هذه المرحلة أيضاً على العملية التقويمية للأزمة، وذلك بهدف الاستفادة قدر الإمكان من تلك الدروس، ومعالجتها في الأزمات التي تليها.

المحور الثالث: الإطار الميداني للبحث

أولاً: وصف متغيرات البحث وتشخيصها

1. وصف متغير الإبداع التكنولوجي (الأبعاد)

أ. الإبداع التكنولوجي للمنتج: يتضح من خلال الجدول (3) أن إجابات الأفراد المبحوثين حول هذا المتغير من خلال مؤشراتهِ (X1-X7) كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (57.86) من تلك الإجابات، في حين بلغت نسبة عدم الاتفاق (18.10) ونسبة المحايدين (24.04) والذي جاء كلهُ بوسط حسابي قدرهُ (2.40). ومن أهم المؤشرات التي ساهمت في إغناء نسبة الاتفاق هو المؤشر (X1)، إذ حصل على نسبة اتفاق (75.00) وبوسط حسابي قدرهُ (2.63).

الجدول (3): التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية للإبداع التكنولوجي للمنتج

	المؤشرات	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط الحسابي
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
X1	تلجأ الشركة المبحوثة إلى استخدام تكنولوجيا جديدة في تطوير منتجاتها.	45	75.00	8	13.33	7	11.67	2.63
X2	تتعاون الشركة المبحوثة مع خبرات خارجية من أجل تقديم منتجات جديدة.	38	63.33	12	20.00	10	16.67	2.47
X3	تخصص الشركة المبحوثة مبالغ كافية لجهود البحث والتطوير من أجل تقديم منتجات جديدة.	35	58.33	13	21.67	12	20.00	2.38
X4	يتم تحسين منتجات الشركة المبحوثة بالاعتماد على المهارات المتوفرة لديها.	31	51.67	17	28.33	12	20.00	2.32
X5	تلجأ الشركة المبحوثة إلى استخدام مكونات جديدة من أجل تحسين منتجاتها.	30	50.00	16	26.67	14	23.33	2.27
X6	يتم التنسيق بين أقسام الإنتاج، البحث والتطوير في الشركة المبحوثة من أجل تحسين منتجاتها.	33	55.00	16	26.67	11	18.33	2.37
X7	تستخدم الشركة المبحوثة براءات الاختراع من أجل حماية إبداعاتها التكنولوجية في المنتج.	31	51.67	19	31.67	10	16.67	2.35
	المعدل الكلي	57.86		24.04		18.10		2.40

المصدر: إعداد الباحث في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

ب. الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج: يبين الجدول (4) أن إجابات الأفراد المبحوثين حول هذا المتغير من خلال مؤشراتهِ (X8-X14) كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (61.90) في حين بلغت نسبة عدم الاتفاق (11.67) ونسبة المحايدين (26.43) والذي جاء كلهُ بوسط حسابي قدرهُ (2.50). ومن أبرز المؤشرات التي ساهمت في تعزيز نسبة الاتفاق الإيجابي لهذا المتغير هو المؤشر (X13)، إذ حصل على نسبة اتفاق (70.00) وبوسط حسابي قدرهُ (2.65).

الجدول (4): التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية للإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج

المؤشرات	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط الحسابي
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	

المجلد: 3 العدد: 3 لسنة: 2019

X8	تسعى الشركة المبحوثة إلى تقديم عمليات إنتاج جديدة من أجل الحصول على منتجات جديدة.	38	63.33	22	36.67	0	0.00	2.63
X9	تسعى الشركة المبحوثة إلى تقديم عمليات إنتاج جديدة الخاصة بعمليات التصنيع.	36	60.00	14	23.33	10	16.67	2.43
X10	تلجأ الشركة المبحوثة إلى استخدام برامج جديدة من أجل تقديم عمليات إنتاج جديدة.	34	56.67	18	30.00	8	13.33	2.43
X11	تسعى الشركة المبحوثة إلى تقديم عمليات إنتاج جديدة الخاصة بتوزيع المواد الأولية.	40	66.67	10	16.67	10	16.67	2.50
X12	تعتمد الشركة المبحوثة على التكنولوجيا المتاحة لديها من أجل تحسين عمليات إنتاجها.	31	51.67	18	30.00	11	18.33	2.33
X13	تتبع الشركة المبحوثة الأساليب العلمية مثل استخدام الحاسوب من أجل تحسين عمليات إنتاجها.	42	70.00	15	25.00	3	5.00	2.65
X14	تسعى الشركة المبحوثة إلى تحسين عمليات الإنتاج الخاصة بالأنشطة الداعمة كأنظمة الصيانة.	39	65.00	14	23.33	7	11.67	2.53
المعدل الكلي		61.90		26.43		11.67		2.50

المصدر: إعداد الباحث في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

2. وصف متغير إدارة الأزمات

يتضح من خلال الجدول (5) أن إجابات الأفراد المبحوثين حول هذا المتغير من خلال مؤشراتهِ (Y1-Y14) تميل باتجاه الاتفاق وبنسبة (65.71) من تلك الإجابات، في حين بلغت نسبة عدم الاتفاق (13.21) ونسبة المحايدين (21.08) والذي جاء كلهُ بوسط حسابي قدرهُ (2.53). ومن أهم المؤشرات التي ساهمت في إغناء نسبة الاتفاق هو المؤشر (Y4)، إذ حصل على نسبة اتفاق (75.00) وبوسط حسابي قدرهُ (2.75).

الجدول (5): التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية لإدارة الأزمات

	المؤشرات	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط الحسابي
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
Y1	تحرص الشركة المبحوثة على سرعة جمع المعلومات الكافية والدقيقة المتعلقة بالأزمة ليسهل مواجهتها.	42	70.00	12	20.00	6	10.00	2.60
Y2	تقوم الشركة المبحوثة بتشكيل فريق لمواجهة أي أزمة تلاقيها.	40	66.67	13	21.67	7	11.67	2.55

Y3	تعمل الشركة المبحوثة على حصر الأزمة في نطاق محدد داخلها حتى لا تنتشر.	41	68.33	9	15.00	10	16.67	2.52
Y4	تستعين الشركة المبحوثة بالتقنيات الحديثة كالحاسوب والانترنت والخبرات الخارجية للتعامل مع الأزمات.	45	75.00	15	25.00	0	0.00	2.75
Y5	تشرك الشركة المبحوثة العاملين في إعداد خطة لمواجهة الأزمة.	38	63.33	12	20.00	10	16.67	2.47
Y6	تقوم الشركة المبحوثة بتحريك الإمكانات المادية والبشرية الضرورية بسرعة ودقة لإحتواء الأزمة.	43	71.67	10	16.67	7	11.67	2.60
Y7	تضع الشركة المبحوثة خطة شاملة لمواجهة الأزمة.	35	58.33	15	25.00	10	16.67	2.42
Y8	تحدد الشركة المبحوثة الجهات المسببة للأزمة.	40	66.67	12	20.00	8	13.33	2.53
Y9	تتخذ الشركة المبحوثة قرارات سريعة وحاسمة ومناسبة للسيطرة على الموقف وتوجيههِ الوجهة السليمة لمواجهة الأزمة.	43	71.67	10	16.67	7	11.67	2.60
Y10	تقوم الشركة المبحوثة بالتنسيق مع الجهات الخارجية لمواجهة الأزمة.	38	63.33	15	25.00	7	11.67	2.52
Y11	تهيئ الشركة المبحوثة الجو الملائم من تعاون وتآلف بين العاملين ليتمكنوا من تأدية أدوراهم على الوجه الأمثل.	41	68.33	15	25.00	4	6.67	2.62
Y12	تجد الشركة المبحوثة صعوبة في مواجهة الأزمة داخلها بسبب القصور في أداء العاملين.	30	50.00	10	16.67	20	33.33	2.17
Y13	تنسق الشركة المبحوثة جهود عامليها والجهات الخارجية التي يمكن التعاون معها في السيطرة على الأزمة.	36	60.00	14	23.33	10	16.67	2.43
Y14	تعمل الشركة المبحوثة على منع نشر الشائعات والمبالغات في الحديث عن الأزمة حتى لا يتفاقم حدوثها.	40	66.67	15	25.00	5	8.33	2.58
المعدل الكلي		65.71		21.08		13.21		2.53

المصدر: إعداد الباحث في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

ثانياً: عرض وتحليل علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات البحث

1. عرض وتحليل علاقات الارتباط بين الإبداع التكنولوجي وإدارة الأزمات

تشير معطيات الجدول (6) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الإبداع التكنولوجي وإدارة الأزمات، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.619) عند مستوى معنوية (0,05) وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الرئيسة الأولى) والتي تنص على أنهُ (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الإبداع التكنولوجي وإدارة الأزمات).

الجدول (6): نتائج علاقة الارتباط بين الإبداع التكنولوجي وإدارة الأزمات على المستوى الكلي

المجلد: 3 العدد: 3 لسنة: 2019

المتغير المستقل / المتغير المعتمد	الإبداع التكنولوجي
إدارة الأزمات	0.619

N = 60 P<= 0.05

المصدر: إعداد الباحث في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

ويمكن التعرف على نتائج علاقات الارتباط بين الإبداع التكنولوجي بدلالة أبعادهِ وإدارة الأزمات وفي ضوء الفرضيات المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى، من خلال الجدول (7) وكالآتي:

أ. تشير النتائج الواردة في الجدول (7) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الإبداع التكنولوجي للمنتج وإدارة الأزمات، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.594) عند مستوى معنوية (0,05)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الفرعية الأولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى) والتي تنص على أنهُ (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الإبداع التكنولوجي للمنتج وإدارة الأزمات).

ب. يتضح من خلال الجدول (7) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج وإدارة الأزمات، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.643) عند مستوى معنوية (0,05)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الفرعية الثانية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى) والتي تنص على أنهُ (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج وإدارة الأزمات).

الجدول (7): نتائج علاقات الارتباط بين الإبداع التكنولوجي وإدارة الأزمات على المستوى الجزئي

المتغيرات المستقلة / المتغير المعتمد	الإبداع التكنولوجي	
	الإبداع التكنولوجي للمنتج	الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج
إدارة الأزمات	0.594	0.643

N = 60 P<= 0.05

المصدر: إعداد الباحث في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

2. عرض وتحليل علاقات التأثير للإبداع التكنولوجي في إدارة الأزمات

تشير نتائج تحليل الانحدار والموضحة في الجدول (8) وجود تأثير ذي دلالة معنوية للإبداع التكنولوجي في إدارة الأزمات، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (17.903) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.043) عند مستوى معنوية (0,05) ودرجتي حرية (1،58)، فيما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.383)، وهذا يعني أن الإبداع التكنولوجي قد أسهم وفسر (38.3) من الاختلافات الحاصلة في إدارة الأزمات وأن نحو (61.7) من المتغيرات هي عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلة في أنموذج البحث أصلاً. ومن خلال متابعة معاملات (β) واختبار (T) تبيّن أن قيمة (T) المحسوبة بلغت (6.426) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة

(1.671) عند مستوى معنوية (0,05)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الرئيسة الثانية) والتي تنص على أنهُ (لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للإبداع التكنولوجي في إدارة الأزمات).

الجدول (8): نتائج تأثير الإبداع التكنولوجي في إدارة الأزمات على المستوى الكلي

المتغير المعتمد	إدارة الأزمات						
	B		T		R^2	F	
المتغير المستقل	β_0	β_1	المحسوبة	الجدولية		المحسوبة	الجدولية
الإبداع التكنولوجي	0.818	1.073	6.426	1.671	0.383	17.903	4.043

N = 60 P <= 0.05 df = (1,58)

المصدر: إعداد الباحث في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

وبهدف توضيح علاقات التأثير للإبداع التكنولوجي بدلالة أبعادهِ في إدارة الأزمات وفي ضوء الفرضيات المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية، فإن الجدول (9) يوضح نتائج تأثير الإبداع التكنولوجي في إدارة الأزمات على المستوى الجزئي وكما يأتي:

أ. يتبيّن من الجدول (9) وجود تأثير ذي دلالة معنوية للإبداع التكنولوجي للمنتج في إدارة الأزمات، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (16.267) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.043) عند مستوى معنوية (0,05) ودرجتي حرية (1،58)، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.352)، وهذا يعني أن الإبداع التكنولوجي للمنتج قد أسهم وفسر (35.2) من الاختلافات الحاصلة في إدارة الأزمات ويعود الباقي (64.8) إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها خارج نطاق البحث أصلاً. ومن خلال متابعة معاملات (β) واختبار (T) تبيّن أن قيمة (T) المحسوبة بلغت (5.327) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.671) عند مستوى معنوية (0,05)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الفرعية الأولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية) والتي تنص على أنهُ (لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للإبداع التكنولوجي للمنتج في إدارة الأزمات).

ب. تشير معطيات الجدول (9) إلى وجود تأثير ذي دلالة معنوية للإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج في إدارة الأزمات، يدعم ذلك قيمة (F) المحسوبة والتي بلغت (19.538) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.043) عند مستوى معنوية (0,05) ودرجتي حرية (1،58)، فيما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.413)، وهذا يعني أن الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج قد أسهم وفسر (41.3) من الاختلافات الحاصلة في إدارة الأزمات وأن نحو (58.7) من المتغيرات هي عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلة في أنموذج الانحدار أصلاً. ومن خلال متابعة معاملات (β) واختبار (T) تبيّن أن قيمة (T) المحسوبة بلغت (7.525) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.671) عند مستوى معنوية (0,05)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية

المجلد: 3 العدد: 3 لسنة: 2019

العدم (الفرضية الفرعية الثانية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية) والتي تنص على أنهُ (لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج في إدارة الأزمات).

الجدول (9): نتائج تأثير الإبداع التكنولوجي في إدارة الأزمات على المستوى الجزئي

المتغير المعتمد		إدارة الأزمات						
المتغيرات المستقلة		B		T		R^2	F	
		β_0	B_1	المحسوبة	الجدولية		المحسوبة	الجدولية
الإبداع التكنولوجي	الإبداع التكنولوجي للمنتج	0.762	1.014	5.327	1.671	0.352	16.267	4.043
	الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج	0.873	1.132	7.525		0.413	19.538	

N = 60 P <= 0.05 df = (1,58)

المصدر: إعداد الباحث في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

المحور الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

أولاً: الاستنتاجات

في ضوء ما تناولهُ الباحث في الإطار النظري والميداني، تبلورت جملة من الاستنتاجات الميدانية والتي تُشكّل قاعدة أساسية يمكن اعتمادها في بناء المقترحات وهي كالآتي:

1. تتجه إجابات الأفراد المبحوثين نحو الاتفاق عن أغلب الفقرات المتعلقة بأبعاد الإبداع التكنولوجي وإدارة الأزمات على مستوى الشركة المبحوثة.
2. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباط معنوية بين الإبداع التكنولوجي وإدارة الأزمات على مستوى الشركة المبحوثة.

3. ترتبط أبعاد الإبداع التكنولوجي (الإبداع التكنولوجي للمنتج، الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج) بعلاقات ذات دلالة معنوية مع إدارة الأزمات، الأمر الذي يؤشر حُسن اختيار الباحث لتركيبة متغيرات البحث.
4. أظهرت معطيات تحليل العلاقات التأثيرية بين متغيرات البحث وأبعادهِ إلى أن الإبداع التكنولوجي لهُ تأثير كبير في إدارة الأزمات، وقد تباين المتغير المستقل في تأثيرهِ في المتغير المعتمد.
5. توصل البحث إلى وجود تأثير معنوي لأبعاد الإبداع التكنولوجي (الإبداع التكنولوجي للمنتج، الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج) في إدارة الأزمات على مستوى الشركة المبحوثة.
6. من خلال نتائج الوصف والتشخيص تبين أن الشركة المبحوثة تولي اهتمام باستخدام تكنولوجيا جديدة في تطوير منتجاتها.
7. بيَّنت نتائج الوصف والتشخيص أن الشركة المبحوثة تستعين بالتقنيات الحديثة كالحاسوب والانترنت والخبرات الخارجية للتعامل مع الأزمات.

ثانياً: المقترحات

استكمالاً للمتطلبات المنهجية، وجدَ الباحث أنهُ من المفيد تقديم المقترحات الآتية:

1. زيادة اهتمام الشركة المبحوثة بعملية الإبداع التكنولوجي وبشكل مستمر ومتجدد من خلال إنشاء قسم مختص بإحتضان أفكار المبدعين والمحافظة عليهم.
2. القيام بتوفير برامج تدريبية تشجع الموظفين على الإبداع والتعرف على كل ما هو جديد في عالم التكنولوجيا.
3. استحداث وحدة في الشركة المبحوثة تابعة لقسم البحث والتطوير تسمى (إدارة الإبداع التكنولوجي)، وذلك لنشر الوعي الإبداعي لدى العاملين وتحفيزهم بمشاركة فاعلة في إبداع الشركة.
4. توفير الكوادر البشرية الكفوءة لإعداد الخطط المسبقة للأزمات المحتملة وإعداد سيناريوهات المواجهة.
5. ضرورة أن توفر الشركة المبحوثة التقنيات الحديثة للتعامل مع الأزمات.
6. على الشركة المبحوثة التنسيق بين جهود العاملين داخلها والجهات الخارجية التي يمكن التعاون معها في السيطرة على الأزمة.
7. زيادة اهتمام الإدارة العليا للمنظمة المبحوثة بالتدريب، وذلك لأن التدريب يعد خياراً إستراتيجياً لإعداد كوادر بشرية مبدعة، والموظفين بشكل عام والمبدعين بشكل خاص منهم والعمل على تصميم دورات تدريبية منظمة لإنماء التفكير الإبداعي لدى القيادات والعاملين في مجال إدارة الأزمات.

المصادر

المجلد: 3 العدد: 3 لسنة: 2019

1. الجبوري، فؤاد يوسف عبدالرحمن والربعي، سمية عباس مجيد والعبيدي، أمل محمود علي، 2011، أدارة الأزمات والكترونية إتخاذ القرار، مجلة جامعة بابل / العلوم الإنسانية، المجلد 19، العدد 1، جامعة بابل.
2. رفاعي، ممدوح وجبريل، ماجدة، 2007، إدارة الأزمـــات، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر.
3. الزبيدي، لمياء سلمان عبد علي والمعموري، كواكب عزيز حمودي، 2015، أثر التركيز على مخرجات الإبداع في معالجة الأزمات / دراسة تطبيقية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 103، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية.
4. الظاهر، نعيم إبراهيم، 2009، إدارة الأزمات، عالم الكتب الحديثة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
5. عبدالعال، رائد فؤاد محمد، 2009، أساليب إدارة الأزمات لدى مديري المدارس الحكومية في محافظات غزة وعلاقتها بالتخطيط الإستراتيجي، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
6. عبدالغني، بوزناق، 2013، مساهمة الإبداع التكنولوجي في تعزيز تنافسية المؤسسة الصناعية / دراسة حالة مؤسسة كوندور ببرج بوعريريج، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
7. عمر، بوسلامي، 2013، دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة الاقتصادية / دراسة حالة مجمع صيدال (وحدة الدار البيضاء) الجزائر العاصمة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة جامعة سطيف، الجزائر.
8. فارس، محمود عبدالعزيز حسين، 2012، الإبداع الإداري في إدارة الأزمات لدى مديري المدارس الثانوية في محافظات غزة، رسالة ماجستير، عمادة الدراسات العليا، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
9. محمد، عجيلة ومصطفى، بن نوي، 2010، دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق الميزة التنافسية / أفكار ومناهج، الملتقى الدولي: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، للمدة 12-13 آيار، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر.
10. موسى، كوثر فضل يوسف، 2016، دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق المسؤولية الاجتماعية / دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات الفلسطينية، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
11. الهواري، بن لحسن، 2005، الإبداع التكنولوجي كأداة لتحسين التنافسية وتحقيق التنمية المستدامة، وهران، الجزائر.