



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء - كلية الادارة والاقتصاد

الدراسات العليا - ادارة اعمال

الدبلوم العالي - ادارة الجودة

تأثير الجاهزية التكنولوجية في التحسين المستمر

"بحث وصفي تحليلي لآراء عينة من موظفي محطة الكهرباء الغازية في الديوانية"

بحث دبلوم عالي مقدم الى

مجلس كلية الادارة والاقتصاد - جامعة كربلاء

وهو جزء من متطلبات نيل درجة الدبلوم العالي في ادارة الجودة

تقدمت به

زينب محمد شهباز

بإشراف

أ.م.د صلاح مهدي عباس اليساري

شعبان 1447هـ

شباط 2025م

كربلاء المقدسة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَيَاةَ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ

عَمَلًا وَهُوَ الْعَزِيزُ الْغَفُورُ

سورة الملك الآية (2)

صَدَقَ اللَّهُ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ

إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءً على إقرار المشرف العلمي والخبير اللغوي على بحث الدبلوم العالي إدارة الجودة قسم إدارة الاعمال والعائد للطالبة (زينب محمد شهباز) الموسوم (تأثير الجاهزية التكنولوجية في التحسين المستمر بحث وصفي تحليلي لأراء عينة من موظفي محطة الكهرباء الغازية في الديوانية) اشرح هذا البحث للمناقشة



رئيس لجنة الدراسات العليا

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

أ.م.د حيدر عباس الجنابي

مصادقة مجلس الكلية

مجلس كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة كربلاء على توصية لجنة المناقشة

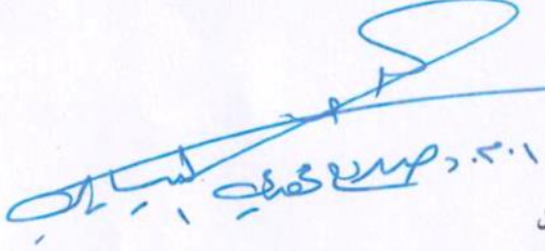


أ.م.د هاشم جبار الحسيني

عميد كلية الإدارة والاقتصاد

إقرار المشرف

أشهد أن البحث الموسوم (تأثير الجاهزية التكنولوجية في التحسين المستمر بحث وصفي تحليلي لأراء عينة من موظفي محطة الكهرباء الغازية في الديوانية) الذي تقدمت به الطالبة (زينب محمد شهباز) وقد جرت مناقشته في جامعة كربلاء - كلية الإدارة والاقتصاد وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الدبلوم العالي في إدارة الجودة/ قسم إدارة الاعمال



الامضاء:

المشرف:

القسم: إدارة اعمال

الكلية: كلية الإدارة والاقتصاد:

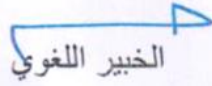
توصية السيد رئيس القسم
بإزاء على توصية الأستاذ المشرف أرشح البحث للمناقشة

أ.د فيصل عنوان الطائي

رئيس قسم إدارة الاعمال

إقرار الخبير اللغوي

أشهد أن البحث الموسوم بـ (تأثير الجاهزية التكنولوجية في التحسين المستمر) للطالبة زينب محمد شهباز /دبلوم عالي إدارة الجودة / قسم إدارة الأعمال، قد جرت مراجعتها من الناحية اللغوية حتى غدت خالية من الأخطاء اللغوية والأسلوبية ولأجله وقعت.


الخبير اللغوي

م.د. صلاح مهدي جابر

قسم الاحصاء

إقرار لجنة المناقشة

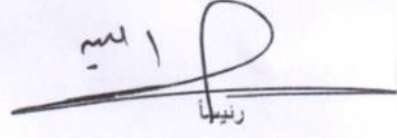
اشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة بأننا قد اطلعنا على البحث الدبلوم العالي / إدارة الجودة / قسم إدارة الاعمال الموسوم
(تأثير الجاهزية التكنولوجية في التحسين المستمر بحث وصفي تحليلي لآراء عينة من موظفي محطة الكهرباء الغازية في
الديوانية) بحث مقدم من قبل الطالبة (زينب محمد شهباز) وقد ناقشنا الطالبة في محتوياته وفيما له علاقة به ووجدنا انه
جدير بالقبول لنيل شهادة الدبلوم العالي في إدارة الجودة قسم إدارة الاعمال ويتقدير (اعتماداً)



عضواً

أ.م.د ضياء فالح بناي

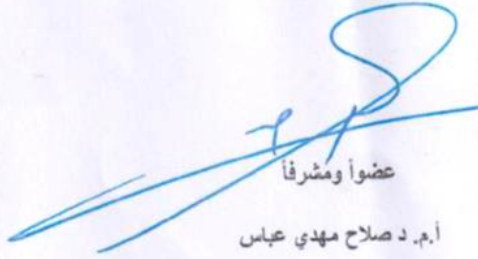
جامعة وارث الأنبياء / كلية الإدارة والاقتصاد



رئيساً

أ.م.د أميمة حميد عبدالله

جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد



عضواً ومشرفاً

أ.م. د صلاح مهدي عباس

جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد

الإهداء

إلى مصباح الهدى وسفينة النجاة ومؤنس الروح عند الشدائد واليقين في الدعاء سيدي ومولاي
أبي عبد الله الحسين (عليه السلام) ...

إلى مَنْ قال الله بحقهما (ووصينا الإنسان بوالديه حسناً) ... والدتي رزقها الله بالصحة والعافية
وروح والدي الغالي الذي مازال دوي نصائحه يوجهني....

إلى سندي الدائم ورفيق دربي زوجي الغالي

إلى مَنْ اتشوق؛ لأنَّ أرى مستقبلهن المشرق بأذن الله .. بناتي قرة عيني...

إلى الذي لم يدخر جهداً في دعمي ومساندتي خلال مسيرة البحث.. أستاذي ومشرفي.. عرفاناً
واعترازاً.

إلى منارات العلم والمعرفة أساتذتي الفضلاء ...

إلى كلِّ مَنْ تلقيت منهم الدعم والنصح ...

أهدي ثمرة هذا الجهد

المبحث

شكر و عرفان

بسم الله الرحمن الرحيم

{فَادْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُوا لِي وَلَا تَكْفُرُونَ} (البقرة: 152) ،الحمد لله تعالى حمداً يليق بجلال وجهه الكريم وعظيم سلطانه، فهو الذي ألهمني العزم والطموح، ووهبني الصبر، ووفقني لإتمام هذا البحث بنعمه التي لا تُعد ولا تُحصى، والصلاة والسلام على خير الخلق محمد وعلى اله وصحبه الطاهرين... وبعد،

يدفعني واجب العرفان ورد الجميل إلى أن أتقدم بخالص امتناني وجزيل شكري لكل من قدم لي الدعم وساندني، ومد لي يد العون في إتمام هذا الجهد المتواضع وأخص بالذكر استاذي الفاضل (أ.م.د صلاح مهدي اليساري) الذي تفضل مشكوراً بالإشراف على هذا البحث فكان لعلمه وتوجيهاته السديدة وملاحظه القيمة بالغ الأثر في تعزيز محتواه العلمي وصقل فكرة البحث. ولم يبخل علي بجهده ونصائحه فجزاه الله عنا خير الجزاء .

كما لا يفوتني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى السادة أعضاء لجنة المناقشة، لاهتمامهم بقراءة هذا العمل العلمي وتفضلهم بمناقشته وإثرائه بملاحظتهم البناءة ما أسهم في الارتقاء به وإخراجه بصورته الكاملة.

ولا يفوتني ان اسجل بالغ تقديري وامتناني لأساتذتي الكرام :

السيد رئيس قسم إدارة الاعمال (أ.د فيصل علوان الطائي) لما قدمه من رعاية وتعاون مع طلبة الدراسات العليا والسادة المحكمين لما ابدوه من آراءهم السديدة في تطوير الأداة وأغنائها والسيدان المقوم العلمي والمقوم اللغوي لبذلهما الجهد الكبير لأخراج البحث بالشكل النهائي، كما أتقدم بفائق شكري وتقديري لجميع اساتذتي في قسم إدارة الاعمال الذين تتلمذت على أيديهم خلال برنامج الدبلوم العالي.

كما اود ان اشكر إدارة محطة كهرباء الغازية في محافظة الديوانية لتعاونهم معي في انجاز الجانب التطبيقي.

وفي الختام اسأل الله تعالى ان يسدد خطى الجميع لخدمة بلدنا العزيز وان يديم الخير عليهم فهو نعم المولى ونعم المعين .

المبحث

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	الآية القرآنية
ب	الاهداء
ج	شكر و عرفان
د	قائمة المحتويات
و	قائمة الجداول
ح	قائمة الاشكال
ط	قائمة الملاحق
ي	المستخلص
2-1	المقدمة
21-3	الفصل الأول منهجية البحث وبعض الدراسات السابقة
14-3	المبحث الأول: الإطار المنهجي للبحث
21-15	المبحث الثاني: بعض الدراسات السابقة
50-22	الفصل الثاني الإطار النظري للبحث
35-22	المبحث الأول: الجاهزية التكنولوجية
50-36	المبحث الثاني: التحسين المستمر
78-51	الفصل الثالث الجانب العمل للبحث
58-41	المبحث الأول: التحقق من قدرة المقياس
70-59	المبحث الثاني: تحليل استجابات عينة البحث ووصفها
78-71	المبحث الثالث: اختبار فرضيات البحث

83-79	الفصل الرابع الاستنتاجات والتوصيات
81-79	المبحث الأول: الاستنتاجات
83-82	المبحث الثاني: التوصيات
94-84	المصادر
	الملاحق
	Abstract

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
5	متغيرات البحث ومقاييسه	1
8	وصف عينة البحث	2
14-13	التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة	3
17-15	بعض الدراسات العربية والأجنبية لمتغير الجاهزية التكنولوجية	4
20-18	بعض الدراسات العربية والأجنبية لمتغير التحسين المستمر	5
26-25	بعض اسهامات الباحثين عن مفهوم الجاهزية التكنولوجية	6
40-38	بعض اسهامات الباحثين عن مفهوم التحسين المستمر	7
52-51	فحص البيانات المفقودة	8
52	الترميز والتوصيف	9
54-53	مؤشرات وقاعدة جودة المطابقة لمعادلة النمذجة الهيكلية	10
55	قيم اختبار الأنموذج الهيكلي لمتغير الجاهزية التكنولوجية	11
57	قيم اختبار الأنموذج الهيكلي لمتغير التحسين المستمر	12
58	الثبات البنائي لأداة القياس	13
59	مستويات الأهمية النسبية	14
60	تحليل فقرات بعد التفاؤل	15
61	تحليل فقرات بعد الابتكارية	16
63-62	تحليل فقرات بعد عدم الأمان	17
64	تحليل فقرات بعد عدم الراحة	18
65-64	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاهمية النسبية لمتغير الجاهزية التكنولوجية	19
66-65	تحليل فقرات بعد التزام الإدارة العليا	20

67-66	تحليل فقرات بعد الثقافة	21
68	تحليل فقرات بعد الأهداف الاستراتيجية	22
69	تحليل فقرات بعد الموارد البشرية	23
70-69	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاهمية النسبية لمتغير التحسين المستمر	24
70	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاهمية النسبية لمتغيرات الدراسة	25
72	علاقات الارتباط بين متغير الجاهزية التكنولوجية ببعدى (التفاؤل والابتكارية) والتحسين المستمر	26
73	علاقات الارتباط بين متغير الجاهزية التكنولوجية ببعدى (عدم الأمان وعدم الراحة) والتحسين المستمر	27
75	تقديرات الأنموذج الهيكلي	28
77	تقديرات الأنموذج الهيكلي لأختبار الفرضية الرئيسة الثالثة	29
78	تقديرات الأنموذج الهيكلي لأختبار الفرضية الرئيسة الرابعة	30

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
1	الأنموذج الفرضي للبحث	6
2	توزيع عينة البحث حسب النوع الاجتماعي	9
3	توزيع عينة البحث حسب الفئة العمرية	10
4	توزيع عينة البحث حسب التحصيل الدراسي	10
5	توزيع افراد العينة حسب عدد سنوات الخدمة	11
6	توزيع افراد العينة حسب الموقع الوظيفي	11
7	الأطار التحليلي البعدي للجاهزية التكنولوجية	29
8	دائرة ديمنج للتحسين المستمر (PDCA)	44
9	عمليات الكايزن للتحسين المستمر	45
10	مخطط معالجة المشكلات لشركة تويوتا	50
11	الأنموذج الهيكلي لمتغير الجاهزية التكنولوجية	54
12	الأنموذج الهيكلي لمتغير التحسين المستمر	56
13	الأنموذج الهيكلي للتأثير بين متغير الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر	75
14	الأنموذج الهيكلي لأختبار الفرضية الرئيسة الثالثة (فرضية التأثير)	76
15	الأنموذج الهيكلي لاختبار الفرضية الرئيسة الرابعة	78

قائمة الملاحق

رقم الصفحة	العنوان	رقم الملحق
I	الهيكل التنظيمي لمحطة كهرباء الغازية	1
II	جدول احتساب العينة	2
III	الاستبانة	3
IX	أسماء السادة محكمين استبانة البحث	4

المستخلص :

هدف البحث إلى بيان مدى تأثير المتغير المستقل وهو الجاهزية التكنولوجية في التحسين المستمر. وتكمن مشكلة البحث في عدم معرفة بأي مدى يمكن تطبيق عمليات التحسين المستمر في ظل التقدم التقني في المنظمة عينة الدراسة فضلاً عن إختلاف مستويات الجاهزية التكنولوجية لدى الموظفين فبعضهم يمتلكون آراء إيجابية تجاه التكنولوجيا وآخرون سلبية. قدم البحث إطاراً نظرياً لمتغيرات الدراسة استناداً إلى ما قدمه الباحث في هذا المجال، فضلاً عن إطار عملي تحليلي لآراء العينة التي تضم موظفي محطة كهرباء الغازية في الديوانية ، والذين بلغ عددهم (209) مستجيبين، تم تحديد حجم العينة على وفق جدول كريسجي ومورغان ، وتم استخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات بعد عرضها على نخبة من الأساتذة المحكمين، وتم الاستعانة بعدد من البرامج الإحصائية مثل (SPSS.V.25) و (AMOS.V.20)، كما تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية التي ساعدت في التحليل والوصول إلى النتائج في الجانب الميداني.

توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات، أبرزها أن الجاهزية التكنولوجية تؤثر بشكل إيجابي في التحسين المستمر وبشكل واضح إذ أسهمت في رفع مستوى الابتكار والتفائل ومنح الأمان والراحة في العمل والتعامل مع التقنيات الحديثة والتفاعل معها والتي بدورها تدعم التحسين المستمر. وقد تم تقديم مجموعة من التوصيات والتي تتضمن تعزيز البرامج التدريبية المتخصصة في كيفية استخدام التقنيات المعقدة وتقديم ورش عمل ومحاضرات ارشادية تركز على الابعاد النفسية والسلوكية للموظف مثل التفائل والابتكار والقدرة على التغيير وهي المفاتيح لنجاح عمليات التحسين المستمر في المنظمة.

المصطلحات المفتاحية:

الجاهزية التكنولوجية ، التحسين المستمر، محطة الكهرباء الغازية في الديوانية

المقدمة

يشهد العالم قفزة نوعية في مجال التطور التكنولوجي والرقمي وبذلك أصبحت التغيرات المصاحبة بالتقدم التكنولوجي في بيئات الاعمال وبمختلف المجالات سمة مميزة للمنظمات المعاصرة؛ لأنَّ التحولات التكنولوجية أصبحت شرطاً ضرورياً لبقاء واستمرار المنظمات وبطبيعة الحال اعادت التطورات التكنولوجية تشكيل بيئة العمل العالمية جذرياً مغيرة بذلك المهارات والكفاءات المطلوبة في المنظمات كافة لاسيما في القطاعات الحيوية المهمة مثل قطاع الطاقة الكهربائية.

يعد التحسين المستمر احد الأساليب الإدارية التي تعتمد على فكرة التغيير التدريجي نحو الأفضل بهدف رفع الكفاءة وتقليل الهدر للعمليات والأنشطة وتبني الجودة في المخرجات وهو احد الركائز التي تعتمد عليها المنظمات الحديثة في تطوير عملها إذ تسند في الأساس على أبعاد أساسية تتضمن (التزام الإدارة العليا ، الثقافة التنظيمية ، الأهداف الاستراتيجية، والموارد البشرية) ، وبطبيعة الحال تواجه المنظمات سواء أكانت خدمية أم صناعية تحديات مستمرة متعلقة بضرورة واهمية التكيف السريع مع التقدم التكنولوجي؛ لأنَّ نجاح أي مبادرة تقنية مثل أنظمة أتمتة التشغيل والصيانة والعمليات الذكية في هذه المنظمات يعتمد بشكل كبير على استعداد الموظفين لتبني التقنيات الجديدة واستخدامها بفعالية وتحسين كفاءتهم التشغيلية وتعزيز ابتكارهم كل ضمن دوره، فالجاهزية التكنولوجية تعد مفهوماً سلوكياً يعبر عن رغبة الفرد لاستخدام التقنيات الحديثة للوصول الى أهدافه وكيفية تفاعله مع الأدوات التكنولوجية فهي مجموعة من المعتقدات الإيجابية والسلبية تجاه التكنولوجيا ناجمة عن أربعة ابعاد للشخصية هي التفاؤل، الابتكارية، عدم الراحة وانعدام الأمان، يتباين مستوى الجاهزية لدى الافراد أي انه ليس جميع الموظفين في المنظمات على القدر نفسه من الجاهزية وأن هذا التفاوت يمكن أن يؤثر بشكل كبير في نجاح عمليات التحسين الذي تسعى المنظمات لتحقيقه ، ولا يمكن نجاح التحسين الا بوجود استعداد تكنولوجي تقني يدعم الدقة في العمل والسرعة في الإنجاز وكفاءة الأداء .

وبناء على ما تقدم تم صياغة عنوان للبحث ليكون تأثير الجاهزية التكنولوجية في التحسين المستمر لدى محطة الكهرباء الغازية في الديوانية على اعتبار انها احدى محطات الإنتاج للطاقة الكهربائية المهمة في البلد وعلى صعيد وزارة الكهرباء العراقية، لذا فإن الاعتماد المكثف على الأنظمة الرقمية وبرامج الصيانة تحت وسائل تقنية مبتكرة وأتمتة التشغيل يجعل من أهمية تقييم الاستعداد التكنولوجي لموظفي المحطة ضرورة ملحة للإدراك عن مدى قدرة المحطة على نجاح وتطوير ممارسات التحسين المستمر وتعزيز أنشطة التشغيل والصيانة والممارسات الإدارية ، فضلاً عن الحاجة الدائمة الى رفع مستوى وأداء العاملين وتطوير قدراتهم التقنية . كما يهدف هذا البحث الى تقديم تحليل علمي معمق لفهم العلاقة بين المتغيرين المدروسين وهما الجاهزية التكنولوجية لدى موظفي محطة كهرباء الديوانية الغازية وتطبيق أنشطة التحسين المستمر، عن طريق استكشاف كيفية تأثير محفزات التكنولوجيا (التفاؤل والابتكارية) والمثبطات (انعدام الامن وعدم الراحة) في ميل ورغبة الموظفين لتطبيق

أنشطة التحسين المستمر واستكشاف مدى مبادرة هذه الابعاد في وتعزيز وتقوية جهود التحسين أو أضعافه داخل المحطة،

وتم بناء هذا البحث على أربعة فصول رئيسة تضمن الأول بيان لمنهجية البحث وعرضاً لبعض الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث اما الثاني الذي تضمن بناء إنموذج نظري يوضح طبيعة العلاقة بين المتغيرين اما الثالث فقد تناول بناء واختبار فرضيات الارتباط والتأثير لتشخيص ابعاد كل من الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر وتحديد اتجاه العلاقة بينهما، وأخيرا الرابع فتطرق الى النتائج التي توصل اليها البحث فضلاً عن عرض مجموعة من التوصيات التي خرجت بها الدراسة.

الفصل الأول

منهجية البحث وبعض الدراسات
السابقة

المبحث الأول: منهجية البحث

المبحث الثاني: بعض الدراسات السابقة

الفصل الاول

منهجية البحث وبعض الدراسات السابقة

يتطرق هذا الفصل إلى محورين رئيسيين من أسس البحث العلمي وهما المنهجية العلمية للبحث الحالية وبعض الدراسات السابقة والتي تعد امتداداً فكرياً عن اهم وأحدث الدراسات التي تناولت متغيرات البحث الحالية وتستعرضان على وفق مبحثين هما:

المبحث الأول

منهجية البحث

توطئة...

تُعد منهجية البحث الطريقة العلمية التي تُستخدم لتحديد مشكلة البحث وطرائق علاجها بشكل يضمن اختبار الموضوعية لافتراضاته والوصول إلى أهدافه، لذلك تتجلى منهجية البحث في تحديد مشكلة البحث واهميتها وأهدافها فضلاً عن صياغة الفرضيات وتوضيح مجتمع البحث وعينته فضلاً عن المخطط الفرضي للدراسة والأدوات البحثية المعتمدة والتعاريف الإجرائية.

أولاً: تساؤلات البحث

أن التحسين المستمر له أهمية كبيرة ومتزايدة بوصفه أحد المرتكزات الأساسية لرفع كفاءة الأداء وتحسين جودة العمليات وضمان استدامة الإنتاج في ظل التحديات المتزايدة والتطور المستمر في التكنولوجيا الحديثة، إلا ان نجاح عمليات التحسين المستمر لا يتحقق بمجرد تبني المنظمة لمنهجيات وادوات التحسين المستمر مثل دورة ديمنج PDCA وS5 بهدف تحقيق التطور المستدام والاستجابة لمتغيرات بيئة العمل، لكنه يتطلب توافر بيئة تنظيمية داعمة وقدرة حقيقية على التطبيق.

وفي هذا السياق يبرز واقع محطة إنتاج الطاقة الكهربائية الغازية في محافظة الديوانية احدى محطات إنتاج الطاقة الكهربائية الغازية في العراق الذي يشير الى وجود ضعف في فاعلية تطبيق منهجيات التحسين المستمر بسبب مؤشرات تنظيمية وإدارية فيها منها غياب المتابعة والتقييم الدوري لنتائج التحسين المستمر أو مؤشرات تقنية وتشغيلية تتمثل باستمرار ظهور الأخطاء والمشكلات التشغيلية والفنية التقنية دون معالجات جذرية فعالة رغم تبني أدوات ومنهجيات التحسين المستمر من المنظمة المبحوثة لاسيما في ظل التحديات التي يواجهها قطاع الكهرباء والمتمثلة بارتفاع الطلب ومحدودية إنتاج الطاقة الكهربائية ، وانطلاقاً مما سبق ولأهمية العنصر البشري وعده من الموارد المهمة في المنظمة فهو المحرك الأساس لنجاح عمليات التحسين المستمر لذا يكون ارتفاع مستوى الجاهزية التكنولوجية مدخل فاعل لمعالجة القصور في تطبيق التحسين المستمر وتعزيز قدرات العاملين التكنولوجية وتحسين تقبلهم للتكنولوجيا وكفاءة العمليات التشغيلية في المنظمة المبحوثة. وعليه تُركز مشكلة البحث على التساؤل الآتي:

(الى أي مدى يمكن ان تأثر الجاهزية التكنولوجية للموظفين في التحسين المستمر في محطة انتاج الطاقة الكهربائية الغازية في محافظة الديوانية) وينبثق منها الأسئلة الآتية:

- 1- ما المستويات للجاهزية التكنولوجية عند الموظفين في المنظمة عينة البحث؟
- 2- ما مدى تطبيق عمليات التحسين المستمر في ظل التقدم التقني في المنظمة عينة البحث؟
- 3- هل تؤثر أبعاد الجاهزية التكنولوجية في برامج التحسين المستمر في المنظمة عينة البحث؟
- 4- ما التحديات التي تحول من دون تطبيق عمليات التحسين المستمر بفعالية؟
- 5- هل هناك علاقة بين جاهزية تبني التكنولوجيا، والتحسين المستمر في المنظمات عينة البحث؟

ثانياً: أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث من ما يأتي:

1. تتبع الأهمية الأساسية لهذا البحث من حداثة وأهمية متغيراته، إذ يتناول متغيري الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر بوصفهما متغيرين معاصرين لم يُتناولا مجتمعين في أي جهد علمي سابق حسب علم الباحث ، وبذلك تُعد هذه الدراسة إسهامًا علميًا ومعرفيًا تركز على التطورات التكنولوجية في بيئة الأعمال والتكيف معها، ويدعم جهود المنظمات في تعزيز التحسين المستمر وتحقيق الاستدامة التشغيلية.
2. ان قطاع الكهرباء ولاسيما مجال انتاج الطاقة الكهربائية يُعدُّ من القطاعات المهمة والفعالة ومن دعائم البنى التحتية في البلد لذلك كفاءة مشروعات التحسين المستمر فيه تتطلب دراسة وافية وجهود حثيثة لدعم هذه البرامج لأهميته في ضمان جودة الأداء التشغيلي للعاملين والعمليات في المحطات.
3. تعزيز ثقافة التغيير الايجابي داخل المؤسسة ما يضمن نجاح برامج التحسين المستمر داخل المنظمة.
4. دعم المديرين وصناع القرار في معرفة العوامل الخاصة بالجاهزية التكنولوجية التي تعزز من فرص النجاح لتطبيق برامج التحسين المستمر داخل المؤسسة.
5. توفير إطار عملي لتقييم الجاهزية التكنولوجية يمكن استخدامه كأداة للرصد الذاتي والتقييم الداخلي لمنهج التحسين المستمر في المنظمة.
6. تحديد وتقييم أبعاد الجاهزية التكنولوجية في المنظمات، ما يسهم في فهم العوامل التي تؤثر في تطبيق وتنفيذ منهجية التحسين المستمر.

ثالثاً: أهداف البحث

1. توضيح العلاقة المتبادلة بين الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر.
2. تحديد مستوى الجاهزية التكنولوجية لدى الافراد العاملين.
3. إجراء دراسة إحصائية لاختبار مستوى تأثير الجاهزية التكنولوجية للموظفين في أبعاد التحسين المستمر في محطة انتاج الكهرباء الغازية.

4. تحديد المعوقات التي تثبط الاستعداد التكنولوجي في محطة انتاج الكهرباء الغازية ومن ثمَّ يكون تأثيرها سلبياً في برامج التحسين المستمر .
5. اقتراح توصيات تسهم في زيادة الاستعداد التكنولوجي بما يعزز فرص التحسين المستمر وكفاءة الاداء .
6. دمج تقييم الجاهزية التكنولوجية مع ما يتولد من معرفة في اعداد خارطة طريق للمنظمة قيد البحث تسهم في تعزيز المسار للتحسين والاستدامة التنظيمية.
7. تسليط الضوء على المورد البشري وعدّه العامل الأساس لتبني التحول التقني وتأثير ذلك في فعاليات التحسين المستمر .

رابعاً: أداة قياس البحث

تم اعتماد مقياس البحث من الدراسات السابقة لغرض قياس متغيرات البحث وهي كالآتي:

جدول (1)

متغيرات البحث ومقاييسه

ت	الفقرات الرئيسية	الفقرات الفرعية	الفقرات	المقياس
1	الجاهزية التكنولوجية	التفاؤل	4	Parasuraman & Colby (2015)
		الابتكارية	4	
		انعدام الامن	4	
		عدم الراحة	4	
2	التحسين المستمر	التزام الإدارة العليا	3	Lizarelli et al (2021)
		الثقافة	3	
		الأهداف الاستراتيجية	3	
		الموارد البشرية	3	

خامساً: فرضيات البحث

اولاً: فرضيات الارتباط:

1. الفرضية الرئيسية الأولى:

وجود علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الجاهزية التكنولوجية لُبُعدي (التفاؤل والابتكار) مع التحسين المستمر.

2. الفرضية الرئيسة الثانية:

وجود علاقة ارتباط سلبية ذات دلالة إحصائية بين الجاهزية التكنولوجية لُبُعدي (انعدام الأمان وعدم الراحة) على التحسين المستمر.

ثانياً: فرضيات التأثير

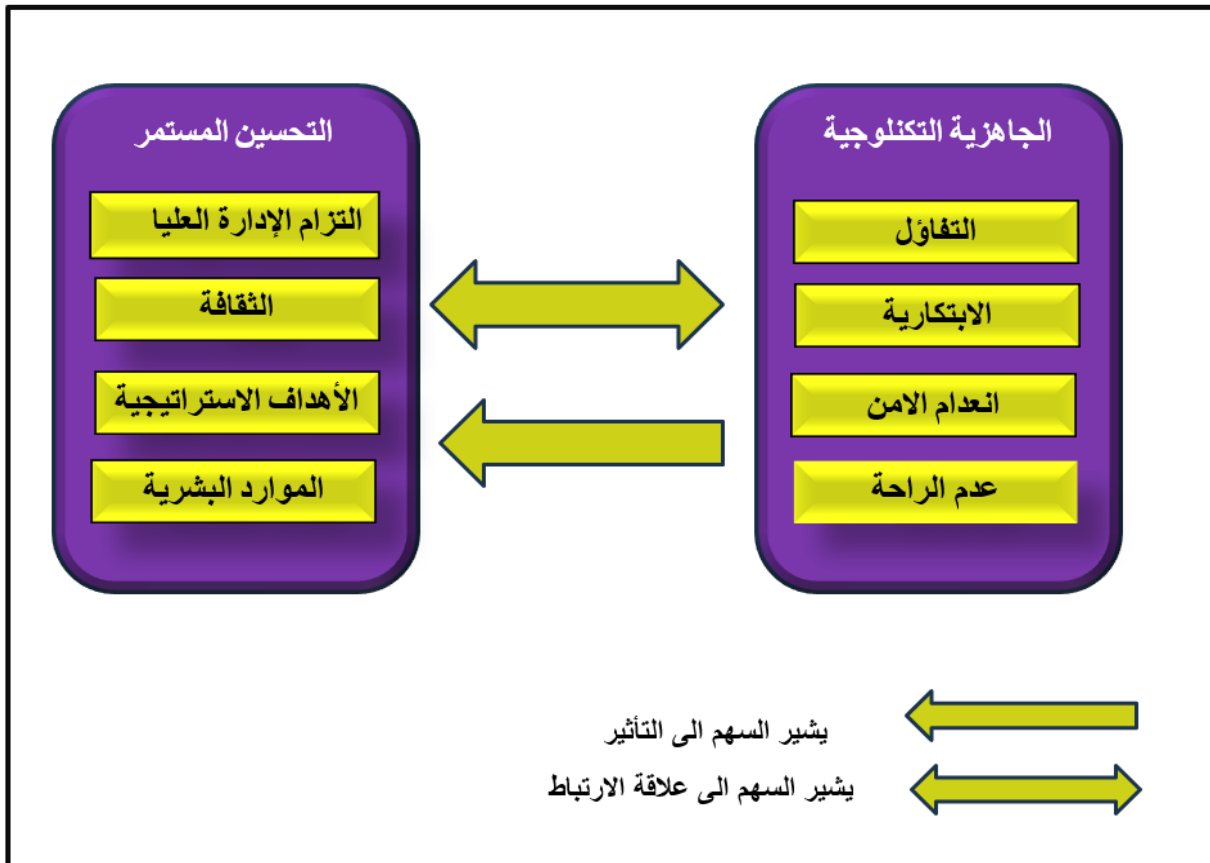
3. الفرضية الرئيسة الثالثة:

وجود تأثير ذو دلالة إحصائية موجبة بين الجاهزية التكنولوجية لُبُعدي (التفاؤل والابتكار) في التحسين المستمر.

4. الفرضية الرئيسة الرابعة:

وجود تأثير ذو دلالة إحصائية سلبية بين الجاهزية التكنولوجية لُبُعدي (انعدام الامن وعدم الراحة) في التحسين المستمر.

سادساً: المخطط الفرضي للبحث:



شكل (1) الأنموذج الفرضي للبحث

المصدر: من إعداد الباحث استناداً الى الادبيات

سابعاً: حدود البحث

يتحدد نطاق البحث في عدة جوانب تشمل الآتي:

- (1) الحدود الزمانية: تشير إلى المدة التي خلالها تم اعداد البحث، بما في ذلك الجوانب النظرية والميدانية، إذ تم بدأ الكتابة البحث اعتباراً من 7/9 إلى 10 /12 /2025.
- (2) الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية بمحطة انتاج الطاقة الكهربائية الغازية في محافظة الديوانية وهي المكان الذي تم اختياره من الباحث الذي يتم فيه تنفيذ الجزء الميداني لأجراء البحث وتطبيقه.
- (3) الحدود البشرية: تتمثل في عينة من الفنيين والاداريين في محطة الإنتاج الغازية للطاقة الكهربائية في محافظة الديوانية ومن جميع المستويات الوظيفية المختلفة إذ بلغ مجموع العينة المبحوثة 209 توزعت على جميع انحاء واقسام المحطة.

ثامناً: مجتمع وعينة البحث

أ- مجتمع البحث:

تم استهداف قطاع الكهرباء العراقي متمثلاً بمحطة انتاج الطاقة الكهربائية الغازية في الديوانية كمجتمع للبحث نظراً لكونها احد المحطات الفعالة لوزارة الكهرباء العراقية ، تقع في محافظة الديوانية تم انشاء هذه المحطة سنة(2015) لتلبية الطلب المتزايد على الطاقة الكهربائية، تعمل بطاقة إنتاجية تبلغ (500) MW كما أنها تتميز باعتمادها على أنظمة تكنولوجية متطورة في عملية التشغيل والصيانة والأعمال الادارية، لذا فهي تمتلك تنوعاً وظيفياً في الملاكات العاملة فيها يسمح بتحليل تأثير الجاهزية التكنولوجية في ممارسات التحسين المستمر عبر فئات مهنية متعددة (مهندسون فنيون واداريون) وبمستويات وظيفية مختلفة، نظراً لطبيعة عمل المحطة التي تتطلب متابعة للأداء وصيانات دورية للوحدات والمعدات وتطبيق إجراءات الجودة والسلامة وبذلك تكون بيئة المثالية للتحليل.

تتكون المحطة من الأقسام الفنية والتي تتمثل بقسم التشغيل والصيانات والمعالجة الكيميائية "والاقسام الإدارية والدعم الفني ويبلغ عدد منسوبيها 410 موظفين اذ يعتقد الباحث ان هذا العدد كافي لتطبيق الأدوات البحثية الإحصائية. والملحق (1) يوضح الهيكل التنظيمي للمنظمة قيد البحث.

ب- عينة البحث :

من مجتمع البحث الكلي الذي يبلغ 410 موظفين تم تحديد حجم العينة العشوائية التي تكونت من 209موظفين على وفق معادلة كريجسي ومورغان الموضحة في الجدول في الملحق (2) (Krejcie & Morgan,1970)، تم توزيع الاستبانة عليهم لتمثل هذه العينة مجتمع البحث وهي عينة عشوائية تتيح الفرصة لكل العناصر بالظهور من خلالها وتضمن تمثيلاً عادلاً لكل فئة في مجتمع البحث.

تاسعاً: وصف خصائص العينة

يوضح الجدول الآتي وصفاً لعينة البحث على وفق التسلسل الآتي:

الجدول (2)

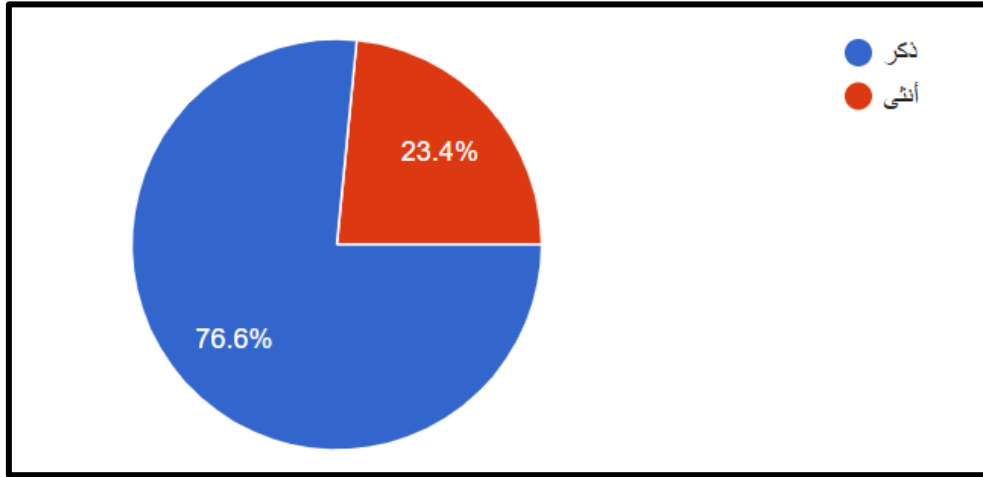
وصف عينة البحث

ت	المعلومات التعريفية	الفئة	التكرار	النسبة %
1	النوع الاجتماعي	اناث	49	23.4
		ذكور	160	76.6
	المجموع		209	100
2	الفئات العمرية	18-24 سنة	16	7.7
		25-34 سنة	61	29.2
		35-44 سنة	92	44
		45-54 سنة	34	16.2
		55-60 سنة	6	2.9
	المجموع		209	100
3	التحصيل الدراسي	دون الاعدادية	8	3.9
		اعدادية/دبلوم	59	28.2
		بكالوريوس	96	45.9
		دبلوم عالي	4	1.9
		ماجستير	34	16.3
		دكتوراه	8	3.8
	المجموع		209	100
4	عدد سنوات الخدمة	اقل من خمس سنوات	34	16.3
		6-10 سنوات	61	29.2
		11-15 سنوات	76	36.4
		16-20 سنوات	20	9.5
		أكثر من 20 سنة	18	8.6
	المجموع		209	100
5	الموقع الوظيفي	مهني	129	61.7
		اداري	80	38.3

100	209	المجموع
-----	-----	---------

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الاستبانة

1- النوع الاجتماعي: يوضح الجدول (2) أن نسبة الذكور هي الأعلى في العينة وضمن محيط البحث إذ بلغ عددهم (160) وبنسبة (76.7%) مقابل (49) من الاناث وبنسبة (23.3%) وهذا يدل بالاعتماد على العنصر الذكوري بصورة اكثر في العمل وتنفيذ المهام والذي يكون بسبب طبيعة العمل التي تتطلب الى مجهود أعلى وبنية جسمانية أكبر والحضور في موقع العمل لمدد طويلة لتلبية متطلبات العمل الفني المتواصلة ، ويوضح الشكل (2) توزيع افراد العينة بحسب الجنس:

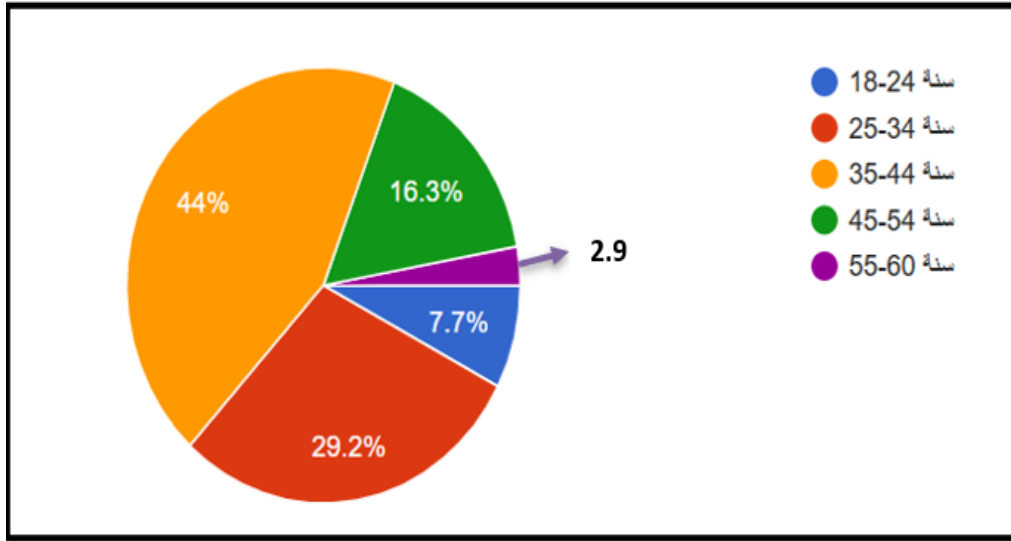


الشكل (2) توزيع عينة البحث بحسب النوع الاجتماعي

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الاستبانة

2- الفئات العمرية:

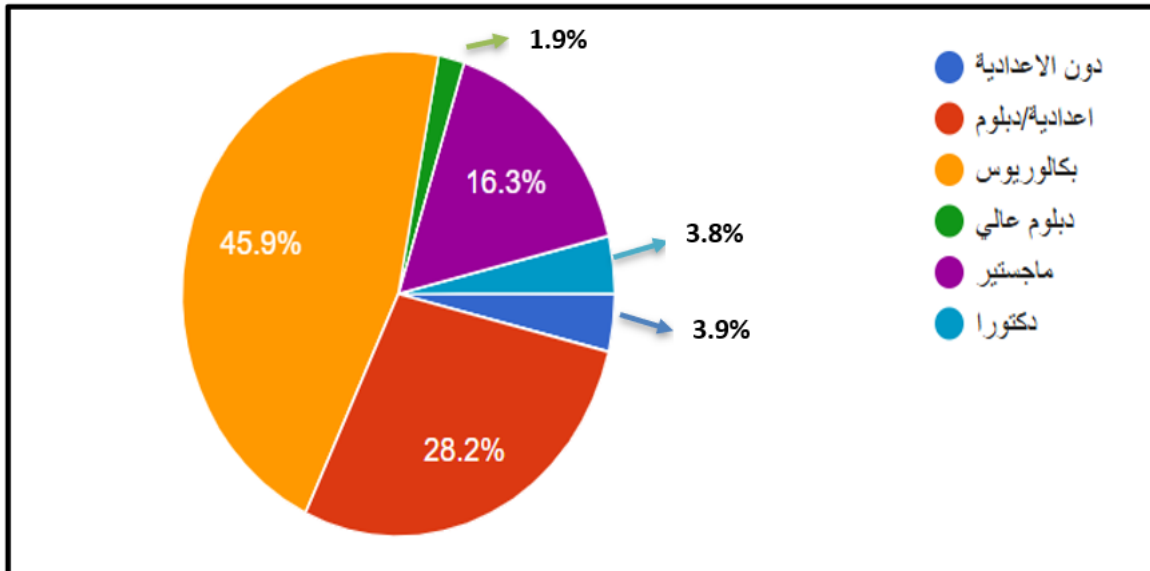
تبين في الجدول (2) ان توزيع الاعمار تفاوت بين خمس فئات عمرية وان اغلب افراد العينة تقع أعمارهم ضمن الفئة العمرية (35-44) سنة وبنسبة (44%) وهي الفئة الأكثر عددا يأتي بعدها الفئة العمرية (25-34) سنة بنسبة (29.2%)، (45-54) سنة بنسبة (16.3%)، (18-24) سنة بنسبة (7.7%)، (55-60) سنة بنسبة (2.9%) تنازلياً ما يدل ان الفئة الأكبر كانت للأعمار المتوسطة وهي الثلاثينات والاربعينات وذلك لما يتطلبه طبيعة العمل اذ نلاحظ هنالك تفاوت واضح في طبيعة الاعمار في المحطة عينة البحث. والشكل (3) يبين توزيع افراد العينة بحسب الفئة العمرية:



الشكل (3) توزيع افراد عينة البحث على وفق الفئات العمرية
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الاستبانة

3- التحصيل الدراسي:

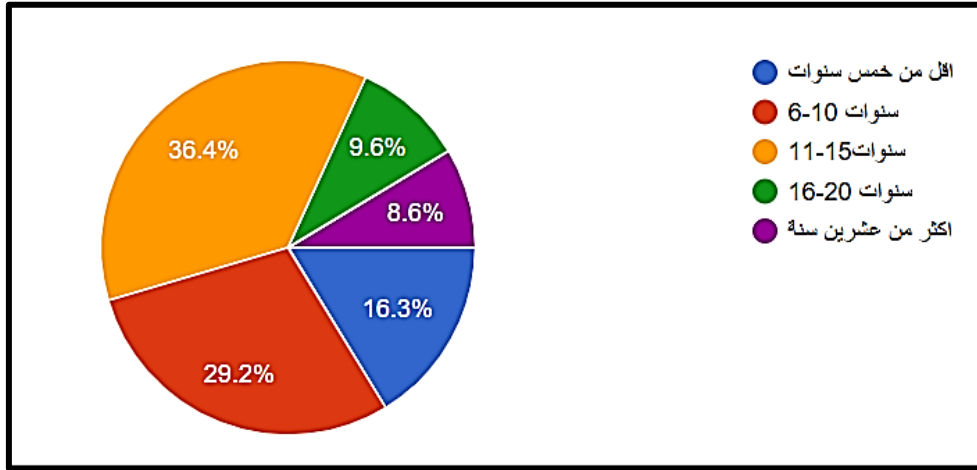
توزع مستوى التحصيل الدراسي لعينة البحث بين ستة مستويات وبنسب مختلفة المبينة في الجدول (2) وكانت اعلى نسبة هي فئة البكالوريوس التي بلغت (45.9%) تليها فئة الدبلوم والاعدادية التي بلغت (28.2%) ونلاحظ نسبة جيدة من حملة الشهادات العليا دبلوم عالي وماجستير ودكتوراه وهي (1.9%)، (16.3%)، (3.8%) على الترتيب ما يدل اهتمام الشركة على رفع الكفاءة العلمية لموظفيها لأدراكها في مساهمتهم في اقتراح أفكار لعمليات التحسين في المنظمة المبحوثة ونقل المعرفة لباقي الموظفين وتطبيق الوسائل التكنولوجية بفعالية. والشكل (4) يوضح توزيع افراد العينة بحسب مستواهم الدراسي:



الشكل (4) توزيع عينة البحث بحسب التحصيل الدراسي
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الاستبانة

4- عدد سنوات الخدمة:

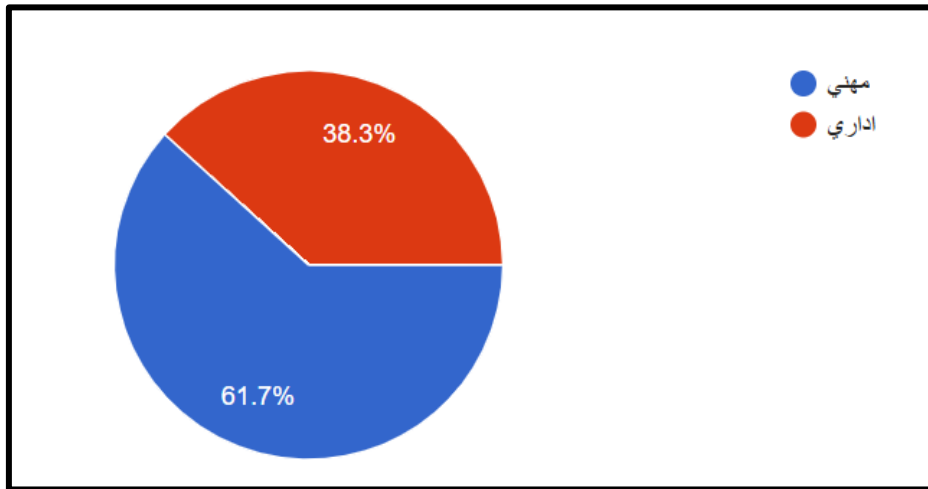
يوضح الجدول (2) خمس مستويات لعدد سنوات خدمة الموظفين وتبين بان هنالك تنوعا صحيا بالخبرات وان اعلى فئة تمتلك سنوات خدمة بين (11-15) سنة اذ بلغت نسبتهم 36.4% وهذه النسبة تتناسب مع وقت انشاء المحطة وانهم مرو بجميع المراحل للتطور فنيا وتقنيا واداريا اما الفئات ذات الخدمة الطويلة (16-20) سنة فهي 9.5%، واكثر من 20 سنة فهي (8.6%) فهذا يدل على جذب المنظمة للكفاءات والخبرات من خلال التنقل الوظيفي بين المحطات للمساهمة في عمليات التحسين ونقل المعرفة من الموظفين القدامى الى الموظفين الجدد. والشكل (5) يوضح توزيع افراد العينة بحسب عدد سنوات الخدمة:



الشكل رقم (5) توزيع افراد العينة بحسب عدد سنوات الخدمة
المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الاستبانة

5- الموقع الوظيفي:

من الجدول (2) يوضح توزيع عينة البحث حسب الموقع الوظيفي الى فئتين مهني وبنسبة (61.7) وهي النسبة الأكبر واداريون وهي النسبة الأقل عدداً والتي بلغت (38.3) ويعزى هذا الاختلاف الى طبيعة نشاط عمل المنظمة قيد البحث من خلال الاعتماد بشكل كبير على الملاكات الفنية في آلية تشغيل وصيانة المحطة الكهربائية . والشكل (6) يوضح توزيع عينة البحث حسب الموقع الوظيفي:



الشكل (6) توزيع أفراد العينة بحسب الموقع الوظيفي

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الاستبانة

عاشراً: جمع البيانات

أعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي في إنجاز هذا البحث، لكونه الأنسب لطبيعة موضوع الدراسة وأهدافها، إذ يتيح وصف الظاهرة محل البحث وتحليل أبعادها، والكشف عن طبيعة العلاقات بين متغيراتها، عليه وجد الباحث أن هنالك عدداً من المصادر ذات الصلة بجمع البيانات الخاصة بالبحث، لذا تم استعمال نمطين من المصادر وكما موضح في الآتي:

أ- **جانب الإطار النظري:** تم الحصول على المعلومات عن طريق مجموعة من المصادر العلمية التي تمثل بالكتب والمجلات الأكاديمية المتخصصة والرسائل والأطاريح العلمية وباللغتين العربية والأجنبية فضلاً عن شبكة الإنترنت العالمية لتغطية الجانب النظري لمتغيرات البحث.

ب- **جانب الإطار التطبيقي:** من أجل بلوغ أهداف الدراسة واختبار الفرضيات، اعتمد الباحث على الاستبانة كأداة رئيسة في جمع البيانات الخاصة بالمتغيرات ولمعرفة آراء أفراد العينة ومواقفهم عن ظاهرة معينة والتي صممت فقراتها على وفق مدرج (Likert) الخماسي الذي يعد من أشهر التدرجات استخداماً، وذلك لسهولة تطبيقه وتحليل نتائجه) كما موضحة في الملحق (3)، إذ تم عرض هذه الاستبانة على اساتذة متخصصين للتأكد من وضوح فقراتها ومدى الملاءمة لأهداف البحث، وتحقيق الصدق الظاهري له. وجرى إدخال التعديلات اللازمة على وفق ملاحظتهم القيمة. كما تم الاعتماد على التحليل العاملي التوكيدي لتحكيم الاداة بهدف التحقق من صلاحيتها للاستخدام البحثي وقياس الصدق البنائي للمقياس ومدى دقة المستوى الميداني، كما هو موضح في الملحق (4).

الحادية عشر: الأدوات والأساليب الإحصائية المستخدمة

1- اختبارات الثبات والصدق لمقاييس البحث:

أ. **ثبات الاتساق الداخلي:** تم قياسه عن طريق اختبار الثبات المركب، ومعامل كرونباخ ألفا ويمكن الاطلاع عليه في المبحث الأول من فصل الجانب العملي.

ب. **الصدق البنائي:** تم التحقق منه عن طريق التحليل العاملي التوكيدي للتأكد من عدم تداخل ابعاد المتغير الواحد.

ج. **ثبات المؤشر:** تم قياسه عن طريق فحص التشعب المعياري.

2. الأساليب الإحصائية الوصفية:

أ. **المتوسط الحسابي والانحراف المعياري:** استخدمنا لتحليل استجابات عينة البحث.

ب. **الوسط المرجح والنسب المئوية:** استخدمنا لمعرفة مستوى الأهمية النسبية للأبعاد.

3. الأساليب الإحصائية التحليلية:

أ. **اختبار معامل التفسير:** لتحديد نسبة التغير في المتغير المعتمد المفسرة بواسطة المتغيرات المستقلة R^2 .

ب. تقييم معنوية الأنموذج ككل:

- اختبار (F).

- اختبار لتقييم معنوية تأثير كل متغير مستقل.

ج. قيمة البيتا β :

- لقياس قوة واتجاه تأثير المتغير المستقل في المتغير المعتمد.

4. البرامج الإحصائية المستخدمة:

أ. SPSS V 25: لتحليل البيانات الوصفية والاختبارات الإحصائية.

ب. AMOS V.20: لتحليل البيانات باستخدام المنهجية الهيكلية.

ج. Microsoft Excel: لمعالجة البيانات وتنظيمها.

الثانية عشرة: التعريفات الإجرائية:

التعريفات الإجرائية تُعد من المكونات الأساسية في منهجية البحث فهي تمثل الجسر الذي يربط بين المفاهيم النظرية والتطبيق العملي وانطلاقاً من أهميتها سيتم تحديد وتعريف متغيرات البحث اجرائياً من خلال الجدول الآتي:

جدول (3)

التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة

ت	متغيرات الدراسة	التعريفات الإجرائية
1	المتغير المستقل	هي مفهوماً سلوكياً تعبر عن مستوى استعداد الفرد للتفاعل مع التكنولوجيا الجديدة واستخدامها في العمل او خارجه تنتج من مجموعة من الابعاد المساهمة والمثبثة أي تكون مزيجاً من المعتقدات الإيجابية والسلبية للفرد ناجمة من الابعاد الآتية:
	أ	هي الدرجة التي يعبر فيها الافراد عن نظرتهم الإيجابية تجاه التكنولوجيا وتقاس في مدى قناعتهم بان التكنولوجيا تحسن جودة الحياة وتسهل العمل وتزيد من الكفاءة والإنتاج
	ب	هي ميول الفرد نحو الريادة في استخدام التقنيات الجديدة وان يكون قائداً في هذا المجال عن طريق المبادرة في المشاركة في تجربة التقنيات الحديثة قبل الاخرين ومشاركة المعرفة التكنولوجية معهم.
	ج	هو عدم الثقة بالتكنولوجيا من الافراد والتشكيك في قدرتها على تنفيذ المهام بالشكل الصحيح عن طريق انخفاض الثقة عند تعامل الافراد مع جهة لا يمكن الوصول اليها الا عبر الانترنت وتشتت تركيزهم جراء الاستخدام المفرط للتقنيات الحديثة فضلاً عن الخوف من تأثيرها في التواصل الاجتماعي بين

الإفراد.			
هو شعور الفرد بعدم القدرة على السيطرة عند استخدام التكنولوجيا وما يصاحب ذلك من إرهاق وتوتر عن طريق إعتقاده بأنها ليست مصممة للاستخدام من الأشخاص العاديين والشعور بالأحراج من عدم المعرفة من الأشخاص الذين يملكون معرفة تكنولوجية أكثر منه.	عدم الراحة	د	
يُعرّف بأنه عملية تطوير تدريجي على مستوى المنظمة بأكملها عن طريق مشاركة جميع العاملين في المنظمة ويتحقق من تقليل الهدر في جميع الأنظمة والعمليات وتجنب الأساليب المعقدة وتقليل التكاليف وزيادة الإنتاج، ويمتلك أربعة أبعاد (التزام الإدارة العليا- الثقافة - الأهداف الاستراتيجية- الموارد البشرية)	التحسين المستمر	المتغير التابع	
هي إجراءات ومتطلبات على الإدارة العليا تنفيذها لتحقيق ودعم التحسين المستمر وينبغي توفير الموارد المالية اللازمة لتنفيذ المشروعات، والمساحات المادية للتدريب وتوفير الوقت الملائم ولالإدارة العليا دور مهم في عملية تحفيز فرق العمل وتشجيعها عن طريق المكافآت والاعتراف بإنجازات مشروعات التحسين والتواصل المباشر مع فرق العمل،	التزام الإدارة العليا	أ	
مجموعة من الممارسات التي تؤدي الى ترسيخ ثقافة التحسين المستمر بين العاملين عن طريق تشجيعهم على تبادل الأفكار والمقترحات والنظر الى الأخطاء كفرص للتعلم والتحسين وتحديد أسباب الخطأ وإيجاد الحلول المناسبة وجعل التحسين المستمر منهجاً دائماً في ثقافة المنظمة	الثقافة	ب	2
مجموعة من الغايات الرئيسة التي تهدف المنظمة لتحقيقها في مدة معينة والمستنبطة من رؤية المنظمة ورسالتها حتى تحول الى خطط ومشروعات عملية عن طريق ربط أنشطة التحسين المستمر مع خطة المنظمة الاستراتيجية ووضوحها لدى العاملين في الشركة وتحديد العمليات الحرجة ومراجعتها دورياً بطرائق خاصة.	الأهداف الاستراتيجية	ج	
هم الافراد العاملون في المنظمة وما دورهم في تطبيق الممارسات الإدارية وكيف يتم تطويرهم وتحفيزهم لتحقيق اهداف المنظمة نحو التحسين المستمر ويقاس ذلك عن طريق التدريب الكافي والدعم الفني وتشكيل فرق العمل متعددة الوظائف ووضع منهجية لحل المشكلات ومشاركة جميع العاملين في أنشطة التحسين المستمر.	الموارد البشرية	د	

المصدر: من إعداد الباحث

المبحث الثاني بعض الدراسات السابقة

توطئة:

تعد الدراسات السابقة من الركائز الجوهرية في عمل البحوث العلمية، فهي تمنح الباحث الرؤية الشمولية عن الجهود التي بذلت في ميدان دراسته، وتسهم في بناء حزمة معرفية رصينة تدعم فهمه لموضوع بحثه وأبعاده المختلفة. فمن استيعاب هذه الدراسات، يتمكن الباحث من الوقوف على ما تم إنجازه فعلاً، وبعدها تطويره والتوسع في معالجته، فضلاً عن تناول الجوانب التي لم تحظَ بالاهتمام الكافي في البحوث السابقة. وعلى الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت موضوع البحث من زوايا متعددة، إلا أن معظمها لم يجمع بين متغيري (الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر) ضمن إطار شامل يوضح العلاقة التكاملية بينهما. وانطلاقاً من ذلك، تبرز أهمية استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة، وذلك تمهيداً لتحديد موقع الدراسة الحالية في ضوء ما توصلت إليه الجهود العلمية السابقة.

أولاً: بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية الخاصة بمتغير الجاهزية التكنولوجية وابعاده

جدول (4)

بعض الدراسات العربية والأجنبية لمتغير الجاهزية التكنولوجية

الدراسة الأولى	Parasuraman & Colby :2015
عنوان الدراسة	An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0 مؤشر الجاهزية التكنولوجية: النسخة المحدثة والمبسطة TR2
هدف الدراسة	تحديث مؤشر جاهزية التكنولوجيا وتبسيطه، وإنتاج مقياس أكثر إيجازاً وحدائثاً.
ابعاد المتغير	تتمثل ابعاد الجاهزية التكنولوجية TRI2 بأربعة ابعاد هي التفاؤل والابتكارية وعدم الراحة وعدم الأمان.
أسلوب الدراسة	انتهجت الدراسة المنهج الاستكشافي والكمي
مجتمع وعينة الدراسة	تم استقطاب عينة متمثلة من البالغين في الولايات المتحدة الامريكية بعمر 18 سنة وأكثر متمثلة ب(61) مستجيباً لمناقشة الكترونية على الانترنت عن طريق منتدى افتراضي لجمع البيانات يسمى (OpinionPond) يحاكي أسلوب النقاش في وسائل التواصل الاجتماعي.
النتائج	من مراحل البحث والتحليلات المتعددة تم تقليص مقياس الجاهزية التكنولوجية TRI بشكل تكراري وصولاً إلى صياغة مؤشر الجاهزية التكنولوجية بصيغته الثانية

الدراسة الثانية	<p>TRI 2.0) والمكوّن من (16) فقرة والمقارنة بين أداة TRI2 وأداة TRI الاصلية من حيث المحتوى والبنية والخصائص السيكمترية، فضلاً عن توضيح موثوقية أداة TRI2 وصلاحياتها وفائدتها كأداة للتجزئة العملاء.</p>
-----------------	---

الدراسة الثانية	الصميدعي: 2020
عنوان الدراسة	دور الجاهزية التكنولوجية في قبول نظام المقررات الالكترونية
هدف الدراسة	معرفة مستوى الجاهزية التكنولوجية للعاملين في شعبة التسجيل في جامعة الموصل واثرها في نية قبول نظام المقررات الالكترونية الجديد
ابعاد المتغير	تمثلت الأبعاد المستخدمة لهذا المتغير التفاؤل والابتكارية وعدم الراحة وعدم الأمان.
أسلوب الدراسة	انتهجت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والذي يعد من المناهج المناسبة لاعطاء صورة واضحة لتوضيح مشكلة الدراسة.
مجتمع وعينة الدراسة	تكونت من 133 عينة من العاملين في شعبة التسجيل في كليات جامعة الموصل
النتائج	وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي لبعض أبعاد الجاهزية التكنولوجية للعاملين في نية قبول نظام المقررات الإلكترونية فضلاً عن ذلك أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقييم جاهزية العاملين لقبول نظام المقررات الإلكترونية تعزى لمتغيرات المستوى التعليمي وعدد سنوات الخدمة والتدريب على الحاسوب والدورات في نظام المقررات الإلكترونية.

الدراسة الثالثة	Hisham:2023
عنوان الدراسة	Impact of Technology Adoption as a Key Growth Contributor for Women Micro Businesses in Malaysia. تأثير تبني التكنولوجيا كمساهم رئيسي في نمو المشروعات الصغيرة والمتوسطة الحجم للنساء في ماليزيا.
هدف الدراسة	تتضمن هذه الدراسة ثلاثة أهداف فرعية تمثلت في تحديد مستوى جاهزية تبني التكنولوجيا عند رائدات الأعمال في المشروعات الصغيرة، ودراسة العلاقة بين الجاهزية التكنولوجية وابتكار نماذج الأعمال واستعدادهن للتكنولوجيا، وايضاً دراسة الآثار الوسيطة لابتكار نماذج الأعمال بين جاهزية تبني

التكنولوجيا واستعدادهن للتكنولوجيا.	
تمثلت الأبعاد المستخدمة لهذا المتغير التفاؤل والابتكارية وعدم الراحة وعدم الأمان.	ابعاد المتغير
انتهجت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي	أسلوب الدراسة
وزعت الاستبانة على 421 رائدة اعمال في خمس مدن في ماليزيا	مجتمع وعينة الدراسة
توصلت هذه الدراسة الى اهم النتائج في التطوير النظري عن طريق إثبات أن ابتكار إنموذج الاعمال يعد عاملا وسيطا بين الجاهزية التكنولوجية ومستوى الجاهزية التكنولوجية لدى رائدات الأعمال في المشروعات الصغيرة. كما يمكن تصميم برامج تحسين من جاهزية تبني التكنولوجيا وتعزيزها لدى رائدات الأعمال.	النتائج

Abdullah& Shakir:2024	الدراسة الرابعة
The Role of Technological Readiness in Enhancing the Quality of Strategic Decisions: The Mediating Role of Knowledge Sharing دور الجاهزية التكنولوجية في تعزيز جودة القرارات الاستراتيجية: الدور الوسيط لتبادل المعرفة (دراسة تحليلية لآراء القادة في شركة توزيع المنتجات النفطية / فرع كربلاء)	عنوان الدراسة
تهدف الدراسة إلى تحديد أثر الجاهزية التكنولوجية على جودة القرارات الاستراتيجية، ودور تبادل المعرفة الوسيط	هدف الدراسة
تكون من أربعة ابعاد رئيسة وهي: التفاؤل والابداع وعدم الارتياح وانعدام الأمان.	ابعاد المتغير
انتهجت الدراسة على إنموذج وصفي تحليلي	أسلوب الدراسة
تتكون عينة البحث من 40 قائدا إداريا في شركة توزيع المنتجات النفطية في كربلاء، العراق	مجتمع وعينة الدراسة
توصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها وجود تأثير غير مباشر للجاهزية التكنولوجية في جودة القرارات الاستراتيجية عن طريق تبادل المعرفة	النتائج

ثانيا: بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بالتحسين المستمر وابعاده

جدول (5)

بعض الدراسات العربية والأجنبية لمتغير التحسين المستمر

الدراسة الأولى	الذبحاوي:2016
عنوان الدراسة	دور التحسين المستمر في تحقيق النجاح الاستراتيجي دراسة تحليلية لأراء عينة من مديري المستشفيات الحكومية في النجف الاشرف
هدف الدراسة	تهدف الدراسة إلى تحديد وتعريف الأبعاد الأساسية لمتطلبات التحسين المستمر والنظر الى العملاء كقيمة في عينة الدراسة والكشف عن تأثير العلاقة بين ابعاد التحسين المستمر وتحقيق قيمة العملاء المتصورة.
ابعاد المتغير	تتضمن ابعاد هذا المتغير لهذه الدراسة على إرساء ثقافة التحسين المستمر، التركيز على التحسين المستمر، نشر ممارسات التحسين المستمر، التحسين المستمر لنظام التحسين المستمر، تطبيق التحسين المستمر، بناء المنظمة المتعلمة.
أسلوب الدراسة	انتهجت الدراسة المنهج الوصفي
مجتمع وعينة الدراسة	95 مديرا في الوحدات الإدارية في المستشفيات الحكومية في النجف الاشرف
النتائج	توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج التطبيقية أهمها إيجاد علاقة بين التحسين المستمر والنجاح الاستراتيجي.

الدراسة الثانية	Lizarelli et al : 2021
عنوان الدراسة	Relationship between continuous improvement and innovation performance:an empirical study in Brazilian manufacturing companies. العلاقة بين التحسين المستمر وأداء الابتكار: دراسة تجريبية في الشركات الصناعية البرازيلية
هدف الدراسة	يهدف هذا البحث إلى تحليل العلاقة بين التحسين المستمر وأداء ابتكار المنتج وابتكار العملية، سواء الابتكار التدريجي أو الجذري، مع السعي إلى مقارنة نتائج هذه العلاقات في ظل استخدام برامج التحسين المستمر المختلفة .
ابعاد المتغير	تم تقسيم ابعاد التحسين المستمر في هذه الدراسة الى أربعة اقسام وهي التزام

الإدارة العليا و الثقافة، الأهداف الاستراتيجية، و الموارد البشرية.	
انتهجت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الكمي اعتمدت الدراسة على أسلوب المسح الشامل، الذي يسعى إلى مسح جميع الفئات المستهدفة القابلة للتحديد، ويتغلب على نقص أطر المعاينة الموثوقة.	أسلوب الدراسة
تكونت العينة النهائية من 162 شركة صناعية برازيلية مبتكرة كبيرة الحجم، تمثل نسبة 25.67% من مجتمع البحث	مجتمع وعينة الدراسة
أظهرت النتائج أن التحسين المستمر يرتبط بعلاقات إيجابية وذات دلالة إحصائية مع الأنواع الأربعة لأداء الابتكار، كما أن هذه النتائج تبقى مستقلة عن برنامج التحسين المستمر الذي تطبقه الشركة. فضلاً عن ذلك، تبين أن تطبيق ممارسات التحسين المستمر أكثر أهمية لأداء الابتكار من التركيز على برامج تحسين محددة مثل Lean أو Six Sigma أو Lean Six Sigma.	النتائج

McDermott et al:2023	الدراسة الثالثة
A critical evaluation and measurement of organisational readiness and adoption for continuous improvement within a medical device manufacturer. تقييم وقياس نقدي لجاهزية المؤسسة وتبنيها للتحسين المستمر في شركة مصنعة للأجهزة الطبية.	عنوان الدراسة
يهدف هذا البحث إلى تقييم جاهزية المؤسسة ونضجها لنشر التحسين المستمر (CI) في شركة مصنعة للأجهزة الطبية	هدف الدراسة
هي مجموعة من الابعاد تمثلت بالالتزام الإداري، التواصل التنظيمي، ارتباط التحسين المستمر بالاستراتيجية. تمكين العاملين، معرفة الموظفين بالتحسين المستمر، دافعية الموظفين.	ابعاد المتغير
الأسلوب الكمي	أسلوب الدراسة
اعتمد منهج دراسة الحالة في شركة أيرلندية تعمل في مجال الأجهزة الطبية، تضم ما يقارب 500 موظف من الملاك غير المباشر.	مجتمع وعينة الدراسة
اهم ما توصلت اليه الدراسة أن الممارسات لتطبيق التحسين المستمر في الشركة تتوافق مع ما ورد في نتائج الدراسات السابقة، وأن تحفيز الموظفين،	النتائج

تمكينهم، ومعرفتهم، والتزام الإدارة، وربط التحسين المستمر بالاستراتيجية، والتواصل بشأن استراتيجية التحسين المستمر، كلها عوامل تمكين رئيسية لاستدامة نشر التحسين المستمر ونجاحه.
--

الدراسة الرابعة	البرقعاوي : 2023
عنوان الدراسة	التأثير المشترك للتحسين المستمر والتدريب في إدارة الجودة المستدامة دراسة تحليلية لآراء العاملين في مطبعة شهداء الشرطة الاستثمارية في وزارة الداخلية العراقية
هدف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على التأثير المشترك للتحسين المستمر والتدريب في إدارة الجودة المستدامة عن طريق دراسة تحليلية لآراء العاملين في مطبعة شهداء الشرطة الاستثمارية التابعة الى وزارة الداخلية العراقية
ابعاد المتغير	يتضمن المتغير المستقل الأول لهذه الدراسة (التحسين المستمر) من أربعة أبعاد رئيسية هي (خطط وافعل وافحص ونفذ)
أسلوب الدراسة	انتهجت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي
مجتمع وعينة الدراسة	يتألف المجتمع المستهدف لهذه الدراسة من جميع الافراد العاملين في مطبعة شهداء الشرطة لاستثمارية التابعة الى وزارة الداخلية العراقية والبالغ عددهم (170) منتسباً بين ضباط وموظفين شرطي وعمال عقود) وبلغ عدد الاستثمارات الموزعة (170).
النتائج	توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها اهتمام العاملين في مطبعة شهداء الشرطة بتضمين امكانات اعمالهم عن طريق فحص خطوات التنفيذ اول باول لكشف الاخطاء التي يمكن ان تحصل في اثناء أداء المهام وكذلك تكاليف مردودات المبيعات بهدف الحد من تكاليف الهدر التي يمكن ان تحدث نتيجة عدم مراعاة معايير

ثالثاً: أوجه التشابه والاختلاف مع الدراسات السابقة

1- أوجه الشبه:

أ- التركيز على الجاهزية التكنولوجية مثل دراسة الصميدعي: 2020 التي تناولت دور الجاهزية التكنولوجية في قبول نظام المقررات الالكتروني، ودراسة Abdullah & Shakir: 2024 ركزت على دور الجاهزية التكنولوجية في تعزيز جودة القرارات الاستراتيجية ودور تبادل المعرفة الوسيط.

ب- التركيز على التحسين المستمر كهدف أساس للدراسة كما هو في دراسة **McDermott et al:2023** ودراسة **الذبحاوي:2016**.

ج- استخدام المنهج الوصفي التحليلي في اكثر الدراسات لقياس تأثير الجاهزية التكنولوجية أو التحسين المستمر فضلا عن استخدام البحوث السابقة لتحديد الجوانب النظرية.

2- أوجه الاختلاف:

أ- **من حيث الموضوع:** الدراسة الحالية تجمع بين الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر أي انها تربط استعداد العاملين في المنظمة لتبني التقنيات الحديثة على التحسين وتطوير مستمر في اطار العمل المؤسسي، في حين الدراسات السابقة تناولت الموضوعين بنهج منفصل من دون وجود ربط مباشر بين المتغيرين لذلك تُعد هذه الدراسة توجهاً غير شائع وحديثاً بالأخص في البيئة العراقية.

ب- **من حيث بيئة التطبيق:** البحث الحالي طبق في محطة الكهرباء الغازية في محافظة الديوانية والتابع الى وزارة الكهرباء العراقية ضمن قطاع الطاقة الكهربائية بينما البحوث السابقة فكانت بيئات التطبيق فيها تختلف تمثلت ببيئات صناعية او خدمية في دول أخرى مثل ماليزيا او ايرلندا ومصر.

ج - **من حيث هدف البحث والنتائج المتوقعة:** يمتلك البحث الحالي اهداف مختلفة لم يتم تناولها في معظم الدراسات السابقة مباشرة فهو يقيس مستوى الجاهزية التكنولوجية للعاملين ومدى تأثير هذه الجاهزية التكنولوجية على التحسين المستمر في محطة الكهرباء.

3- أوجه الإفادة من الدراسات السابقة:

1- ساعدت الدراسات السابقة في بناء الجانب النظري وربط متغيرات الدراسة وربط متغيرات الدراسة اذ فتحت أبواب امام الباحث لتوضيح أسس المفاهيم التي تخص الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر.

2- ان مراجعة الدراسات السابقة اتاحت الفرصة امام الباحث لتصميم وبناء المنهجية العلمية المناسبة لدراسة متغيرات البحث.

3- أسهمت ايضاً في تصميم الأداة البحثية (الاستبانة) بالاعتماد على المقاييس التي اختبرت سابقاً في بحوث علمية رصينة.

4- ساعدت الجهود المعرفية السابقة في تحديد الوسائل الإحصائية المناسبة للتحليل ومن ثمَّ تشكل هذه الدراسات اساساً منطقياً ومرجعياً لصياغة فرضيات البحث واختبارها.

5- ان الاعتماد على مصادر محكمة وأكثر موثوقية اضافت على الدراسة الحالية مصداقية علمية كون الدراسة الحالية عُدت نقطة الانطلاق للباحث حيثما انتهت الدراسات السابقة.

6- شكلت الدراسات السابقة على إثراء الباحث لصياغة الأفكار والتوصيات النهائية بعد تحليل النتائج ومقارنتها مع الدراسات السابقة.

الفصل الثاني

الأطار النظري للبحث

المبحث الأول: الجاهزية التكنولوجية

المبحث الثاني: التحسين المستمر

الفصل الثاني

الإطار النظري

تمهيد:

يتناول هذا الفصل استعراضاً مفاهيمياً تحليلياً للمرتكزات الفكرية والنظرية لمتغيرات الدراسة، بالاعتماد على ما ورد في الأدبيات العلمية ذات الصلة بموضوعاتها، ونظراً لأهمية هذه المتغيرات ودورها المحوري في التأثير في عوامل النجاح أو الإخفاق التي تواجه المنظمات، وبالأخص في دعم استدامة برامج التحسين المستمر وتعزيز عوامل الجاهزية التكنولوجية، لذا خصص هذا الفصل لتوضيحها ضمن مبحثين رئيسيين، يتناول المبحث الأول عرضاً ومناقشة للمفاهيم الأساسية المرتبطة بالجاهزية التكنولوجية، في حين يعنى المبحث الثاني بعرض ومناقشة المفاهيم الرئيسية لمتغير أنشطة التحسين المستمر.

المبحث الأول: الجاهزية التكنولوجية

يتطرق هذا المبحث الجانب النظري للمتغير المستقل المتمثل في الاستعداد التكنولوجي عن طريق محاور رئيسية. وهي (مفهوم الجاهزية التكنولوجية - أهمية الجاهزية التكنولوجية- نماذج الجاهزية التكنولوجية - أبعاد الجاهزية التكنولوجية).

أولاً: مفهوم الجاهزية التكنولوجية

1- مفهوم الجاهزية (Organizational readiness)

أظهرت المراجعات الأخيرة عن مفهوم الجاهزية التنظيمية في إدارتي التغيير والرعاية الصحية وجود تصورين رئيسيين، وهما: المنظور الهيكلي والاستعداد النفسي. فالدراسات التي تعتمد على المنظور الهيكلي تبرز الجاهزية على "أنها قدرة المؤسسة على تحقيق الخصائص الهيكلية الضرورية لإحداث تغيير". وبالتحديد، يشير هذا المنظور إلى واحد أو أكثر من العوامل أو السمات الهيكلية الآتية: الموارد المالية والمؤسسية، القدرات والموارد التقنية، الملاكات البشرية، والمعرفة والمهارات. من ناحية أخرى، يتم فهم الاستعداد التنظيمي من منظور نفسي، إذ يركز على مواقف وأفكار ونوايا أعضاء المنظمة ويعرف هذا الاستعداد "بأنه الأساس المعرفي الذي يؤثر في سلوك الموظفين في دعم أو مقاومة جهود التغيير". (Shahrasbi & Paré, 2014:3)، كما يعرف مفهوم الجاهزية إلى "حالة الاستعداد النفسي والسلوكي لاتخاذ إجراء برغبة وقدرة، وبصورة أكثر عملية، يعرف بأنه قياس أو تقييم الجاهزية " التحليل المنهجي لقدرة المؤسسة على التعامل مع عملية أو تغيير تحول جوهري والاضطلاع به"، (Pirola et al, 2020:1047)، وقد أشير إلى عدة مجموعات مختلفة من نماذج النضج وتقييم الجاهزية، من بينها نماذج تركز على الأفراد مثل تقييم "الجاهزية التنظيمية" و "تقييم الجاهزية للتغيير"، وأخرى تركز على الأصول والموارد، مثل تقييم "الجاهزية التكنولوجية" فالجاهزية أداة تشخيصية فعالة

ومهمة تمكن المؤسسة من التقييم الموضوعي للوضع الراهن، وتسهم في الكشف عن الفجوات وتوجيه مسارات التحسين المستقبلية، بما يعزز من قدرتها التنافسية واستدامة أداؤها، (Pirola et al,2020:1048).

2- مفهوم التكنولوجيا:

تم تلخيص تعريف التكنولوجيا في المعجم الفلسفي الجديد الإغريقية واللاتينية (techne - مهارة) بأنها مفهوم ذو الدلالات الآتية: (Kalmykova& Ivushkina,2017:352).

1. كيان وجودي مُعين (مجموعة من الأدوات والآلات؛ محيط صناعي).
2. مسعى الإنسان للسيطرة على الطبيعة.
3. الابتكار، الذي يُعبّر فيه المرء عن غاياته.
4. الابتكارات التقنية.
5. وسيلة لحماية الإنسانية خلال الانتقال من العالم الطبيعي إلى العالم الصناعي
6. يشير إلى الأنشطة البشرية المتعلقة بالوسائل الخاصة بتحويل الطبيعة".
7. أما المعنى السابع للتكنولوجيا هي نسق من القيم والمعايير التي تُنظّم حياة الإنسان في العالم المتحضر.

اذ تعد التكنولوجيا ظاهرة ذات أهمية كبيرة في الوقت الحالي، إذ شهدت نمواً سريعاً يؤثر في الجوانب الاجتماعية والثقافية والاقتصادية. كما أن لها تأثيراً عميقاً في تصوراتنا عن الذات والوجود. لم تعد التكنولوجيا الحديثة تقتصر فقط على تلبية حاجات الإنسان الأساسية للبقاء، كما كان الحال في الصناعات السابقة. بل أصبحت أداة تسمح للإنسان بالسيطرة على الطبيعة وتحقيق إنجازات تتجاوز كل ما كان يمكن أن يتخيله في السابق، يعزز هذا التطور في التكنولوجيا أساساً بالتقدم في مختلف مجالات العلوم، سواء أكانت في الزراعة، أم الطب، أم الصناعة، أم الحوسبة، (جاد& احمد علي، 2025: 305).

من الجانب الآخر، تظهر التكنولوجيا بأشكال مختلفة وأبعاد متعددة، كما أشارت التعريفات السابقة بحيث يمكن أن تكون مادية أو رقمية، وقد تجسد في منتج أو خدمة أو تقنية أو استراتيجية أو حتى مزيج من هذه العناصر. تتطور التكنولوجيا كرد فعل للأحداث بهدف تحقيق غرض ما أو تحسين شيء معين موثر، فإن هذا يشمل تحسين العمليات، وزيادة كفاءة الشركات، وتوفير قيمة للمستهلكين (Hisham,2023:18). وجزير بالذكر أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تؤدي دوراً بالغ الأهمية في الوقت الراهن، إذ تُعد مورداً أساسياً وضرورياً للمنظمات في البيئة الاقتصادية الحالية. في الواقع، يمكن تلخيص الأدوار الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في ست نقاط رئيسية، وهي: تعزيز إنتاجية وكفاءة الموظفين، دعم اتخاذ القرارات بتوفير المعلومات الصحيحة للمسؤولين، تعزيز التعاون وتنمية الشراكات بطرائق فعالة لتقديم منتجات وخدمات أفضل في وقت قصير، فضلاً عن تسهيل التغييرات التنظيمية. (ضياء الدين، 2025: 6).

3- مفهوم الجاهزية التكنولوجية (Technology readiness)

تنفذ الابتكارات المعتمدة على التكنولوجيا بهدف تخفيض المصاريف، وزيادة رضا الزبائن وزيادة الطلب، وتحسين فعالية الخدمة، و تطوير قنوات توصيل جديدة لشرائح الزبائن الحالية أو الجديدة، (19 : 2017, Rojas).

لكن لا تحظى الأفكار الحديثة بقبول فوري من الأفراد والشركات على السواء، ويتوقف ذلك على عدة عوامل،(Bakırtaş & Akkaş,2020:1044). لقد تم البحث في العوامل والعواقب المتعلقة بتبني التقنيات الحديثة لعقود من الزمن، ويعدّ قطاع الاتصالات مثالاً واضحاً على ذلك. منذ ما يقارب 25 عامًا، بدأ العلماء بدراسة تأثير الاتصالات وتأثيراتها في المجتمع، وكان ذلك في أثناء بدايات هذا المجال مقارنة بما نشهده اليوم إذ تنتشر الآن التقنيات الجديدة في جوانب مختلفة من الحياة اليومية بوتيرة أسرع بكثير من أي وقت مضى. على سبيل المثال، استغرق الأمر 55 عامًا حتى بلغ استخدام السيارات 25% من السكان، بينما تمكنت الهواتف المحمولة من الوصول نفس النسبة في غضون 13 عامًا فقط ومن المثير للدهشة أنه على الرغم من انتشار هذه التقنيات بمعدلات متزايدة بين الناس، إلا أن العديد من الشهادات والدراسات الاستقصائية تشير إلى تزايد الشعور بالإحباط وخيبة الأمل لدى المستهلكين (Parasuraman,2000: 308).

أن البحث عن المحددات السابقة للجاهزية محدود لأن الجاهزية التكنولوجية تُعد سمة مستقرة على مستوى الفرد، تشبه الشخصية، و لذلك غالبًا لا تُدرس كشيء يتأثر بالعوامل الخارجية، بل كعنصر داخلي يؤثر في قبول التكنولوجيا. وقد ركزت الأبحاث السابقة بشكل أساسي على فئتين من العوامل التي قد تؤثر أو ترتبط بالجاهزية التكنولوجية، وهما: العوامل الديموغرافية والخبرة السابقة.(Blut & Wang,2020:652).

فيما يتعلق بالعوامل الديموغرافية التي تؤثر في استخدام التكنولوجيا (Parasuraman & Colby:2015:62)، فإن العمر يرتبط سلبًا بالجاهزية التكنولوجية، أي أن الأشخاص الأصغر سنًا والأكثر تعليمًا يميلون عمومًا إلى استخدام التقنيات الجديدة بسهولة أكبر، (Méndez,2017:21)، وأنه على الرغم من أن العمر هو المؤشر الديموغرافي الأكثر تفسيرًا للتقنيات التكنولوجية (Cruz, 2021: 219)، إلا أن هذا ليس هو المعيار لجميع الأبحاث التي تم تحديدها في الدراسات السابقة، وربما يعود ذلك إلى أن جميع الفئات العمرية أصبحت أكثر ألفة مع التكنولوجيا خلال العشرين سنة الماضية. من المتوقع أن يكون الشباب أكثر استعدادًا للتكنولوجيا من نظرائهم الأكبر سنًا فضلًا عن أن الأشخاص الأكثر تعليمًا لديهم بنى معرفية أوسع وقدرتهم على التعلم في بيئات جديدة. أما بالنسبة للجنس فأن الرجال أكثر حرصًا من النساء وأكثر ثقة بالنفس في استخدام التكنولوجيا الجديدة(Flavián,etal, 2022:299)، كما ان الرجال أكثر عرضة من النساء لامتلاك مهارات حاسوبية متقدمة لذا من المتوقع أن يكون الذكور أكثر استعدادًا للتكنولوجيا من الإناث وعليه أن يحصل الذكور على درجات أعلى في أبعاد المساهمة المتمثلة في التفاؤل والابتكار، ودرجات أقل في أبعاد التثبيط المتمثلة في عدم الراحة وانعدام الأمن،(Méndez,2017:21). ومن الجانب الاخر ركزت بعض الدراسات على تأثير الخبرة في الجاهزية التكنولوجية. وقد أظهرت هذه الدراسات أن الأفراد الذين يملكون خبرة أكبر في التكنولوجيا يكونون أكثر استعدادًا لاستخدامها. بمعنى آخر، توجد علاقة إيجابية بين الخبرة والجاهزية التكنولوجية، لاسيما في جانب الابتكار. (Blut & Wang,2020:652)، والتي تتمثل بخصائص الابتكار

المُدركة المهمة، مثل الفائدة النسبية، والتوافق (أو عدم التوافق)، والتعقيد، وقابلية التجربة، وقابلية الملاحظة، (Hisham, 2023:19).

وضع مفهوم الجاهزية التكنولوجية لأول مره (Parasuraman) " ويمكن عَدّ هذا المفهوم حالة ذهنية عامة ناتجة عن مجموعة من العوامل المحفزة والمثبطة التي تحدد مجتمعةً استعداد الفرد لاستخدام التقنيات الحديثة (Parasuraman,2000: 308). كما عرف "الاستعداد للتكنولوجيا في بيئة العمل ذو أهمية قصوى لاعتماد التقنيات الجديدة وتطبيقها بفاعلية". (Kumi, E, 2024: 69)

كما وضح ان الاستعداد التكنولوجي (TR) "هو لشرح سيكولوجية المستخدم، وحدد بأنه توجه الفرد نحو تبني واستعمال التقنيات الحديثة لتحقيق الغايات في سياقات الحياة الاجتماعية والمهنية لكن التقنيات المبتكرة الناجحة لا تنفع المستخدمين وبحسب، بل تتسبب لهم أيضاً بالإحباط والخذلان". يمكن أن يكون لدى الفرد تصورات ومشاعر إيجابية وسلبية إزاء المنتجات والخدمات التكنولوجية المتطورة (chang&chen,2021:61)، تعددت آراء الباحثين عن مفهوم الجاهزية التكنولوجية، إذ يظهر الجدول (6) بعض المساهمات من الكتاب في هذا المجال مرتبة زمنياً.

بعض اسهامات الباحثين عن مفهوم الجاهزية التكنولوجية

جدول (6)

ت	المصدر	المفهوم
1	Parasuraman,2000: 308	ميل الأفراد إلى تبني واستعمال التقنيات الحديثة لتحقيق أهدافهم في الحياة المنزلية والعمل.
2	Lin et al.,2007:634	يمكن عَدّها حالة ذهنية شاملة ناجمة عن مجموعة من العوامل المساعدة والمانعة التي تحدد مجتمعةً استعداد الشخص لاستخدام التقنيات الحديثة.
3	Westjohn,2009:253	يُعدّ مفهومًا سلوكياً يعبر عن رغبة الفرد لاستخدام التقنيات الحديثة للوصول الى أهدافه في الحياة، ويتكون من أربعة أبعاد: التفاوض، والابتكار، وعدم الراحة، وانعدام الأمن، يُعدُّ البعدان الأولان مُيسرين لاستخدام التكنولوجيا، بينما يُعدُّ البعدان الأخيران معيقين لاستخدامها.
4	Rojas–Mendez et al. ,2017:21	يعد مقياسًا سلوكيًا خاصًا بكل فرد وقد وضع لقياس ميل الأفراد إلى تبني التقنيات الجديدة واستخدامها لتحقيق الأهداف في المنزل والعمل.
5	Pandaym,2018:580	هي مزيج من المعتقدات الإيجابية والسلبية المتعلقة بالتكنولوجيا ناجمة عن أربعة ابعاد للشخصية هي التفاوض، الابتكار، عدم الراحة وانعدام

<p>الامن، تتباين هذه المعتقدات بين الافراد وتحدد استعداد الشخص للتفاعل مع التكنولوجيا.</p>		
<p>يُعد مؤشر جاهزية التكنولوجيا (TRI) مفهوماً متعدد الجوانب يقيس مدى تهيئة الشخص لقبول واستخدام التقنيات الحديثة، ويشير النموذج إلى اتجاهات الناس ومشاعرهم إزاء التقنيات الحديثة، لا يشير إلى كفاءة الفرد في استخدام التكنولوجيا، بل إلى تقبله لها، ، ويستخدم عنصرين رئيسيين: دوافع استعمال التكنولوجيا الجديدة، ومثبطاتها، يمكن أن يساعد في تحليل إيجابيات وسلبيات استخدام الأجهزة الذكية لدى الافراد.</p>	<p>Pradhan et al,2018:4</p>	<p>6</p>
<p>هي رغبة الأفراد في استخدام التقنيات الحديثة لتحقيق أهدافهم في حياتهم اليومية والمهنية" ويُعد ذلك عاملاً مهماً يؤثر في كيفية استعداد العملاء لتقبل الابتكارات التكنولوجية.</p>	<p>Suwannakul,2021:672</p>	<p>7</p>
<p>هو مستوى الاستعداد لاستخدام التكنولوجيا من الموظفين عندما تكون المؤسسة مهتمة بالتصرف في استخدام التكنولوجيا، بدلاً من البذل في الحصول على الكفاءة في الاستخدام فيها لتحقيق أهدافها والتي يعتمد فيها على تنفيذ العمليات التقنية في أي مؤسسة بمستوى معرفة وقدرات الشخص الذي يجب أن تكون لديه معرفة بتكنولوجيا وسهولة تنفيذ النظام في الوقت نفسه وهو يعني ميول الناس لاحتضان واستخدام التقنيات الجديدة لتحقيق الأهداف في الحياة المنزلية والعمل.</p>	<p>الزيادي و الخفاجي ،2022: 2094</p>	<p>8</p>

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على المصادر المذكورة

ثانياً: أهمية الجاهزية التكنولوجية:

يتزايد الطلب على التكنولوجيا في المنظمات ما يُمكن هذه المنظمات من المنافسة والازدهار، يعتمد هيكل الجاهزية التكنولوجية على قياس سرعة المؤسسة في تبني الأدوات التكنولوجية المتاحة لتعزيز إنتاجيتها، لاسيما عند التركيز على الاستفادة الكاملة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، (Abdullah & Shakir,2024:303). ولا بد من الإشارة فان مفهوم الجاهزية التكنولوجية ينتشر على نطاق واسع، لا سيما في مجال تسويق الأعمال، إذ تُركز الأبحاث على تحديد قطاعات السوق التي يُحتمل أن تتبنى تقنيات جديدة اذ وجد الباحثون أن إنموذج الجاهزية التكنولوجية فعّالٌ في دراسة ميل المُستجيبين إلى تبني التقنيات الجديدة، (Summak et al.,2010:2672).مثل الاستعداد التكنولوجي للبيانات الضخمة (Haddad et al. ،2019:249)،ومجال التعليم الالكتروني(Kaushik & Agrawal,2021:483)، والصحة الالكترونية

(Yosser et al.,2020:1)، وفي مجال المشروعات العمرانية والبناء (Jaafar,2007:115)، وغيرها قطاعات متعددة ، وتبرز أهمية الجاهزية التكنولوجية من ما يأتي:

1- أن الابعاد التي تركز عليها الجاهزية التكنولوجية تتمتع بخصائص نفسية موثوقة، يمكن للمؤسسات فهم جاهزية زبائنها بعمق سواء أكانوا الزبائن الخارجيين أم الداخليين (أي الموظفين) بالنسبة لتبني التكنولوجيا والتفاعل معها ولاسيما تلك القائمة على (الحاسوب/الإنترنت) إذ يُعدّ ادراك جاهزية التكنولوجيا للموظفين أمراً حيوياً لاتخاذ القرارات الصائبة فيما يتعلق بتصميم وتنفيذ وإدارة العلاقة بين التكنولوجيا و الموظف والشركة ومن المرجح أن يكون الموظفون الذين يُحققون درجات عالية في كل من مهارات التعامل مع الآخرين والجاهزية التكنولوجية أكثر فعالية في أدوار الدعم الفني وحل المشكلات بشكل مرض من الموظفين الذين يعانون من قصور في أيٍّ من المعيارين، (Parasuraman,2000:317).

2- تتميز الجاهزية التكنولوجية بانها أداة متسقة لقياس مواقف ومعتقدات الأفراد، إذ يساعد في التنبؤ بسلوكيات اعتماد التكنولوجيا، وتحديد أنواع الأفراد المتميزة والمتباينة وتصنيفهم بناء على المعيار نفسه، والتنبؤ بشكل أكثر دقة بالسلوكيات المستقبلية للزبائن والمنتجات. وتحديد مستويات استعداد المستهلك للتكنولوجيا، بناءً على معتقدات هؤلاء المستهلكين عن التكنولوجيا، (Lara et al.,2022:645)، وبناء على ذلك يعمل كنظام لتقييم المهارات التقنية وكجهاز فحص تكميلي، إلى جانب تقييمات المهارات الشخصية التقليدية، في اختيار الموظفين لشغل وظائف الدعم الفني، (Parasuraman,2000:317).

3- يجري البحث في العديد من الدراسات في مدى جاهزية الموارد التنظيمية أو الثابتة بالنسبة لأدائها ،حتى تتمكن من الاستمرار وأنشاء أو إنتاج منتجاتها وخدماتها اللازمة لأداء أو إنشاء أو إنتاج منتجاتها وخدماتها، لقد تم دراسة وقياس الاستعداد التكنولوجي بعده يسيطر على جاهزية الموارد على نطاق واسع في العديد من مجالات العمل، وسيما في عمليات إدارة التغيير في المنظمات التي تسعى إلى تحسين أدائها ومنتجاتها، يُعدُّ الاستعداد التكنولوجي ضرورياً؛ لأنه يساعد في تقليل الفجوة بين المنظمات التي تفتقر إلى التكنولوجيا وتلك الرائدة في استخدام التقنيات الحديثة ، فالجاهزية التكنولوجية تمتلك دوراً حيوياً في تعزيز أداء المنظمات واستدامتها لتحقيق الأهداف المحددة سلفاً،(الشمري، 2025 : 166).

4- توفر التقنيات الجديدة فوائد كبيرة للموظفين، بما في ذلك زيادة الراحة والتحكم وحرية التصرف ونتيجةً لذلك أصبحت هذه العوامل جانباً مهماً في الحياة اليومية، (Mendez,et al.,2017:20)، كما تشمل الجاهزية التكنولوجية التأكد من تمكين الموظفين للوصول إلى المحتوى الإلكتروني، وتوفير كل أنواع دعم تكنولوجيا المعلومات ومعالجة المشكلات التقنية، وبالأخص مشكلات السرية والأمان لحماية المعلومات المؤسسية والشخصية ومحتواها،(Mohammed& Saadoon,2021:146) .

5- لها أهمية في تشكيل رضا العملاء، كما تؤثر بشكل كبير في ردود فعل المستخدمين تجاه الخدمات التكنولوجية، إذ تعزز جودة الخدمات المقدمة، ما يسهم في ولاء العملاء سواء أكانوا داخليين أم خارجيين ، كما أنها تؤثر في النوايا السلوكية للمستخدمين، إذ إن الموظف الذي لديه قابلية لاستخدام التقنيات

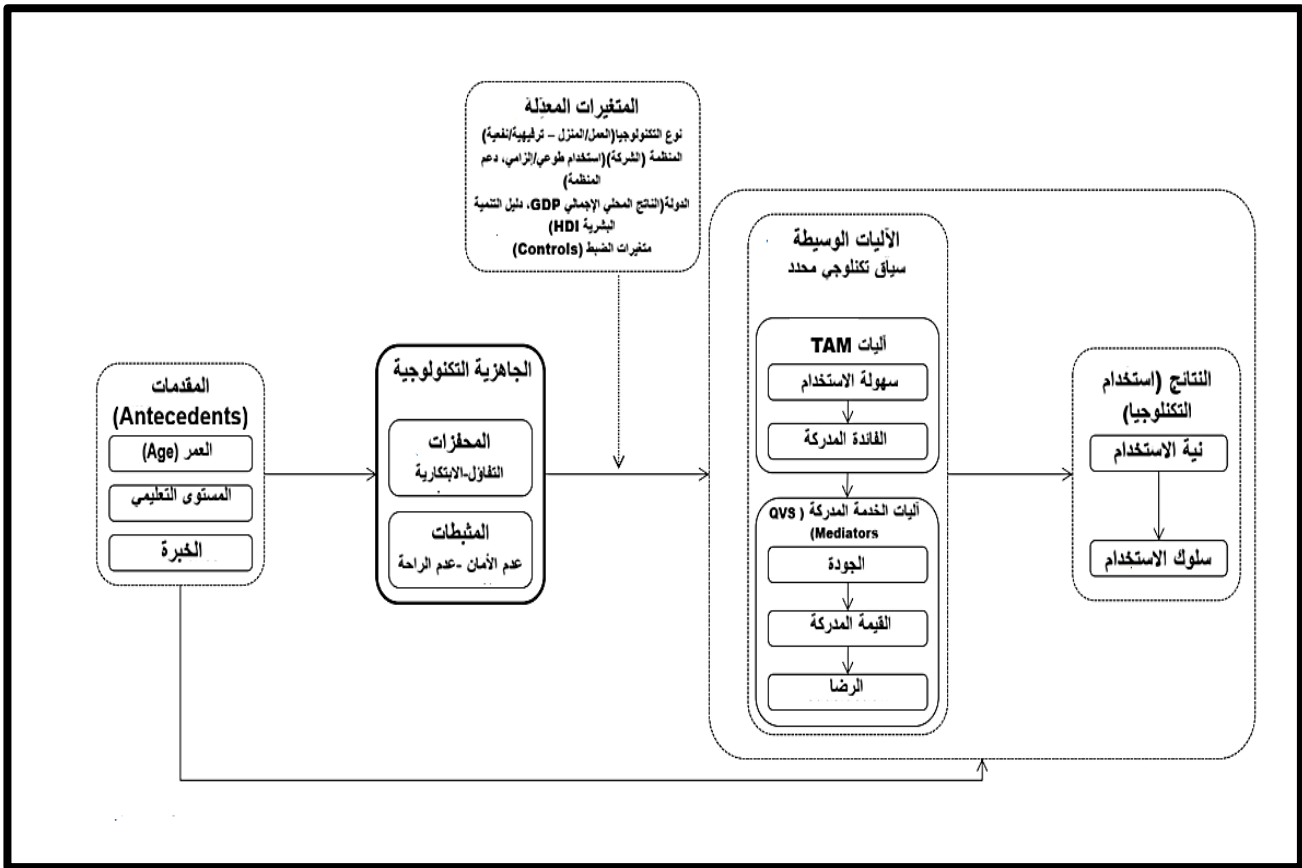
التكنولوجية يكون لديه حالة من المتعة نحو تجربة التقنيات الحديثة، ويسعى لنشر تجاربه مع الآخرين عبر الكلمة المنطوقة، (الدكروري، 2023: 68).

6- تُسهم الجاهزية التكنولوجية في تقليل حجم العمل وخفض النفقات ومن ثمَّ في تخفيف العبء عن الموظفين وجعل مهامهم اليومية أكثر سلاسة وفاعلية مما يؤدي إلى تقليل الجهد البشري والتكاليف ، ولكي تتمكن المؤسسة من تحسين جودة العمل يجب ادراك مستوى جاهزيتها التكنولوجية وأن تنظر إلى التكنولوجيا كعنصر استراتيجي متكامل مع العنصر البشري بحيث تستثمر في تطوير مشروعات جديدة تراعي حاجات الموظفين وتدعم قدراتهم وان هذه الموازنة بين الإنسان والتكنولوجيا يمنح المنظمة قابلية أكثر على مواجهة التغيرات والتحديات الحالية والمستقبلية ، ويؤدي الى تحقيق الأهداف الاستراتيجية عبر تمكين ملاكاتها البشرية من التقنيات الحديثة، (Abdullah & Shakir, 2024:304).

7- أن تصنيف الموظفين وفقاً لمستويات متفاوتة من الجاهزية التكنولوجية يمنح الشركة منظوراً أعمق لفهم معتقدات العاملين تجاه التكنولوجيا واستغلال التقنيات الرقمية لأغراض الابتكار داخل بيئة العمل (Alzhanova et al., 2020:1134) وان معرفة الارتباط القوي بين مستوى الجاهزية التكنولوجية وسرعة تقبل الموظفين لأي نظام أو أداة تقنية جديدة يؤدي الى نجاح تطبيق تلك الأدوات ويعتمد ذلك بدرجة كبيرة من قبل الاستعداد العالي للموارد البشرية، ومن ثمَّ فإن المشروعات أو الأنظمة التقنية المتقدمة تتطلب استراتيجيات إدارية وتدريبية متخصصة تختلف عن تلك الموجهة للتقنيات التقليدية أو الأبسط وان التنبني والاستخدام من ينبغي ان يكون من جميع الموظفين وليس ممن يمتلكون مهارات تقنية عالية او يتعلمون ذاتياً. (Parasuraman & Colby, 2015:72).

ثالثاً: نماذج الجاهزية التكنولوجية

يوضح الشكل (7) الإطار التحليلي البعدي لنماذج الجاهزية التكنولوجية الذي تُعد فيه الجاهزية التكنولوجية هي البنية المحورية، إذ يتم تصور الجاهزية على عاملين لتحقيق التوازن بين بساطة الأنموذج ودقة تمثيل أبعاده الأربعة، ويفترض في الإطار وجود تأثير مباشر للجاهزية التكنولوجية في استخدام التكنولوجيا إذ اقترحت معظم الدراسات وجود علاقة إيجابية بين الجاهزية التكنولوجية واستخدام التكنولوجيا، كما تضمن المخطط إنموذج قبول التكنولوجيا (TAM) وقيمة الخدمة المدركة (QVS) التي تُعد متغيرات وسيطة لتفسير تأثير الجاهزية التكنولوجية، إذ تعكس أبعاد الجاهزية التكنولوجية الاتجاه العام نحو التكنولوجيا، بينما تعبر المتغيرات الوسيطة عن المعتقدات تجاه تكنولوجيا محددة. فضلاً على ذلك يشمل الإطار الخصائص الديموغرافية والخبرة بوصفها متغيرات سابقة تؤثر في الجاهزية التكنولوجية، فضلاً عن العوامل السياقية المعدلة التي تميز سياق التكنولوجيا والشركة والبلد، (Blut & Wang, 2020:653).



شكل (7) الإطار التحليلي البعدي للجاهزية التكنولوجية

Blut, M., & Wang, C. (2020). Technology readiness: a meta-analysis of conceptualizations of the construct and its impact on technology usage. Journal of the Academy of Marketing Science, 48(4), 649-669.

1- مؤشر جاهزية التكنولوجيا (TRI 1.0)

قام Parasuraman (2000) بتطوير مقياس الاستعداد التكنولوجي **Technology Readiness Index (TRI 1.0)** واستخدم كأداة لقياس جاهزية المستهلك للتكنولوجيا، وعليه، فهو يتطلب من الزبون استعمال تقنية معينة، صممت هذه النظرية للتأكد من سلوك الزبائن الذين يستعملون الخدمات القائمة على التكنولوجيا، طبق مؤشر الجاهزية التكنولوجية في سياقات تنظيمية متباينة، مثل المنشآت العامة وخدمات التكنولوجيا في التعليم والعديد من المجالات، يتألف المقياس الأصلي الذي أوجده Parasuraman (2000) من 36 بنداً، منقسمة على أربعة عناصر (Pereira et al., 2015:140). وقد حسن (Parasuraman & Colby, 2015:59) هذا المؤشر لاحقاً. وبطبيعة الحال ان استعداد المستخدمين للتكنولوجيا أو الأنظمة الحديثة مرتبطا بدوافعهم لتبنيها. وباستعمال مؤشر الاستعداد التكنولوجي TRI، بالإمكان قياس تهيؤ الفرد لاستخدام التكنولوجيا لذا يُعد مؤشر الجاهزية التكنولوجية (TRI) "إطاراً مفاهيمياً تكنولوجياً بصفة عامة، ويبين أنه نظراً لاختلاف شخصيات الأفراد، تتباين آراؤهم نحو التكنولوجيا"، (Hisham, 2023:22).

وينطلق مقياس الاستعداد التكنولوجي TRI من مجموعة دراسات تفترض أن شخصية الفرد هي جوهر تنبئه للتكنولوجيا وقيم استعداده لاستخدام التكنولوجيا الجديدة عمومًا عبر أربع سمات شخصية؛ التفاؤل ، و الإبداع، وعدم الارتياح، والافتقار إلى الأمان،(Vize et al.,2013: 914).

يمكن استخدام مؤشر جاهزية التكنولوجيا (TRI) أيضًا لتقييم جاهزية التكنولوجيا للزبائن الداخليين (أي الموظفين). وكما هو الحال مع الزبائن الخارجيين، إذ يُعدّ فهم جاهزية التكنولوجيا للموظفين أمرًا بالغ الأهمية لاتخاذ القرارات الصائبة فيما يتعلق بتصميم وتنفيذ وإدارة رابط التكنولوجيا بين الموظف والشركة و من المرجح أن يكون الموظفون الذين يُحققون درجات عالية في كل من مهارات التعامل مع الآخرين والجاهزية التكنولوجية أكثر فعالية في أدوار الدعم الفني من الموظفين الذين يعانون من قصور في أيٍّ من المعيارين. وعلى هذا النحو، يمكن أن يعمل نظام تقييم المهارات التقنية كجهاز فحص تكميلي، إلى جانب تقييمات المهارات الشخصية التقليدية، في اختيار الموظفين لشغل وظائف الدعم الفني، (Parasuraman,2000: 318)

2-إنموذج قبول التكنولوجيا (TAM) Technology acceptance model:

تم تقديم مجموعة من النماذج النظرية بهدف فهم كيفية تأثير الابتكار في نوايا وسلوكيات المستهلكين، ومن بين النماذج التي حظيت باهتمام الباحثين: نظرية الفعل المُعلل (TRA) ؛ ونظرية السلوك المُخطط (TPB)؛ (Rojas et al.,2017:20). وإنموذج تقبل التكنولوجيا (TAM)، المُستمد من نظرية الفعل المُعلل (Davis, 1989:319) (TRA)؛ وإنموذج الجاهزية التكنولوجية (Parasuraman, 2000:308) TRI. في حين أن الأنموذجين الأولين من هذه النماذج عامان، فإن الأنموذجين الأخيرين مُخصصان لتبني التكنولوجيا واستخدامها، (Rojas et al.,2017:20). وفي هذا الإطار يُعدّ نموذج قبول التكنولوجيا TAM إطار عمل مُحدد ومُقتصد للتنبؤ بتبني الأفراد لتكنولوجيا المعلومات في بيئات العمل وتفسير ذلك، يفترض إنموذج قبول التكنولوجيا أن قبول المستخدم لنظام جديد يتحدد عن طريق نيته في استخدامه، والتي تتأثر بمعتقداته حول فائدته المدركة وسهولة استخدامه المدرك (Lin et al., 2007:634) ، ويتألف هذا الأنموذج من هذين البعدين في نية تبني التقنيات هما، (Davis,1989:320) ، (BAKIRTA& AKKAŞ, 2020,1045):

أ- الفائدة المُدركة (PU) (perceived usefulness)

ب-سهولة الاستخدام المُدركة (PEOE) (perceived ease fuse)

يؤثر هذان البعدان في تبني التكنولوجيا، ويُشير مفهوم سهولة الاستخدام المُدركة: "إلى مدى اعتقاد المستخدمين بسهولة استخدام تقنية مُعينة ودون بذل جهد"، (Chang& Chen,2021: 3) بينما يُشير مفهوم الفائدة المُدركة: إلى مدى اعتقادهم بإمكانية تحسين أدائهم باستخدام تقنية مُعينة. (Godoe& Johansen,2012:39).

في إنموذج قبول التكنولوجيا، يرتبط سلوك الأفراد ارتباطاً مباشراً بنية سلوكهم لأداء هذا السلوك، إذ تُمثل نيتهم ذروة مواقفهم ومعاييرهم الذاتية، (smit et al.,2018:5). ان أساس فكرة إنموذج قبول التكنولوجيا TAM

على أساس ان النسبة السلوكية للفرد في تبني التكنولوجيا هي نتيجة لمجموعة من المتغيرات الخارجية والمعتقدات الداخلية ومن ثمّ تؤثر في سلوكيات تبني التكنولوجيا،(Daivs et al.,1989:233).

ويُعدّ إنموذج قبول التكنولوجيا إنموذجًا موثوقًا وصالحًا يُستخدم على نطاق واسع لتقييم قبول مختلف التقنيات ، و يتأثر استخدام الفرد الفعلي لنظام تكنولوجي بشكل مباشر أو غير مباشر بأهداف المستخدم السلوكية، وموقفه، وفائدته المتصورة، وسهولة استخدامه المتصورة (3-2:2024, Musa et al.)، إذ واصل الباحثون توسيع الأنموذج عن طريق إضافة عوامل خارجية تعد حاسمة في تبني التكنولوجيا واستخدامها وغالبًا ما تشمل العوامل الخارجية: الفروق الفردية، والعوامل الموقفية، والمتغيرات المستمدة من نظريات أخرى، وقد أشارت الأبحاث السابقة عن إنموذج TAM إلى أن الفروق الفردية تُعد من أهم العوامل الخارجية التي تؤدي دورًا حاسمًا في تطبيق أي ابتكار تكنولوجي، كما تناولت دراسات متعددة أثر الفروق الفردية (سمات المستهلك) في إنموذج TAM، وتكون مثل:

- العوامل الديموغرافية.

- الملفات النفسية-الاجتماعية.

- السمات الشخصية.

وتُعد الاختلافات بين المستهلكين الناتجة عن السمات الشخصية أكثر أهمية من الاختلافات الديموغرافية والألوانسية-الاجتماعية، لأنها تقع في صميم تكوين مواقف المستهلك ونواياه السلوكية (lin&chang :2011:427).

وفقًا للأساس النظري لـ TRA (Davis, 1989:319)، من المتوقع أن تُؤثر هذه الخصائص المدركة في نية استخدام النظام التكنولوجي، والتي بدورها تُؤثر على الاستخدام الفعلي له، فضلاً عن ذلك، يُفترض أن تُؤثر سهولة الاستخدام المُتصورة في الفائدة المُتصورة. وتتبع هذه الفرضية من المنطق القائل بأن تحسينات سهولة استخدام النظام تسهم في زيادة فائدته نتيجةً لتوفير الجهد (Godoe & Johansen,2012:39).

3- مؤشر الجاهزية التكنولوجية TRI 2.0

قام كل من (Parasuraman & Colby) بتحديث مؤشر الجاهزية التكنولوجية TRI 1.0، وتطوير مقياس أكثر اختصارًا ويتماشى مع التطورات المعاصرة في مجال التكنولوجيا، (Parasuraman&Colby,2015:73)، إذ أنتج مؤشر (TRI 2.0) المكون من 16 بندًا، الذي يمثل نسخة أكثر تطورًا من TRI 1.0، غير أن الأسس المفاهيمية لـ TRI تبقى ثابتةً عمومًا (smit,2017:54). إذ ناقشا (Parasuraman & Colby) مخططًا للتجزئة (باستخدام تحليل المجموعات K-means لدرجات TRI 1.0) يتكون من خمس شرائح من المستجيبين اعتمادًا على المحفزات والمثبطات: المستكشفون (دافع عالٍ، موانع منخفضة)، الرواد (دافع عالٍ، موانع عالية)، المشككون (دافع منخفض، موانع منخفضة)، المرتابون (دافع متوسط، موانع عالية)، والمتأخرون (دافع منخفض، موانع عالية)،(Parasuraman&Colby,2015:71)، وتم تحليل المستجيبين إلى الخمس شرائح الآتية (Lai,2008:23): (Bakırtaş & Akkaş,2020:1044)،

1. المستكشفون (Explorers):

- تتمتع هذه المجموعة بتحفيز عالٍ للاستعداد التكنولوجي، ودافع قوي، ولا تخشى التجربة.
- أن المستكشفين تُعد مجموعة يسهل جذبها عند طرح أي تكنولوجيا جديدة، وأنهم يشكلون عادة الموجة الأولى من الزبائن.

2. الرواد (Pioneers):

- يرغبون في فوائد التكنولوجيا الجديدة لكنهم أكثر واقعية بشأن العقبات والصعوبات، أي أنهم يميلون إلى تبني آراء إيجابية وسلبية تجاه التكنولوجيا.
- يحتاجون دعمًا وطمأننة لضمان نجاح استخدام التكنولوجيا وانها تعمل لصالحهم.
- عادةً يكونون الفئة الثانية في تجربة التكنولوجيا بعد المستكشفين.

3. المشككون (Skeptics):

- لا يكرهون التكنولوجيا لكنهم يحتاجون إقناعًا بفوائدها، أي أنهم لديهم وجهة نظر إيجابية وسلبية أقل تطرفًا تجاه التكنولوجيا.
- بمجرد الاقتناع، يتبنون التكنولوجيا بسهولة لقلة موانع التبني لديهم.

4. المرتابون (Paranoids):

- مقتنعون بفوائد التكنولوجيا لكن قلقون بشأن المخاطر وعدم الارتياح وانعدام الأمان.

5. المتأخرون (Laggards):

- قد لا يستخدمون التكنولوجيا الجديدة أبدًا إلا إذا أُجبروا على ذلك.

وبما أن الجاهزية التكنولوجية تُعد متغيرًا على مستوى الفرد، فإن دراسة الاستقرار البنوي والتكافؤ القياسي لمقياس TRI 2.0 عبر سياقات بيئية مختلفة (مثل الدول ذات الثقافات والبنى التحتية التكنولوجية المتباينة) تُعد من الاتجاهات البحثية الواعدة، (Parasuraman&Colby,2015:73)، لذا تم اعتماد هذا النموذج TRI 2.0 (Parasuraman&Colby:2015) كمقياس لبحثنا الحالي.

رابعاً: أبعاد الجاهزية التكنولوجية

الأبحاث المتعلقة بمسببات الجاهزية التكنولوجي محدودة لأن الاستعداد التكنولوجي يُعدُّ سمةً ثابتةً على مستوى الفرد، شبيهةً بالسمات الأخرى ومن ثَمَّ غالبًا ما يُدرج كعاملٍ داخلي في دراسات قبول التكنولوجيا إذ ركزت الأبحاث السابقة بشكل رئيسي على فئتين من العوامل التي قد تؤثر في الاستعداد التكنولوجي أو ترتبط به: التركيبة السكانية والخبرة السابقة (Blut & Wang,2020:653).

تنقسم بُنيات الجاهزية لاستخدام التكنولوجيا إلى عوامل محفزة وعوامل مثبطة لتبني التكنولوجيا، فالعوامل المحفزة تشمل التفاؤل والابتكارية أما العوامل المثبطة تشمل عدم الراحة عدم الأمان (Parasuraman&Colby,2015:64)، (الشهريلي ويوسف،2023: 271)، وبناء على الفرضية القائلة بأن المستهلكين يحملون معتقدات إيجابية وسلبية في آنٍ واحد تجاه التكنولوجيا، (Demirci & Ersoy,2008:310). وأن القوة النسبية لهذه المعتقدات تختلف من مستهلكٍ لآخر، إذ أنه يمكن تصنيف المستهلكين على طول

سلسلة متصلة المعتقدات (TRI)، والتي تُصنف على أنها "إيجابية للغاية" في أحد طرفيها و"سلبية للغاية" في الطرف الآخر. ويمكن استخدام موقف المستهلك على هذه السلسلة، وتُعد القوة النسبية لمعتقداته الإيجابية والسلبية تجاه التكنولوجيا، كمؤشر على ميله لتبني التكنولوجيا (Smit, 2017:55)، بناءً على ذلك، يمكن وضع كل شخص في سلسلة من الآراء تجاه التكنولوجيا، إذ تتراوح بين المقاومة إلى القبول (Mendez et al., 2017:21). وعليه يمكن تقسيم الجاهزية التكنولوجية إلى "الجاهزية التكنولوجية الإيجابية والتي تتمثل بالمحفزات والسلبية التي تتمثل بالمشبطات" فالجاهزية التكنولوجية الإيجابية تشمل العوامل التي تعزز رغبة العملاء في قبول التكنولوجيا الجديدة: التفاؤل والابتكارية، أما "الجاهزية التكنولوجية السلبية تشمل العناصر التي تعيق رغبة العملاء في تبني التكنولوجيا الجديدة: عدم الراحة وعدم الأمان". فضلاً على ذلك تؤدي الآراء الإيجابية للعملاء إلى استخدام التكنولوجيات الجديدة، في حين أن الآراء السلبية ستمنعهم من استخدام التكنولوجيات الجديدة (سليمان، 2025: 505).

أن مفهوم الاستعداد التكنولوجي هو لوصف الميول الفردية لاستخدام التقنيات المبتكرة. بما أن النية السلوكية الفردية لاستخدام تقنية جديدة تعتمد على الشخصية المرتبطة بها، لذا أمكن تقسيم الأفراد ذوي مستويات الاستعداد التكنولوجي المختلفة إلى خمس تصنيفات (Chang & Chen, 2021:2).

يشار إلى أنه عندما يتم تقديم تقنية جديدة في السوق، تختلف التفاعلات من فرد لآخر، هذه الاختلافات تعود إلى معتقدات المستهلكين وثقافتهم وقيمهم ومشاعرهم، تؤدي الأبعاد دوراً مهماً في تحديد العوامل التي تشجع أو تعيق استخدام المنتجات والخدمات التي تعتمد على التكنولوجيا وتظهر هذه الأبعاد المشاعر الإيجابية والسلبية التي يملكها المستهلك تجاه التكنولوجيا، ما يبرز الطابع المعقد لهذا المفهوم، (et al., 2022:644) (Lara) ويمكن وصفها كالآتي: (Parasuraman & Colby, 2015: 60)

1. التفاؤل: (Optimism)

يمثل النظرة الإيجابية تجاه التكنولوجيا، والاعتقاد بأنها تمكّن الأفراد من الحصول على مزيد من السيطرة والمرونة والكفاءة في حياتهم اليومية أو في بيئة العمل (Parasuraman & Colby, 2015:61) إذ يُعدُّ التفاؤل عنصراً أساسياً في تكوين رضا المستخدمين عن التكنولوجيا والزبائن الذين يتسمون بالتفاؤل يقدرّون فوائد التكنولوجيا، ولديهم ثقة أكبر في التقنيات الجديدة، كما أن نظرتهم إلى وظائف هذه التقنيات تكون أكثر إيجابية وهم أيضاً أكثر استعداداً لتجربتها، إذ يرونها أدوات موثوقة ويتجاهلون الأضرار المحتملة بشكل أكبر مقارنةً بالمستخدمين المتشائمين. ويرتبط التفاؤل ارتباطاً إيجابياً بمدى سهولة الاستخدام التي يدركها الزبائن والفوائد التي يمكن أن تحققها التكنولوجيا لهم (سليمان، 2025: 506)، وعليه أن الأفراد المتفائلين ينظرون بشكل إيجابي إلى التكنولوجيا، ما يجعلهم أكثر تقبلاً للظروف الراهنة، أقل قلقاً لا يبالون بالنتائج السلبية المحتملة التي قد تنشأ عن استخدام تقنيات جديدة هذه الإيجابية تساعدهم في الاستفادة من خدمات الإنترنت والهاتف المحمول وغيرها من الخدمات التقنية لذلك، من المتوقع أن يكون المستخدمون المتفائلون أكثر انفتاحاً واستعداداً لتجربة الابتكارات التكنولوجية مقارنةً بالمستخدمين الذين يفتقرون للتفاؤل (Prodanova et al., 2021:653).

2. الابتكارية: (Innovativeness)

يشير الابتكار إلى الميول الفردية نحو الريادة في استخدام التكنولوجيا، إذ يُعبّر عن رغبة الشخص في أن يكون من أوائل من يعتمدون الحلول التقنية الحديثة (Mendez et al., 2017:21) ، أو أن يكون قائداً في هذا المجال ويُعدّ هذا البُعد أيضاً من العوامل الدافعة نحو التبني، كما يُعدّ الابتكار أيضاً عاملاً مهماً في قرار استخدام التجارة عبر الهاتف المحمول و هذا يعكس التقبل المبكر للأفكار الجديدة ورغبة الأفراد في تجربة التقنيات الحديثة والأفراد الأكثر ابتكاراً يرتاحون عند استخدام تقنيات جديدة، ويفضلون عدم تقويت الفرص التي توفرها، ما يدفعهم لتجربتها كما ان هؤلاء الأشخاص يميلون للمخاطرة ويظهرون ثقة أكبر في التكنولوجيا (Prodanova,2021:654).

وبناء على ذلك اظهرت دراسات عن سلوك المستهلك أن هذه السمة الفردية الجوهرية ترتبط بشكل وثيق بسلوكيات المستهلكين في البحث عن الابداع وعما هو جديد وتقبل المنتجات المبتكرة، لذلك نعتقد أن الأفراد الذين يتمتعون بمستوى عالٍ من الابتكارية الفطرية (أي الاستعداد لتجربة الجديد) سيكون لديهم رغبة طبيعية في تجربة التقنيات الجديدة (Blut & Wang, 2020:654)، وهي تعد سمة أو وصفاً راسخاً للفرد عبر الأوضاع المتباينة (لا تتأثر بالمتغيرات البيئية أو الداخلية)، لذلك يمتلك الأشخاص الذين لديهم درجة رفيعة في الإبداع انطباع إيجابي إزاء فائدة التكنولوجيا، لذا يعتقدون بأنهم قد يفقدون منافع معينة عند عدم تجريب تقنية جديدة، فضلاً عن أن الإبداع العالي أيضاً يؤدي إلى سهولة استعمال مُدركة مرتفعة لتكنولوجيا معينة (Walczuch et al.,2007:208).

3. عدم الراحة:(Discomfort)

يتعلق بالشعور عدم الارتياح عند استخدام التكنولوجيا، وما يصاحبه من توتر أو إرهاق، ما يخلق حاجزاً نفسياً أمام استخدامها بكفاءة (Parasuraman,2000: 308). ان مشاعر عدم الارتياح لدى الموظفين تشير إلى شعورهم بالتعب وعدم القدرة على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، ويعود ذلك إلى الاعتقاد بأنها ليست مصممة لاستخدام من يفكرون إلى المهارات، ويشعرون بالجهل والقلق عند استخدام هذه التكنولوجيا، ما يجعل الحياة العملية أكثر تعقيداً وجدير بالذكر أن الموظفين ليسوا ضد التكنولوجيا نفسها بل يحتاجون إلى ضمانات بأن استخدامها سيكون طبيعياً كما هو متوقع وكما يجب أن يحصلوا على دعم فني أكبر من الإدارة وأن ذلك لا يمثل تهديد لهم، (Abdullah & Shakir,2024:304)

4. عدم الأمان:(Insecurity): هو انعكاس لانخفاض الثقة في التكنولوجيا نتيجة للشكوك حول مدى موثوقيتها أو الخوف من نتائجها السلبية المحتملة والشك في قدرتها على العمل بكفاءة، (Parasuraman,2000: 308). كونها تقلل من التفاعل الانساني بين الافراد فضلا عن أنّ قلة الثقة في التعامل مع جهة لا يمكن التواصل معها إلا عبر الإنترنت، مما يجعل الفرد غير متأكد من وصول البيانات التي يرسلها إلى الجهة المطلوبة بسبب سوء الاستخدام أو الأثر الضار على البيانات والخصوصية. (Alsumaidaie,2020:179) وخلاصة القول: يجمع مفهوم انعدام الامن بين مخاوف السلامة العامة، والقلق من العواقب السلبية، والحاجة إلى الاطمئنان، وإذا كان الأفراد يفكرون بطبيعتهم الى الثقة في التكنولوجيا ويشككون فيها، فإنهم يميلون إلى توقع المخاطر بدلاً من الفوائد في أي تقنية، ومن ثمّ يتجنبونها. وكما تشير

نظرية السمات بانه من المتوقع وجود علاقة سلبية بين سمة انعدام الأمن واستخدام التكنولوجيا. وقد أشارت أبحاث نظم المعلومات (Information systems) إلى أهمية الثقة في تحديد سلوك تبني التكنولوجيا، (645: Blut & Wang, 2020).

أن بعض الدراسات تناولت رؤى متعددة الأبعاد أو حتى أحادية مثلما بين ذلك بعض الباحثين الذين ابدوا ميلاً لدمج الأبعاد الأربعة المكوّنة للجاهزية التكنولوجية في مقياس واحد مركب، من دون التمييز بين التأثيرات المستقلة التي قد يحدثها كل بُعد على حدة (Blut & Wang, 2020:650). كما اعتمدت أبحاث أخرى فقط على الأبعاد الإيجابية التي تتمثل بالمحفزات (التفاؤل والابتكارية) والتي يكون لها تأثير اقوى واكبر احصائيا في تبني التكنولوجيا مقارنة بالمشبطات (الدسوقي، 2023، 840)، (Cruz et al., 2021:218). أن الموظفين الذين لديهم تصور إيجابي تجاه استخدام التكنولوجيا يستطيعون تكييف المهارات التقنية الجديدة بسهولة أكثر من الآخرين، إذ ان الاستعداد للتكنولوجيا حفز دافع الموظفين والتأثير في سلوكهم لاستخدام التكنولوجيا الجديدة. ما سيؤثر على أدائهم في العمل بشكل إيجابي لذلك تعد دوافع الموظفين وموقفهم وتعزيزهم الإيجابي عوامل أساسية تؤثر في نية الموظفين لاستخدام التكنولوجيا للتكيف مع هيكل الوظيفة الجديدة (Abdul Hamid, 2022:3). ونتيجة لذلك يسهم ارتفاع معدل الاستجابة التكنولوجية (TR) لدى الموظفين كونهم أكثر تعرضاً للتكيف مع التحول الرقمي انعكاساً ايجابياً على الأداء والرضا الوظيفي. (Kumi, 2024:69).

المبحث الثاني التحسين المستمر

توطئة:

في ظل التغيرات والتحولت العالمية الراهنة الاقتصادية والتكنولوجية وما نتج عنها من زيادة حدة المنافسة بين منظمات الاعمال تظهر أهمية استخدام التحسين المستمر كمنهجية تؤثر في أداء المنظمة لذلك نتطرق في هذا المبحث في الجانب النظري للمتغير التابع (التحسين المستمر) والذي يتضمن المحاور الآتية:

- اولاً: نشأة التحسين المستمر .
- ثانياً: مفهوم التحسين المستمر .
- ثالثاً: أهمية التحسين المستمر .
- رابعاً: نماذج التحسين المستمر .
- خامساً: أدوات التحسين المستمر .
- سادساً: أبعاد التحسين المستمر .

اولاً: نشأة التحسين المستمر

تعد الاستمرارية والثبات في العمل عنصراً أساسياً لتحقيق التحسين والتطوير، وقد ورد في قوله تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اصْبِرُوا وَصَابِرُوا وَرَابِطُوا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ﴾ (سورة آل عمران، الآية 200). كما وردت العديد من الأحاديث النبوية التي تحث على الثبات والمداومة في الأعمال فقال رسول الله (صلى الله عليه وآله): "المداومة على العمل في اتباع الآثار والسنن وإن قل، أَرْضَى اللَّهُ وَأَنْفَعُ عِنْدَهُ فِي الْعَاقِبَةِ مِنَ الْجَهْدِ فِي الْبَدَعِ وَاتِّبَاعِ الْأَهْوَاءِ" (الكافي: 1/8/8)، وعليه فإن السعي المستمر لتحسين الأداء اليومي في الحياة الشخصية والاجتماعية والتنظيمية يعد التزاماً دينياً ومطلباً أساسياً في الإسلام، إذ يُطلب من المسلم أن يراجع أعماله باستمرار ويعمل على تطويرها من دون توقف، (Afrin et al., 2019:135).

بدأت جذور التحسين المستمر في الولايات المتحدة عام (1894) بشركة (National Cash Register) إذ تميز البرنامج بتحسين ظروف العمل، وتشجيع مقترحات الموظفين ومكافئتهم، وتطوير الموظفين عن طريق توفير فرص تعليمية، (Singh & Singh, 2015:77). استند التحسين المستمر بعد ذلك الى المفهوم الياباني (الكايزن) الذي يتكون من كلمتين يابانيتين: "كاي" (كاي) وتعني التغيير، و"زن" (zen) للأفضل، وترجمت إجمالاً (كايزن) إلى (التحسين المستمر)، ومن هنا فإن كايزن باليابانية، كلمة مركبة من جزأين تعني (التغيير للأفضل)، وهي وسيلة لتحقيق التحسين المستمر، وفلسفة إدارية ابتكرها "تايشي أوهونو" (Taiichiohono) وقام بنشر مفهوم التحسين المستمر (الكايزن) الخبير الياباني ماسكاي ايماي عام 1984 (Masaaki Imai, 1986) (رمضان بكر، 2016، 242). وتجدر الإشارة إلى أن هذا المفهوم برز في حقبة ما بعد الحرب العالمية الثانية في اليابان، حينها، واجهت اليابان مهمةً جسيمةً تتمثل في إعادة بناء اقتصادها، متأثرين بممارسات الإدارة الأمريكية التي طُبقت في مدة الاحتلال، سعى قادة الصناعة اليابانيون إلى

تبنى مناهج مبتكرة لتعزيز الإنتاجية والجودة وبدأ مفهوم كايزن يتبلور استجابةً للحاجة الملحة للانتعاش الاقتصادي، واكتسب زخمًا في العقود اللاحقة مع ظهور دوائر الجودة (Wolniak & Grebski, 2023:678). وقد طُرح برنامج "التدريب داخل الصناعات"، الذي ساعد على إعادة بناء الصناعة اليابانية بسرعة وبتكاليف قليلة، وهو برنامج مُصمم لتثقيف المشرفين عن أهمية تقنيات أساليب التحسين المستمر من خبراء إدارة مثل ديمينغ وجوران وجيلبريث (Deming, Juran, and Gilbreth)، وفي نهاية المطاف، طوّر اليابانيون أفكارهم الخاصة، بعد ان كانت مبادرات التحسين المستمر في الماضي تعكس استخدام مبادئ مُختلفة تتعلق بتحسين العمل، فإن التحسين المستمر في العصر الحديث يرتبط بمنهجيات مُنظمة وشاملة بإدخال حركة إدارة الجودة الشاملة، التي اكتسبت أيضًا نفوذًا في اليابان بفضل إدوارد ديمينغ (Bhuiyan & Baghel, 2005:762). ومن الجدير بالذكر أن مبادئ الكايزن أُسست بشكل ملحوظ في نظام إنتاج تويوتا (Toyota Production System (TPS)، واصبح منهجية إدارية توسعت لتتخطى الصناعة ، وتشمل قطاعات متنوعة، مثل الرعاية الصحية والتعليم والخدمات. في تسعينيات القرن الماضي، ارتبطت كايزن ارتباطًا وثيقًا بمبادئ التصنيع الرشيق، مع التركيز على الكفاءة وتقليل النفايات وخلق القيمة. وبدأت المنظمات في تنفيذ (فعاليات التحسين المستمر)، وهي جهود مركزة ومحدودة المدة لمعالجة مشكلات محددة وتحسين العمليات، (Wolniak & Grebski, 2023:679).

يعد (Massaki Imai) مبتكر لفكرة و مفهوم التحسين المستمر وهو يصفه بأنه سر نجاح اليابان في التنافس، ويوضح فلسفته على أنها "تحسين تدريجي لا ينتهي، إذ يتطلب العمل القليل لإحراز خطوات أكبر في الأداء فهو التغيير نحو الأفضل أو الأحسن غير المنتهية عند حد معين، وبذلك اصبح kaizen أحد المفاهيم المهمة في الإدارة اليابانية ومفتاح لنجاح المنافسة اليابانية ومظهر التحسين في kaizen يشير الى مشاركة كلا من الأفراد والعمليات (أسراء & ريحانة، 2023: 2). التحسين المستمر يعني البحث الدائم عن طرائق جديدة لتحسين العمليات عن طريق مقارنة الأداء مع النماذج الرائدة ،وهو احد ركائز منهجية إدارة الجودة الشاملة والتي تهدف الى اتقان الاعمال بشكل كامل عن طريق استمرار التحسين في جميع العمليات الإنتاجية للمؤسسة (أحمد، 2018: 417). لذا يُستخدم مصطلح التحسين المستمر للإشارة بشكل عام إلى مفاهيم الجودة مثل إدارة الجودة الشاملة والتصنيع الرشيق. و يُعرف التحسين المستمر بتعريفات متعددة، بعضها يشمل نطاقًا أوسع من الآخر. أما تعريفه الخاص، فيشير إلى "ثقافة تحسين مستدامة تهدف إلى تقليص الهدر في أنظمة وعمليات المؤسسة كافة". ويتطلب ذلك تعاون جميع الأفراد لتحقيق تحسينات من دون الحاجة إلى استثمارات مالية كبيرة (Hornay & Gustafsson, 2015:13)، أن تحسين الجودة هو عملية مستمرة، فالبشر دومًا يسعون للعثور على طرائق أكثر فعالية لإنجاز المهام، ومن المحتمل أن يستمر ذلك في المستقبل. الحقيقة الأساسية هنا هي أنه إذا توقفنا عن التحسين، فإن المنافسين سيستمرّون في ذلك، وسنجد أنفسنا متأخرين. لذلك، يعد التحسين المستمر جزءًا أساسيًا من المؤسسة، وهو الوسيلة الرئيسة لسد الفجوات بين الأداء الحالي وما نطمح إليه من أهداف تتعلق بمؤشرات الأداء الرئيسة. (Kanri, 2008:171)، التحسين المستمر هو عملية لا تتوقف، إذ يمكن أن تكون هذه العملية تطويرية أو ثورية. في حالة التحسين التطوري فإنه تحدث التغييرات ببطء عن طريق

تحسينات منتظمة، بينما في التحسين الثوري، تأتي التغييرات الكبيرة نتيجة أفكار أو تقنيات جديدة، أو حتى نتيجة تراكم التحسينات الصغيرة (البرقاوي، 2023: 35). يعتمد التحسين المستمر على الابتكارات البسيطة والأفكار الإبداعية من الموظفين، والتي قد تكون نتائجها طفيفة ويصعب ملاحظتها على المدى القصير. لذلك، يمكن أن نفهم التحسين المستمر على أنه مجموعة من التغييرات الصغيرة وجهود لا تنتهي من أجل التغيير. من الأمور المهمة التي يحققها تطبيق التحسين المستمر هي زيادة الإنتاجية، وتحسين الجودة، وتعزيز الكفاءة، وتقليل التكاليف، والتخلص من الهدر، وكذلك تعزيز سلامة بيئة العمل، بشكل مختصر، يمثل التحسين المستمر نهجًا ووسيلة وتقنية غير منتهية للحصول على التميز في عالم الأعمال (رزاق & كحيط الابراهيمى، 2024: 984).

ثانياً: مفهوم التحسين المستمر (Continuous improvement)

لم يتم تعريف التحسين المستمر بشكل محدد ولكن يعرفه العديد من الباحثين بشكل عام كثقافة للتحسين المستدام تستهدف للقضاء على الهدر في جميع أنظمة وعمليات المنظمة (عبدالله وآخرون، 2020: 1234). يُعرّف معهد كايزن الكايزن بأن التحسين المستمر هو نهج يعتمد على التفكير المنطقي، ويتضمن طريقة علمية دقيقة تعتمد على مراقبة الجودة عن طريق الأساليب الإحصائية، بجانب إطار عمل يستند إلى القيم والمعتقدات الموجودة في المؤسسة. يهدف كايزن إلى إبقاء كل من الموظفين والإدارة بعيداً عن الأخطاء، ويدعو إلى عدم القناعة بالإنجازات السابقة، سواء أكانت في الأسبوع الفائت أم العام السابق. يبدأ التغيير بالاعتراف بوجود مشكلات في كل مؤسسة، ما يفتح المجال للتطور. يتم ذلك بمشاركة أفراد المنظمة كافة، ويُعد العمل ضمن فرق متعددة التخصصات عنصراً أساسياً لتعزيز هذه العمليات. (أبولانصر، 2015: 186). لذا سيتم تحديد تعريف التحسين المستمر على وفق آراء مجموعة متنوعة من الباحثين مرتبة زمنياً وكما في الجدول (7).

بعض اسهامات الباحثين حول مفهوم التحسين المستمر

جدول (7)

ت	المصدر	المفهوم
1	Bessant et al., 1994:18	أنه عملية ابتكار تدريجي مُركّز ومستمر على مستوى الشركة، المحور الرئيسي للتحسين المستمر هو الابتكار التدريجي - خطوات صغيرة، وتيرة عالية، ودورات قصيرة من التغيير، والتي تُحدث بمفردها تأثيراً ضئيلاً، ولكنها تُسهم بشكل تراكمي إسهاماً كبيراً في الأداء
2	Bessant&Francis, 1999:1107	يُعرّف بأنه عملية على مستوى المنظمة بأكملها، تركز على الابتكار التدريجي المستمر والمستدام يمثل عنصراً مهماً ضمن

		<p>القدرة الديناميكية، لأنه يوفر آليات يمكن من خلالها إشراك نسبة كبيرة من المنظمة في عملياتها المتعلقة بالابتكار والتعلم وهو بذلك يملك آلية تمكينية في التعلم التنظيمي.</p>
3	<p>علي محمد، 2021: 524</p>	<p>هو تلك التقنية التي توجه أنظار الادارة العليا للتفكير في الكيفية التي يمكن من خلالها تحفيز المديرين والعاملين لديها في جميع مستوياتها باتجاه ايجاد طرائق لتخفيض التكاليف للمنتج أو الخدمة.</p>
4	<p>Abdulrahman,2023:10</p>	<p>يُعرف التحسين المستمر (الكايزن) بأنه استراتيجية تتضمن تطويراً تدريجياً مستمراً يطبق على المدخلات والعمليات والمخرجات يهدف الى تبسيط العمل. وتجنب الأساليب المعقدة. ويتم تحقيق ذلك عن طريق تقليل الخطوات غير المفيدة، ما يُسهل سير العمل ويُزيل العوائق التي تعترض الأداء. يساعد التحسين المستمر في تقليل التكاليف، وزيادة الإنتاج، وحل المشكلات بطريقة لا تزيد الأمور سوءاً، ما يؤثر إيجابياً في الإنتاج عن طريق تنفيذ تحسينات بسيطة بشكل تدريجي ورصدها باستمرار.</p>
5	<p>Walshm etal,2023:2996</p>	<p>وُصفت فلسفة التحسين المستمر على أنها منهجية متكاملة تعمل على مستوى المؤسسة بأكملها، تركز على الابتكار التدريجي المستمر، وتمثل مبادرات تحسين تهدف إلى زيادة معدلات النجاح وتقليل معدلات الفشل ويمكن للتحسين المستمر معالجة مشكلات في القضايا المرتبطة برفاهية المنظمات بشكل فعال وهي الزمنية (الوقت)، والتميز، وقابلية التكيف.</p>
6	<p>Cunha etal,2023:2</p>	<p>وهو مبدأ مهم يرتبط بالتفكير الرشيق وكذلك بنماذج التميز الأخرى ويتمثل بالمشاركة مستمرة من جميع أفراد المؤسسة في تحديد الهدر واستهدافه والقضاء عليه وكوسيلة للحفاظ على قدرة المنظمة التنافسية وتحسينها.</p>
7	<p>Figueroa etal,2024:455</p>	<p>يعد نظام التحسين المستمر وسيلة لتحقيق فوائد طويلة الأمد عن طريق تحسينات صغيرة تحدث بشكل دائم. تشمل هذه المنافع تقليل معدلات الرفض، وزيادة القدرة التنافسية، وتسهيل وتنظيم وقت العمل، فضلاً عن دمج خبرات العاملين في عملية اتخاذ القرار.</p>

هو أسلوب أو استراتيجية إدارية تعتمد على فكرة التغيير التدريجي المنهجي البسيط نحو الأفضل في جميع أقسام المنظمة أو المؤسسة، بغض النظر عن نوعها. يشمل ذلك جميع القطاعات والمستويات الإدارية وبمشاركة من الجميع عن طريق القضاء على الفاقد وكل ما لا يضيف قيمة. كما يتم تحديد مجالات التحسين باستخدام أساليب علمية تُساعد على تصحيح الأمور بهدف الوصول إلى أقل كمية من الهدر في المنتجات أو الخدمات، مما يحقق رضا العملاء بأعلى مستوى من الإنتاجية والجودة في الأسواق، ومن ثمَّ تعزيز قيمة المنظمات ورفع تنافسيتها في السوق.

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على ما ورد من ادبيات.

ثالثاً: أهمية التحسين المستمر

يُعدُّ مصطلح "كايزن" مرادفًا لـ"التحسين المستمر" و يقترح إيماي (1986) وجود ثلاثة أنواع على الأقل من الكايزن: كايزن موجه نحو الإدارة، وكايزن موجه نحو المجموعة، وكايزن موجه نحو الفرد(2005:766). وبطبيعة الحال تتعدى أهمية التحسين المستمر كونه مجرد محور اساسي للجودة ، فهو مرتبط بتجديد المنظمة وبذل الجهود لمنع جمودها التنظيمي (Cole,2001:8) ، ولذلك، تُعد أنشطة التحسين المستمر ضرورية لأنها تعود بفوائد كبيرة على استثمار الموارد المالية والبشري ولأن كايزن لا ينتهي أبدًا، فإن التحسينات المستمرة تُضاعف العائد لذا ينبغي دراسة جميع الأفكار، لاسيما تلك التي لا تتطلب استثمارًا كبيرًا أولاً تتطلب استثمارًا على الإطلاق لتحقيق النجاح(Mika,2006:32)، ومن ثمَّ يمكن دراسة أهمية التحسين المستمر من محورين:

1- أهمية التحسين المستمر للمؤسسة:

أن التحسين المستمر هو سباق من دون خط نهاية التحسين المستمر، فهو عملية دائمة تتضمن مجالات متعددة في جميع أرجاء المنظمات (أحمد & عبدالرحمن، 2013: 4). و يُعدُّ أحد الركائز الأساسية لمعايير تميز الأداء المؤسسي. تستخدم المنظمات هذه العملية لإعادة تقييم وتحديث الخطط والاستراتيجيات والسياسات، كما تعكس النتائج التي حققتها المنظمة. الهدف من ذلك هو تعزيز الأداء التنظيمي وتحسين النتائج المستقبلية، ما يؤدي إلى تحقيق فوائد مستدامة. تُعد هذه العملية أساسية لتطوير إدارة العلاقات مع الشركاء، فضلاً عن تحسين إدارة الموارد المالية والمادية والتقنية والمعلومات. ويساعد التحسين المستمر على تحسين الخدمات والعمليات، إذ يسهم في خلق قيمة مثلى للزبائن. ويتيح التعلم المتواصل من نقاط القوة والفرص المتاحة لتعظيم الفائدة للزبائن (رمضان عبد الكريم، 2024: 1044). ان تحسين أداء العمليات يساعد المنظمات في تقليل الفاقد وتنظيم سير العمل وتدفق المعلومات كما أن الهدف من (kaizen) هو تحسين المعايير مثل الجودة والتكلفة والتسليم، وهذا يعني أن التحسين المستمر يركز على تحسين السلع والخدمات ويسعى لتخفيض التكاليف في كل عملية من

عمليات الشركة ما يسهم في تقليل زمن العمل (شهاب واخرون،2023: 352-353). لذا ينبغي على المنظمات ان تركز على الالتزام بممارسات التحسين المستمر كوسيلة للحفاظ على قدرتها التنافسية وتحسين عملياتها لأنه عندما تتمكن المنظمات من القضاء على الهدر، أي العيوب، والانتظار، والإفراط في الإنتاج، والمخزون، والحركة، والنقل، والإفراط في المعالجة، فإنها تكون قادرة على إنتاج نفس المخرجات بمدخلات أقل. كما أن التحسين المستمر يعود بالفائدة عن طريق التصنيع الرشيق، إذ يتيح مستوى جديد من الرؤية والوصول الفوري إلى بيانات الأداء عبر مختلف مراحل العمليات فضلاً عن ذلك، فإن توفر البيانات وتدفقها بشكل مستمر يساعد على تقليل الوقت اللازم لاتخاذ القرارات (2: Cunha, 2023).

2- أهمية التحسين المستمر للأفراد:

أن التحسين المستمر يتجاوز كونه مجرد تقنية أو أداة؛ بل يُعدُّ أسلوب حياة يركز على الزبائن بدلاً من الحصة السوقية، لذا فهو من المرتكزات الاساس في نجاح الشركة واستمرارها في السوق (أحمد & عبدالرحمن، 2013: 4). كما يسهم التحسين المستمر في تطوير مهارات وكفاءات الأشخاص العاملين في المؤسسة بشكل دائم، ومن المهم أن يدرك الموظفون كيفية استخدامه كافة، وأن يتبنوه كمنهجية للعمل اليومي كما يوفر أساليب عصرية للعمل، ما يعزز معارفهم ومهاراتهم وقدراتهم، ويؤدي إلى تحسين مستمر في بيئة العمل. ويعمل كآلية فعالة تساعد قيادة المؤسسة على التفكير في طرائق لتحفيز المديرين والموظفين في جميع المستويات، بهدف تحسين أنظمة العمل وتقليل تكاليف إنتاج السلع أو تقديم الخدمات (عبد الكريم، 2024: 1044). وتجدر الإشارة ان ثقافة كايزن هي تغيير للأفضل والتركيز الرئيسي لنظام (kaizen) هو مساهمة كل فرد في المنشأة في إجراء تغييرات مستدامة. لذلك يعمل التحسين المستمر على تعزيز جودة أداء الأفراد داخل المؤسسة، ما يسهم في تطوير نظام جديد أفضل (شهاب واخرون، 2023: 352-353)، ويدفع الإدارة والعاملين نحو جعل التعلم هدفاً أساسياً، كأحد الاستراتيجيات التي تدعم الشركات في المنافسة (أحمد & عبدالرحمن، 2013: 4)، وتمكين الموارد البشرية من اكتشاف قدرات وإمكانات جديدة ويؤدي إلى زيادة معنويات العاملين وتعزيز العمل الجماعي، ما يقلل من الأخطاء ومن ثمَّ من التكاليف والوقت والجهد والمساحة المخصصة للتشغيل. كما يساعد على فهم أهمية ثقافة تكاليف الإنتاج والهدر، وتبسيط الإجراءات في أثناء الأزمات، فضلاً عن تسهيل حركة العمل من خلال إزالة العوائق التي تعيق الأداء وسرعته، مما يحسن جودة الخدمة ويزيد من رضا الزبائن ويحسن الحصة السوقية، مما ينتج عنه تحقيق أرباح متزايدة للمنظمة (رمضان بكر، 201: 243). ومن زاوية أخرى من الضروري مراعاة البيئة التي يُراد تطبيق برنامج التحسين المستمر فيها لضمان الاستعدادات المناسبة، وينبغي عند تطبيقه أن يبدأ من الأعلى إلى الأسفل، بينما يجب أن تأتي الاقتراحات من الأسفل إلى الأعلى، إذ تأتي أفضل اقتراحات التحسين عادةً من الأشخاص الأقرب إلى المشكلة (3: Dragisa, 2024).

وخلاصة القول تتضمن منهجية التحسين المستمر الفوائد الآتية: (Okpala et al., 2024: 120-122)

1- تحسين الكفاءة: تؤدي منهجيات التحسين المستمر، إلى تحسين الكفاءة عبر تقليل الفاقد وتبسيط الإجراءات، وعن طريق التركيز على التخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة.

2- **تحسين الجودة:** تؤدي منهجيات التحسين المستمر، دورًا حاسمًا في تحسين الجودة من خلال توحيد العمليات وتقليل العيوب، وفضل التركيز على تحسينات تدريجية وتحليل الأسباب الجذرية، يساعد كايزن في تحقيق منتجات ذات جودة مستقرة وموثوقة عالية، فضلاً عن التعرف على العيوب ومعالجتها، مما يؤدي إلى منتجات ذات جودة فائقة (محمد سيد أحمد، 2019: 328).

3- **توفير التكاليف:** يُعد توفير التكاليف فائدة كبيرة ناتجة من ممارسات التحسين المستمر، إذ يؤدي إلى خفض تكاليف التشغيل عن طريق تحسين الكفاءة وتقليل الهدر من خلال تبسيط العمليات وتحسين استخدام الموارد. (خان و باقادر، 2022: 62).

4- **إشراك الموظفين وتمكينهم:** يُعد إشراك الموظفين وتمكينهم جانبين أساسيين من جوانب كايزن، إذ يُعززان زيادة مشاركتهم وتنمية مهاراتهم من خلال تشجيع المشاركة في عمليات التحسين، يغرس كايزن شعورًا بالملكية والمسؤولية، ما يؤدي إلى زيادة الرضا الوظيفي وانخفاض معدلات دوران العمل (عبد العزيز و آخرون، 2024: 7).

5- المرونة والقدرة على التكيف:

تُعد المرونة والقدرة على التكيف جانبين أساسيين إذ تُمكن المنظمات من الاستجابة السريعة لتغيرات السوق، ومتطلبات الزبائن، والتقدم التكنولوجي يكون ذلك عن طريق تعزيز ثقافة التعلم المستمر.

6- تعزيز رضا الزبائن:

إن تحسين رضا العملاء يُعدُّ نتيجة مهمة لتطبيق ممارسات كايزن، إذ يُسهم في رفع جودة المنتجات والتسليم في الوقت المحدد كما يُسهم ارتفاع جودة المنتج وموثوقيته في زيادة رضا الزبائن وولائهم. Dragisa (4: 2024).

7- الابتكار والإبداع:

تعزز ممارسات كايزن روح الابتكار والإبداع عن طريق تشجيع الأفكار الجديدة والتحسينات التدريجية داخل المنظمات. ومن تعزيز ثقافة التحسين المستمر ومشاركة الموظفين. (Lizarelli et al., 2021:985).

8- تحسين السلامة في مكان العمل:

تحسين السلامة في مكان العمل يعد نتيجة جوهرية التحسين المستمر، إذ يُسهم في توفير بيئة عمل أكثر أمانًا من القيام بتقييمات دورية وتحسين العمليات التي تحدد المخاطر المحتملة ووضع خطط للتقليل منها.

9- الممارسات المستدامة:

ينبغي على المنظمات استخدام أساليب التحسين المستمر لتحقيق التميز والاستدامة، والتي تؤدي دورًا حاسمًا في تعزيز الجانب التشغيلي والبيئي والاجتماعي وتعطي الأولوية لها (Bernal Torres, 2021:774).

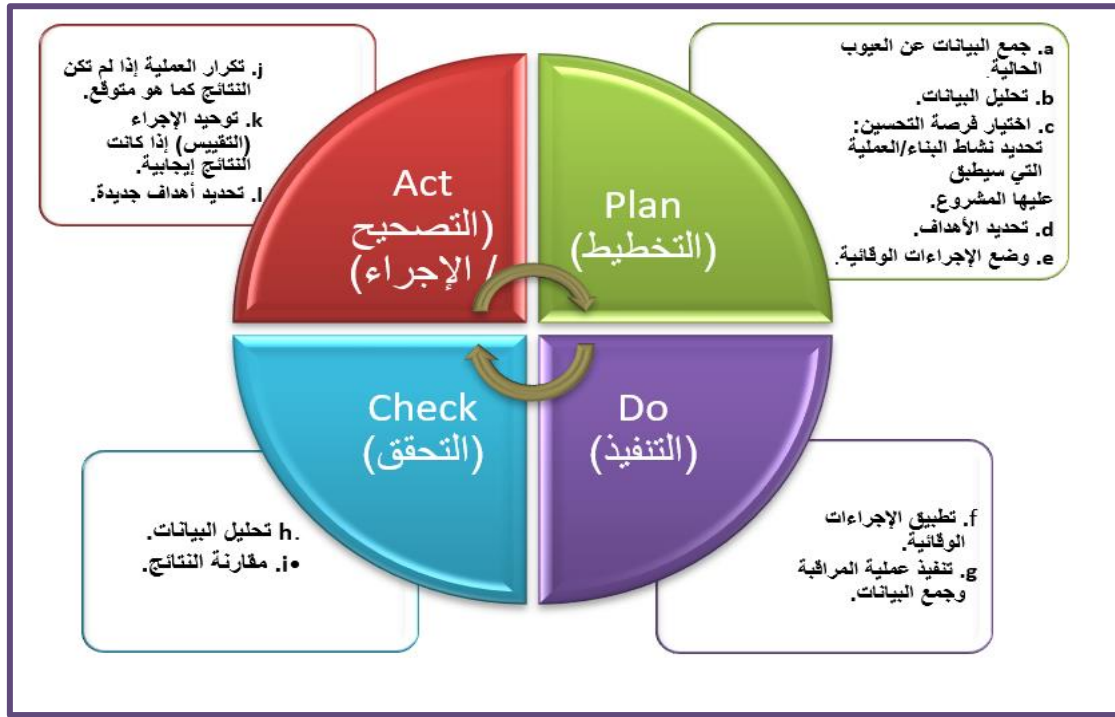
10- التحول الثقافي:

يمكن أن يؤدي التحول الثقافي الذي تُسهله ممارسات كايزن إلى تطوير ثقافة عمل إيجابية واستباقية، فقد يصبح التحسين المستمر جزءًا متجذرًا من القيم التنظيمية، ما يسفر عن تغييرات ثقافية تدوم لمدة طويلة (خان و باقادر، 2022: 61).

رابعاً: نماذج التحسين المستمر

تضمن التحسين المستمر في فقرة المفاهيم السابقة الذكر، نهجاً دورياً لحل المشكلات: فهو يتيح للجهات المعنية التفكير في عملهم، وتحديد مواطن الخلل، واختبار الحلول المحتملة لتلك المشكلات، ومراقبة التدخلات وتقييمها، وتكييفها بناءً على البيانات المجمعة (Best& Dunlap,2014:2)، هناك نماذج متعددة للتحسين المستمر للعمليات، منها المنهجيات الرئيسية والأكثر استخداماً ولاسيما في مجال التصنيع وهذه المنهجيات هي PDCA، وإنموذج التخصصات الثمانية لفورد 8D، ومنهجية Six Sigma DMAIC، ومنهجية الأرباع الأربعة (4Q من ABB). ومدى أهمية تطبيقاتها في التحسين المستمر للحصول على جودة المنتجات والخدمات و ينبغي أن يكون لدى المنظمات طريقتها الخاصة لاختيار المزيج المناسب من المنهجيات لمشروعات تحسين العمليات الخاصة بها (Aichouni et al.,2021:13). ولا يفوتنا ان ننوه على منهجية التصنيع الرشيق التي استندت على نظام تويوتا الإنتاجي التي تهدف لتعظيم قيمة المنتج او الخدمة المقدمة للزبون عن طريق القضاء على الهدر بكل انواعه وتحقيق تحسينات في التكلفة والوقت وتضمنت ثمان أنواع من مصادر الهدر "الإنتاج - الحركة - التخزين - أوقات الانتظار - النقل - الناتج عن المعيب - العمليات - المهارة" (حمزة، 2023: 1138-1139). لكن الأكثر شهرة هو إنموذج الجودة PDCA (خضير واخرون، 2019: 262)، طُوّر مفهوم PDCA (التخطيط، التنفيذ، التحقق، التصرف) لأول مرة بواسطة شيوارت (1939)، في مختبرات بيل في الولايات المتحدة، ثم طُرِح في اليابان بواسطة الدكتور إدوارد ديمينغ في أوائل خمسينيات القرن الماضي وسمي بدورة ديمينغ الموضحة بالشكل (8)، وثقت العديد من الدراسات استخدام دورة PDCA في تحسين العمليات في قطاعي التصنيع والخدمات. وأظهر عن طريق هذه المنهجية إمكانية تحقيق التكامل بين نظامين مختلفين (نظام الجودة ونظام الاستدامة)، باستخدام مفهومي PDCA والإنتاج الأنظف. وعليه يستطيع هذا النهج تحسين أداء الشركة من الناحيتين الاقتصادية والبيئية عن طريق تحسين العمليات وتقليل النفايات (Aichouni et al. , 2021: 13). وتشمل هذه المنهجية أربعة مراحل وهي كالتالي: (بلال & عبدالله، 2023: 207).

- أ- التخطيط Plan:** في هذه المرحلة يتم تجهيز الخطط لما يجب فعله عن طريق تحديد المشكلات التي يجب حلها من أجل تحسين العمليات اللازمة للإنتاج على وفق مواصفات مطلوبة ومرغوبة من طرف الزبون.
- ب- التنفيذ Do:** يتم في هذه المرحلة تنفيذ الحلول المثلى التي تم اقتراحها، وتحديد العمليات الخاضعة للتحسين، والشروع في التنفيذ بالاعتماد على الخطة الموضوعة من قبل.
- ت- الفحص Check:** الفحص أو التقييم إذ يتم في هذه المرحلة دراسة وتقييم النتائج المحصل عليها والتأكد من أن هذه التحسينات فعالة، لتستمر العملية من البداية مع إجراء التحسينات بشكل دوري.
- ث- التحسين Act:** بالاعتماد على ما تم تحقيقه من نتائج وبعد تقييمها يتم في هذه المرحلة إجراء التحسينات اللازمة، وبذلك تعود العملية الى مرحلتها الأولى وتنتقل الدائرة من جديد.

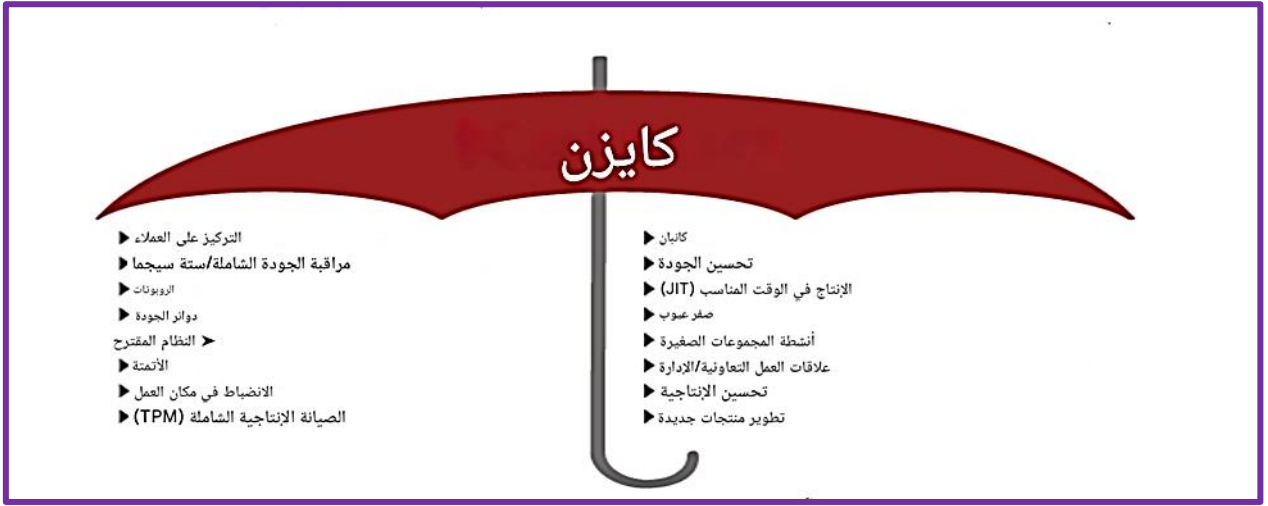


شكل (8) دائرة ديمنج للتحسين المستمر دورة (PCDA)

المصدر :من اعداد الباحث بالاعتماد على المصدر

Source : Krishnamoorthi, K.S., & Krishnamoorthi, V.R. (2018). "A First Course in Quality Engineering: Integrating Statistical and Management Methods of Quality". Third Edition (3rd ed.). CRC Press.UK,p,451.

أنّ الكايزن تعني التحسين المستمر للعمليات (CPI) وعدّ بعض الباحثين أن التحسين المستمر للعمليات هو تقييم طبيعي لمنظور إدارة الجودة الشاملة والتحسين المستمر (Singh & Singh, 2015:84) وبحسب الشكل (9). وتختصر عناصر إستراتيجية الكايزن للتحسين المستمر في خمسة عناصر تسمى 5S وتمثل خمسة كلمات يابانية تبدأ بحرف (S) (Seiri/Seition/Seiketsu/Shitsuke)، تصف نشاطات التحسين اليومية، وترجم إلى التصفية أو التنظيم، والترتيب والتنظيف، والمعيارية، والتدريب أو الانضباط ولغرض تطبيق 5S فإنه يمكن اعتماد أدوات وأساليب إحصائية متعددة تؤدي دوراً مهماً في عملية التحسين المستمر، والسيطرة على أنشطة الجودة (رمضان عبد الكريم ، 2024 : 1054).



شكل (9) عمليات الكايزن للتحسين المستمر

Source: Okpala, C., Nwamekwe, C. O., & Ezeanyim, O. C. (2024). The Implementation of Kaizen Principles in Manufacturing Processes: A Pathway to Continuous Improvement. International Journal of Engineering Inventions, 13(7), p:118..116-124

خامساً: أدوات التحسين المستمر:

لغرض تطبيق عناصر التحسين المستمر الـ 5S فإنه ينبغي اعتماد أساليب وأدوات إحصائية تساعد في عملية التحسين المستمر، إذ يتم كشف فرص التحسين المستمر عبر اكتشاف العلاقات السببية في العمليات واختبار تلك العلاقات المستخلصة من البيانات الواقعية قبل الموافقة عليها (أحمد & عبدالرحمن، 2013:8) وان بعض هذه الادوات هي (أبو النصر، 2015: 149-149):

1- مخطط السبب والنتيجة او مخطط هيكل السمكة او ايشكاوا (Cause and Effect Diagram or)

Fishbone or Ishikawa،): هي اداة تستخدم لتحديد الاسباب المحتملة للمشكلة إذ تحتوي العملية على مهام متعددة والتي تكون واحدة منها سبباً في حدوث مشكلة ومن ثم تؤثر على العملية وطور هذا المخطط الذي يشبه الهيكل العظمي لسمكة لتحليل الأسباب الرئيسية والمطلبية التي تنفرع منها لهذه المشكلات والبحث عن الحلول، إذ يقصد بالأسباب الفاعلة كل العناصر المرتبطة بالبيئة الداخلية مثل الآلات والمعدات والموارد البشرية. وغيرها، اما الأثر فهو الآثار الناتجة.

2- مخطط باريتو **Pareto Diagram** : يستخدم بالتوازي مع مخطط السبب والاثر ويعرف بأنه الأداة التي

يمكن من خلاله تشخيص وتمييز العوامل ذات التأثير الكبير عن العوامل ذات التأثير الأقل أطلق على هذا المفهوم من العمل الذي جاء به العالم Vilfredo Pareto باسم قانون 80:20 الذي ينص على ان 80% من المشكلات في المنظمات ترجع الى 20% من العوامل.(جاد وآخرون، 2025: 46).

3- خرائط التدفق **Flow Charts** : هي تُعد تمثيلاً يوضح طبيعة سير العملية والخطوات التي يمر بها المنتج

أو الخدمة. إذ يتم توضيح العمليات الموجودة حالياً وكيفية تتابعها، ما يساعد في إبراز العمليات الرئيسية اللازمة لإنتاج منتج معين أو تقديم خدمة محددة. هذا يتيح أيضاً إمكانية اقتراح التعديلات والمراجعات

الضرورية في الأنشطة الإنتاجية والخدمية. لذا، فإن خرائط التدفق تمثيل رسومي يوضح خطوات العملية ويحدد أماكن اتخاذ القرارات والإجراءات التصحيحية المناسبة.

4- **قوائم الفحص Check Sheets**: تعد واحدة من الأساليب التي تتيح جمع وتوثيق البيانات حول العملية بشكل بسيط وفعال عن طريق ترتيب وتنظيم هذه البيانات بحيث يمكن تحليلها بسهولة، مما يساهم في معالجة مشكلات العملية وإجراء تحسينات على المنتج أو الخدمة. (عبد الأمير، 2021: 61).

5- التوزيع التكراري Histogram:

يُعدُّ مخطط التوزيع التكراري أو المدرج التكراري أداة قوية لتحليل البيانات فهو يقوم بتقسيم البيانات إلى فئات محددة وحساب عدد الملاحظات التي تقع ضمن كل فئة، من خلاله يمكن استخلاص معلومات قيمة عن جودة المنتج أو الخدمة، مثل تحديد النطاق الطبيعي للتباين في القياسات الكمية (مثل الوقت أو الوزن) كما يمكن الكشف عن القيم الشاذة أو المتطرفة التي قد تشير إلى أخطاء في البيانات أو ظروف استثنائية، ما يساعد في تحسين جودة البيانات واتخاذ قرارات أكثر دقة (مهيل و وسام ، 2025 : 51).

6- **مخطط التبعثر Scatter Diagram**: يُعدُّ من أدوات تحسين الجودة المتوفرة لدى فرق تحسين العمليات فهو يستعمل لتحليل بيانات العمليات بطريقة بيانية يمكن من خلالها البحث عن علاقة محتملة أو متوقعة بين متغيرين. فمن خلالها يمكن البحث والكشف عن علاقة السبب والنتيجة بين متغيرين اثنين وتوضيح نوع العلاقة بين المتغيرين ومعرفة قوة الارتباط بينهما (أحمد و عبدالرحمن ، 2013:9).

7- **خرائط المراقبة Control Charts**: هي طريقة لتتبع متغير عملية أو خاصية منتج على مستوى ثابت. ويمكن استخدام هذه المخططات ليس فقط لمراقبة عملية أو اتساقها، ولكن أيضاً لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها وتحليل السبب الجذري في مشروعات تحسين الجودة.

8- **تحليل الانحدار**: هو النهج الرياضي الرسمي لدراسة العلاقة بين متغير السبب (X) ومتغير النتيجة أو المتغير التأثري (Y) لخاصية من خصائص الجودة، ويقسم الى الانحدار الخطي البسيط والانحدار غير الخطي والانحدار المتعدد. (Krishnamoorthi,2018:467-471)

سادساً: أبعاد التحسين المستمر:

ان التحسين المستمر يعد تحولاً ثقافياً من المركزية الى اللامركزية ومن حوكمة الخبراء الى ادارة المشاركة الفعالة ويتحقق ذلك عن طريق التدريب، والتمكين، والتناوب الوظيفي، والعمل الجماعي، وغيرها من مناهج إدارة الموارد البشرية، لذلك تم تحديد ابعاد التحسين المستمر من خلال دراسة (Lizarelli et al.,2021:984) الى أربعة ابعاد (التزام الإدارة العليا- الثقافة التنظيمية - الأهداف الاستراتيجية - الموارد البشرية) وتصل كالاتي :

1- التزام الإدارة العليا (Top management practices):

للإدارة العليا دور مهم في تحسين الجودة إذ أكد كل من المفكران (Deming) و (Juran) على ذلك ووضحا ان 80% من أسباب انخفاض الجودة يعود للإدارة العليا لأنها هي المسؤولة أولاً عن تحسين الجودة وكونها أحد المبادئ الثلاثة الرئيسة لإدارة الجودة الشاملة "هدف استراتيجي، قيادة الإدارة العليا للجودة، والجودة

مسؤولية الجميع في المنظمة والأنشطة المختلفة فيها (الخالدي، 2009: 70). كما أن التزام الإدارة العليا لا ينبغي أن يقتصر على وضع الرؤية في البداية، بل يجب أن يمتد ليشمل التوجيه والإشراف المستمر على المدى الطويل (Bessant et al.,1994:19). إذ يتجلى دور الإدارة العليا في توفير الموارد المتمثلة بالوقت والتمويل لتنفيذ المشروعات والتدريب اللازم لا جراء برامج التحسين فضلاً عن مبادرات التمكين وتحفيز فرق التحسين المستمر من آليات الاعتراف والمكافآت وينبغي على الإدارة العليا إزالة العوائق وإن تتواصل مع فرق العمل في المنظمة عن طريق سياسة الباب المفتوح (Lizarelli et al,2021:985).

2-الثقافة (Culture practices): قبل البدء في عمليات التحسين المستمر ينبغي على المنظمات التعرف على المناخ والثقافة الخاصة بها، وذلك لأن عوامل الجاهزية تُعد عناصر أساسية تعزز فرص نجاح أي مشروع للتحسين المستمر قبل ان توظف المنظمة مواردها التكنولوجية لعملية التحسين، (McDermott et al. 2023:146). فالثقافة التنظيمية تمثل مجموعة من المعتقدات والقيم الأساسية مُتجسدة في سلوكيات مُحددة كما انها بمرور الوقت، تُصبح الطريقة التي نُؤدي بها أعمالنا إذ تتجلى في الرموز والهياكل والإجراءات داخل المنظمة، والتي بدورها تُعزز المعايير السلوكية الأساسية. (Bessant et al.,2001:70). ويمكن نشر التحسين المستمر عبر الحدود التنظيمية عن طريق الثقافة التنظيمية (الذبحاوي، 2016: 475)، ويمكن إثبات ثقافة التحسين المستمر (الكايزن) من أنماط التفكير والتصرف المناسبة والمطلوبة لموظفي المنظمة ، والمُسماة "قواعد كايزن" وتتمثل بالاتي: (Walentynowicz,2025:5)

أ- المشكلات تُخلق فرصاً للتحسين وعند ظهور مشكلة، اسأل نفسك "لماذا؟" خمس مرات.

ب-فكر في حلول قابلة للتنفيذ واستلهم أفكارك من الجميع.

ت-ارفض الوضع الراهن وعدم التركيز على الأشياء غير الضرورية.

ث- اختر حلاً بسيطاً - من دون انتظار الحلول المثالية.

ج- استخدم الذكاء بدلاً من المال وصحح الأخطاء بانتظام واجعل التحسين والتطور.

ح- ويمكن ترسيخ ثقافة التحسين المستمر عن طريق تطوير أنماط ادارية تُشجّع الثقة والتعاون وتطوير رؤية استراتيجية وتكتيكية للمؤسسة بمشاركة جميع العاملين والاعتراف بالإنجازات فضلاً عن التشجيع على صنع القرارات والمقترحات للعاملين التي تتفق مع الفلسفة المعلنة (شنة & جوادي، 2023: 332). وقد ثبت أن أماكن العمل التي تتسم بـ"استثمارات عالية ومشاركة عالية" تُحقق أفضل النتائج للعمال وأصحاب العمل، إذ تُعزز الأداء وتُحسن جودة العمل من زيادة استقلالية الموظفين، وتسهيل مشاركتهم، وتعزيز التدريب والتعلم" (Juarez-Tarraga et al.,2021:1).

3-الأهداف الاستراتيجية (Strategy practices):

إن إدارة التحسين المستمر تحتاج إلى تخطيط استراتيجي وتتطلب تخطيطاً دقيقاً ومتابعة مستمرة يتحقق ذلك من التخطيط المحكم من إذ الاتجاه العام والأهداف التكتيكية قصيرة الأمد وتوفير الموارد والإمدادات و إصدار توجيهات وتقارير عن التقدم المحرز الآني، مع تحديد الأهداف الآتية، وهناك آليتان تمكينيّتان تساعدان

على ذلك الأولى هي استخدام مراحل منتظمة كأهداف قصيرة الأجل ضمن برنامج طويل الامد إذ يمكن استنفار الحماس والطاقة نحو هذه الأهداف القصيرة؛ وآلية التمكين الثانية هي استخدام إجراءات القياس والعرض وإدخال جرعات دورية من الدعم المعنوي لرفع الروح المعنوية والتحفيز للعاملين كتغذية راجعة عن مدى تقدمهم (Bessant et al.,1994:19-20). ومن البديهي ان أنشطة التحسين المستمر لها علاقة بالأهداف الاستراتيجية عن طريق فرق التحسين المستمر بتقييم التغييرات المقترحة قبل الشروع في التحقيق الاولي وقبل تنفيذ الحل مقابل اهداف الشركة (Bessant et al.,2001:73). فمثلاً عند تبني التقنيات الرقمية سوف يكون لها تأثيرٌ محتمل على عمليات مراقبة الجودة ومكوناتها ما يُسبب تفاوتاً متزايداً بين عمليات تطوير المنتجات الرقمية وممارسات الجودة التقليدية (Dutta et al. ,2021: 45). وعليه فان جهود التحسين ضرورية للوصول إلى مستويات عالية من الفعالية والكفاءة في قسم الإنتاج أو التشغيل في كل شركة، والغرض من ذلك هو تحقيق ميزة تنافسية في المنتجات أو الخدمات المقدمة بناءً على جوانب مختلفة أهمها المعرفة التقنية ويمكن تحقيق ذلك من: (بلتاجي، 2024، 1176).

أ- العمليات وتدفعات العمل لتحقيق التحسينات على سبيل المثال، القيام بمزيد من العمل الوقائي بدلاً من العمل التصحيحي.

ب-زيادة المساحة التقنية في بعض العمليات مثل استخدام عناصر عالية التقنية عند تطبيق الصيانة التنبؤية. ت-التحقق من صحة أي تغيير مثل إجراء عمليات تفتيش سريعة في الموقع، أو حتى إجراء عمليات فحص عن بعد عبر شبكة الإنترنت لتقييم ظروف الأصول محل الصيانة مما يساعد الشركات في التحول من "الفشل والإصلاح" إلى "التنبؤ والوقاية".

2- مبادرات الموارد البشرية (People practices):

يُعدُّ الافراد في المنظمة الشرط الرئيسي والعامل الرئيسي لنجاح برنامج التحسين المستمر ولتحقيق مشاركة مستدامة في التحسين المستمر، ينبغي تطبيق واستخدام الأدوات والتقنيات المناسبة وتطوير مهارات العاملين على عمليات حل المشكلات واكتشافها عن طريق التركيز على الاتي: (Lizarelli et al.,2021:985).

أ- استخدام إنموذج عام لحل المشكلات مثل منهجية التحسين المستمر لحل المشكلات (PDCA).

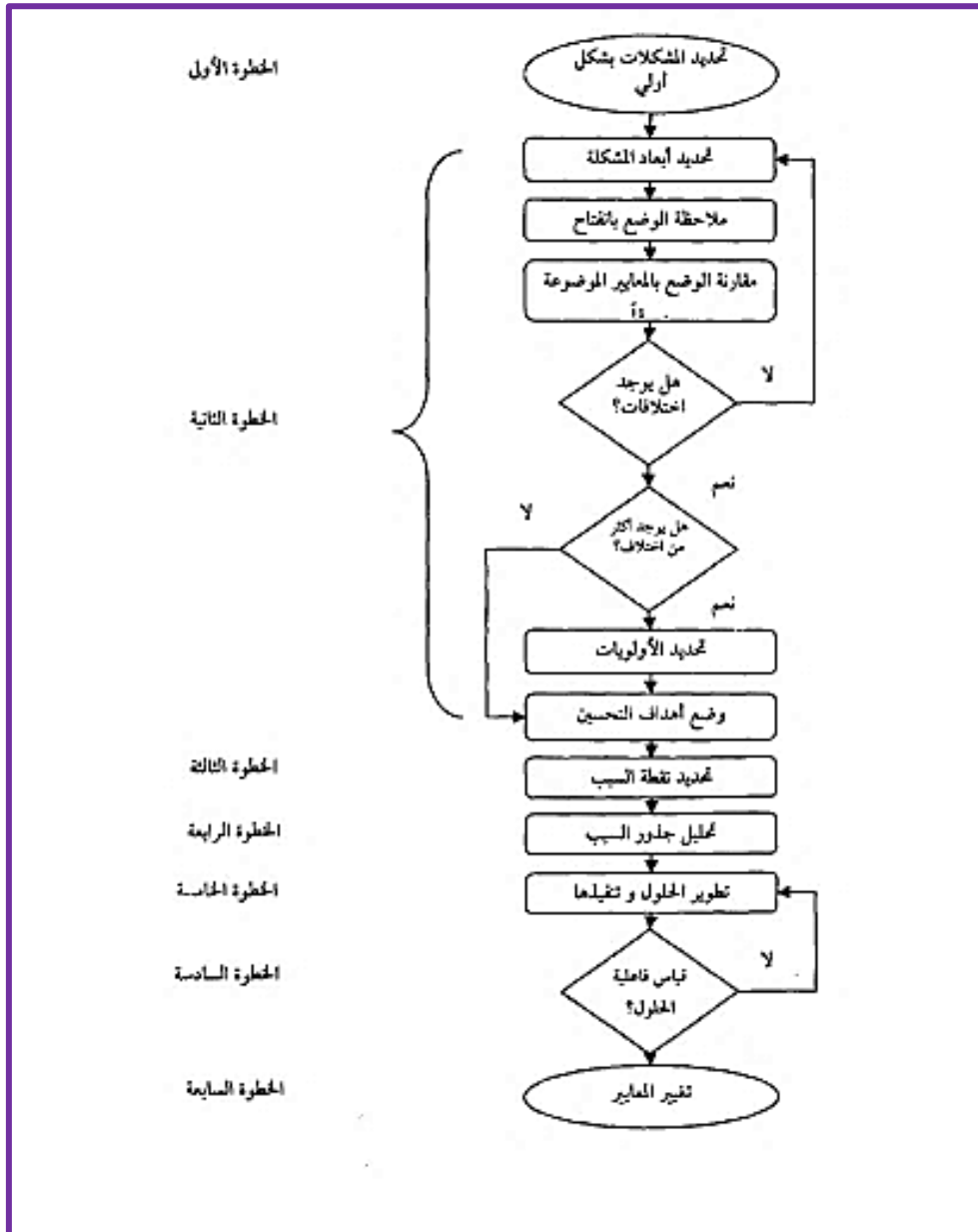
طورت واعتمدت العديد من المنهجيات والأدوات للتحسين المستمر على مرَّ السنين، مما أدى إلى ما نعرفه بالنهج المتكامل لإدارة الجودة. وقد سرَّعت مبادرات مثل ISO 9001 من اعتماد منهجيات مثل إدارة الجودة الشاملة (TQM) ففي النسخة المحدثة من مواصفة ISO 9001:2015 تضمن تركيزاً متزايداً على السياق التنظيمي، والتفكير القائم على المخاطر، ومرونة التوثيق عن طريق تطبيق منهجية PDCA ذات الخطوات الأربع التي سبق ذكرها شكل (8) على جميع المستويات في المنظمة، ونتيجةً لذلك تم قبول عمليات الجودة القائمة على دورة PDCA كأساس للتحسين المستمر للجودة نظراً لسهولة تبنيها وفعاليتها ومن ثمَّ لديها علاقة تكافلية مع البنية التحتية التكنولوجية ومن ثمَّ سهولة اتخاذ القرارات (Dutta et al.,2021: 4 – 5).

ب- العمل الجماعي (ضمن فرق او مجموعات):

مبدأ فرق العمل هو ان المدير الجيد يدرك أن السبيل إلى تحقيق الإنجازات، يقتضي استبدال الحواجز بالجسور لخلق روح من التشارك والتعاون وفريق العمل وأسلوبه في العمل والإدارة قائم على أهمية التعاون المتبادل والتنسيق بين مجموعة من المهنيين ذوي التخصصات المختلفة، بما يسهم في إنجاز الأعمال المطلوبة منهم بشكل اكثر كفاءة وفعالية. (أبو النصر، 2015 : 92 -94).

ت -تدريب الموظفين على أدوات حل المشاكل:

يُعدُّ التدريب ممارسةً تمكينيةً للموارد البشرية تُمكن الموظفين من تعزيز كفاءتهم الذاتية والتزامهم بالتحسين المستمر لذلك، من الضروري أن يشعر الموظفون بأنهم مُجهزون بجميع المعلومات والمهارات والكفاءات اللازمة للمشاركة في أنشطة التحسين المستمر، فاكتساب المعرفة اللازمة للقيام بأنشطة التحسين المستمر، فضلاً عن فهم هدف التحسين المستمر لتحقيق أثره في العمل اليومي، يرتبط ارتباطاً إيجابياً بمساهمة الفرد في التحسين المستمر (van Assen, 2020:133-134). ان جهود التحسين المستمر مطلوبة للقضاء على المشكلات وتقليل حدوثها. لذلك من المنهجيات المهمة التي تعتمد على إدارة الجودة الشاملة لحل المشكلات التي تؤدي أيضاً إلى إدخال التحسينات إلى بيئة العمل وهي دورة ديمنج PDCA سبق شرحها وإنموذج تويوتا العملي لحل المشكلات (حمود و الشيخ، 2010: 252). كما ركز جوران جل اهتمامه على وجود فرق عمل لحل ومعالجة بعض المشكلات التي تظهر أثناء العمل، وضرورة مشاركة جميع العاملين في المنظمة في هذه الفرق بعد تأهيلهم وتدريبهم لذلك (روشو و خثير، 2022: 568). والشكل (10) يوضح مخطط سير عملية حل المشكلات الذي يستخدم من شركة تويوتا ضمن نظام الإنتاج الخاص بها (TPS) ويتكون هذا الأنموذج من سبع خطوات أساسية وبناء على اجماع العديد من الأكاديميين والصناعيين فإنه يمكن الجزم بأن نموذج تويوتا لحل المشكلات يكاد يناسب كل المواقف والعمليات سواء أكانت خدماتية أم إنتاجية (حمود و الشيخ، 2010: 256).



شكل (10) مخطط معالجة المشكلات لشركة تويوتا.

المصدر: حمود ، خضر كاظم .الشيخ، روان منير،(2010)،"إدارة الجودة في المنظمات المتميزة"،ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان-الأردن.

الفصل الثالث

الجانب العملي للبحث

المبحث الأول: التحقق من قدرة المقياس

المبحث الثاني: تحليل استجابات عينة البحث

ووصفها

المبحث الثالث: اختبار فرضيات البحث

الفصل الثالث

الجانب العملي للمبحث

تمهيد:

يتطرق هذا الفصل الى الجوانب التحليلية والتطبيقية من البحث فهو يهدف الى عرض النتائج وتفسيرها وتحليلها بالذي يتلائم مع الاطار النظري والمنهجي ويترجمه الى واقع علمي ملموس كما يعمل باختبار مدى صلاحية الأنموذج المفترض والتحقق من فرضياته الرئيسة والفرعية، فضلاً عن تقديم وصفاً وتحليلاً مفصلاً للمتغيرات الرئيسة في الدراسة والمتمثلة في الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر، كما يركز على معرفة مدى الاتساق في فقرات الاستبانة باستخدام أسلوب التحليل العاملي لتحديد مدى ملاءمة المقياس لكل متغير من متغيرات البحث. كما يتضمن الفصل تحليل مستوى علاقات الارتباط والتأثير بين أبعاد ومتغيرات الدراسة، معتمداً في إجراء التحليل الاحصائي على برنامجي (SPSS .V.25) و (AMOS .V.20).

المبحث الأول

فحص مصداقية وثبات المقياس

توطئة:

أن الهدف من الجانب التطبيقي في البحث هو اختبار علاقة المتغيرات مع بعضها والتعرف على الدور الحقيقي لها في بيئة تطبيقها ولتحقيق ذلك ينبغي التحقق من قدرة المقياس المستخدم في الاستبانة في قياس متغيرات الدراسة بشكل دقيق وموثوق، يتم ذلك عن طريق مجموعة من الاختبارات لضمان صدق وثبات المقياس وهي كالآتي:

أولاً: استكشاف اكتمال بيانات التحليل

إنّ تنزيل البيانات من الاستبانة إلى خلايا البرنامج الإحصائي لتحليلها هو الخطوة الأولى في الجانب التطبيقي وقد تبرز أحياناً بعض الحالات الطبيعية لفقدان جزء من البيانات، مما يؤدي إلى ظهور خلايا فارغة في القاعدة البياناتية. ويحصل نتيجة أخطاء في إدخال البيانات او بسبب عدم اجابة بعض المشاركين عن جميع فقرات الاستبانة، وعليه تؤثر البيانات المفقودة في دقة التحليل الإحصائي ومصداقية النتائج، لذا قام الباحث باستخدام برنامج SPSS.V.23 للكشف عن نسب البيانات المفقودة بطريقة التكرارات، وظهر من نتائج التحليل بانه عدم وجود بيانات مفقودة ضمن العينة كما في الجدول (8) ، وهذا يعزز الموثوقية في البيانات وصلاحيتها للتحليل القادم .

الجدول (8) فحص البيانات المفقودة

البيانات المفقودة	العينة	الفقرات	ت	البيانات المفقودة	العينة	الفقرات	ت	البيانات المفقودة	العينة	الفقرات	ت
0	209	CU2	21	0	209	INS3	11	0	209	OP1	1

0	209	CU3	22	0	209	INS4	12	0	209	OP2	2
0	209	SO1	23	0	209	DC1	13	0	209	OP3	3
0	209	SO2	24	0	209	DC2	14	0	209	OP4	4
0	209	SO3	25	0	209	DC3	15	0	209	IN1	5
0	209	HR1	26	0	209	DC4	16	0	209	IN2	6
0	209	HR2	27	0	209	TMS1	17	0	209	IN3	7
0	209	HR3	28	0	209	TMS2	18	0	209	IN4	8
				0	209	TMS3	19	0	209	INS1	9
				0	209	CU1	20	0	209	INS2	10

المصدر : من إعداد الباحث بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.25

ثانياً: رموز متغيرات وابعاد إنموذج البحث

يتضمن كل متغير من متغيرات البحث عددا من الابعاد الفرعية لذا تتضمن هذه الفقرة بيان الرموز التي استخدمت في تمييز ابعاد وفقرات الدراسة لدى البرنامج الإحصائي المعتمد للتحليل، كما يوضح في الجدول الآتي:

الجدول (9)

الترميز والتوصيف

الرمز	عدد الفقرات	البعاد	المتغير
OP	4	التفاؤل	الجاهزية التكنولوجية (TR)
IN	4	الابتكارية	
INS	4	انعدام الامان	
DC	4	عدم الراحة	
TMS	3	التزام الادارة العليا	التحسين المستمر (CI)
CU	3	الثقافة	
SO	3	الاهداف الاستراتيجية	
HR	3	الموارد البشرية	

المصدر: إعداد الباحث بالإعتماد على الأدبيات

ثالثاً: التحقق من صدق الاستبانة المستخدمة

يؤثر الصدق في الاستبانة من العناصر الأساسية في البحوث العلمية، فهو يعكس مدى قدرة الفقرات في الاستبانة على تمثيل متغيرات الدراسة بدقة وبشكل موضوعي ولهذا، اعتمد الباحث مدرج ليكرت الخماسي لقياس توافر متغيرات البحث والوصول إلى نتائج أكثر دقة ومصداقية، ويتم ذلك من الخطوات الآتية:

أ- الصدق الظاهري للمقياس:

الصدق الظاهري للمقياس يُعدُّ الحكم المبدئي الأول إذ يشير الى ما إذا كانت فقرات الاستبانة مناسبة ومنسجمة لقياس المتغيرات المفترض دراستها عن طريق عرض الاستبانة بصيغتها الأولية على مجموعة من الاساتيد المحكمين غرض الاستعانة من خبراتهم العلمية في مجال البحث العلمي في تقييم مدى صلاحيتها لتمثيل الموضوع البحثي بدقة إذ عرضت الاستبانة على (7) محكمين من ذوي الاختصاص كما موضحة اسماؤهم في الملحق (4) بهدف التقييم على وضوح الفقرات من إذ المحتوى الفكري والصياغة اللغوية، وتصحيح ما يحتاج إلى تعديل لذا أجرى الباحث المراجعة اللازمة وإعادة الصياغة بناءً على ملاحظتهم بما يضمن عكس الاستبانة لقدرتها الحقيقية على فحص إنموذج البحث ضمن بيئة التطبيق.

ب- التحليل العاملي التوكيدي لأداة القياس:

نظراً لاستخدام الباحث لمقياس جاهز لقياس متغيري الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر، فقد تم الاستعانة بالتحليل العاملي التوكيدي "Confirmatory Factor Analysis" عبر البرنامج الإحصائي AMOS.V.20 للتحقق من الصدق البنائي للمقياس ومدى دقته على المستوى الميداني ويعد هذا النوع من التحليل بأنه أحد اساليب نمذجة المعادلات الهيكلية، وبالأخص يركز على نماذج القياس التي تهتم بتوضيح وتمثيل العلاقات بين مؤشرات القياس والمتغيرات الكامنة أو العوامل التي تعبر عنها، ويتحقق ذلك من مسارين رئيسيين، يتمثل احدهما في الفحص لمعاملات التشبع للفقرات ضمن البُعد الذي ينتمي لها، إذ ينبغي أن تتجاوز قيمة التشبع ادنى مستوى مقبول والبالغ (0.40) أما المسار الاخر فيتعلق بالتعرف على مؤشرات جودة المطابقة التي اعتمدها الباحث، وهي مجموعة من المؤشرات الإحصائية التي تهدف إلى قياس مدى اتساق البيانات للعينة مع إنموذج البحث النظري المفترض، كما هو موضح في الجدول (10) أدناه (Schumacker & Lomax, :76) (2010) :

الجدول (10)

مؤشرات وقاعدة جودة المطابقة لمعادلة النمذجة الهيكلية

ت	المؤشرات	نسبة جودة المطابقة
1	كاي سكوير المعياري (النسبة بين قيم χ^2 ودرجات الحرية df)	أقل من 5

أكبر من 0.90	مؤشر حسن المطابقة (GFI) Goodness of Fit Index	2
أكبر من 0.95	مؤشر المطابقة المقارن (CFI) Comparative Fit Index	3
بين 0.05 - 0.08	مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	3

المصدر: (Schumacker & Lomax, 2010)

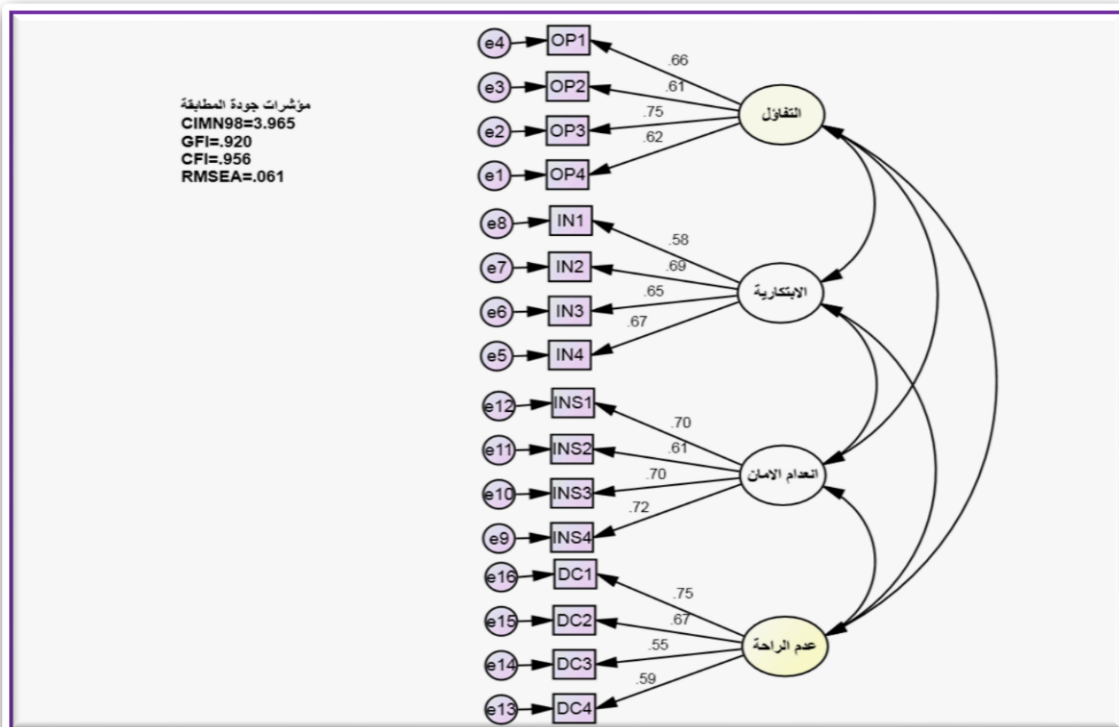
وبناء على ذلك سيتم الاختبار عن طريق اكتشاف الصدق البنائي التوكيدي لمقياس متغيري البحث (الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر) وكالاتي :

1. الصدق البنائي التوكيدي لمقياس الجاهزية التكنولوجية:

بناء على مؤشرات حسن المطابقة وعلى مستويات القبول لها يتم اختبار إنموذج الجاهزية التكنولوجية وكانت نتائج الاختبار من إعتداد برنامج AMOS.V.20 المبينة في الجدول (11) الآتي والمخطط الهيكلية للتحليل العملي التوكيدي في الشكل (11)، إذ أظهرت النتائج في الجدول ادناه بأن جميع الفقرات والبالغة (16) فقرة تمتعت بمعاملات تشبع جيدة ومقبولة بدلالة الوزن الانحداري (S.R.W) < 0.4 ما يشير إلى الارتباط الجيد لهذه الفقرات بأبعاد المتغير المقياس (الجاهزية التكنولوجية)، كما أن القيم الحرجة (C.R) لهذه التشبع تفوق (1.96) وهذا يدل على معنويتها (p) عند مستوى (5%) وان معاملات الارتباط بين الفقرات والمتغيرات المقاسة التابعة لها ذات دلالة قوية وهذا يدعم الصدق في البناء الداخلي للأداة، اما مؤشرات حسن المطابقة لإنموذج الجاهزية التكنولوجية فظهرت نتائجها كالاتي:

$$\chi^2 / df = 3.965 , GFI = 0.90 , CFI = 0.956 , RMSEA = 0.061 .$$

يتبين من هذه النتائج بأن هذا الأنموذج يتمتع بجودة مطابقة جيدة وهذا يؤكد على أن البيانات التي سحبت من عينة البحث مطابقة لانموذج القياس المتمثل بالجاهزية التكنولوجية.



الشكل (11) الأنموذج الهيكلي لمتغير الجاهزية التكنولوجية
 المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل برنامج AMOS.V.20
 الجدول (11) قيم اختبار الانموذج الهيكلي

فقرات القياس		المتغيرات (عوامل الانموذج)	S.W.R	Estimate	S.E.	C.R.	P
OP1	<---	التفاؤل	.663	1.043	.136	7.684	***
OP2	<---	التفاؤل	.610	.883	.122	7.214	***
OP3	<---	التفاؤل	.749	1.195	.143	8.372	***
OP4	<---	التفاؤل	.616	1.000			
IN1	<---	الابتكارية	.583	1.632	.341	4.778	***
IN2	<---	الابتكارية	.687	1.867	.370	5.046	***
IN3	<---	الابتكارية	.655	1.833	.369	4.974	***
IN4	<---	الابتكارية	.674	1.000			
INS1	<---	انعدام الامان	.699	1.739	.308	5.601	***
INS2	<---	انعدام الامان	.613	1.508	.338	5.501	***
INS3	<---	انعدام الامان	.699	1.480	.416	5.640	***
INS4	<---	انعدام الامان	.724	1.000			
DC1	<---	عدم الراحة	.745	0.838	.839	3.381	***
DC2	<---	عدم الراحة	.673	0.536	.758	3.346	***
DC4	<---	عدم الراحة	.552	1.000			
DC3	<---	عدم الراحة	.594	2.092	.647	3.234	.001

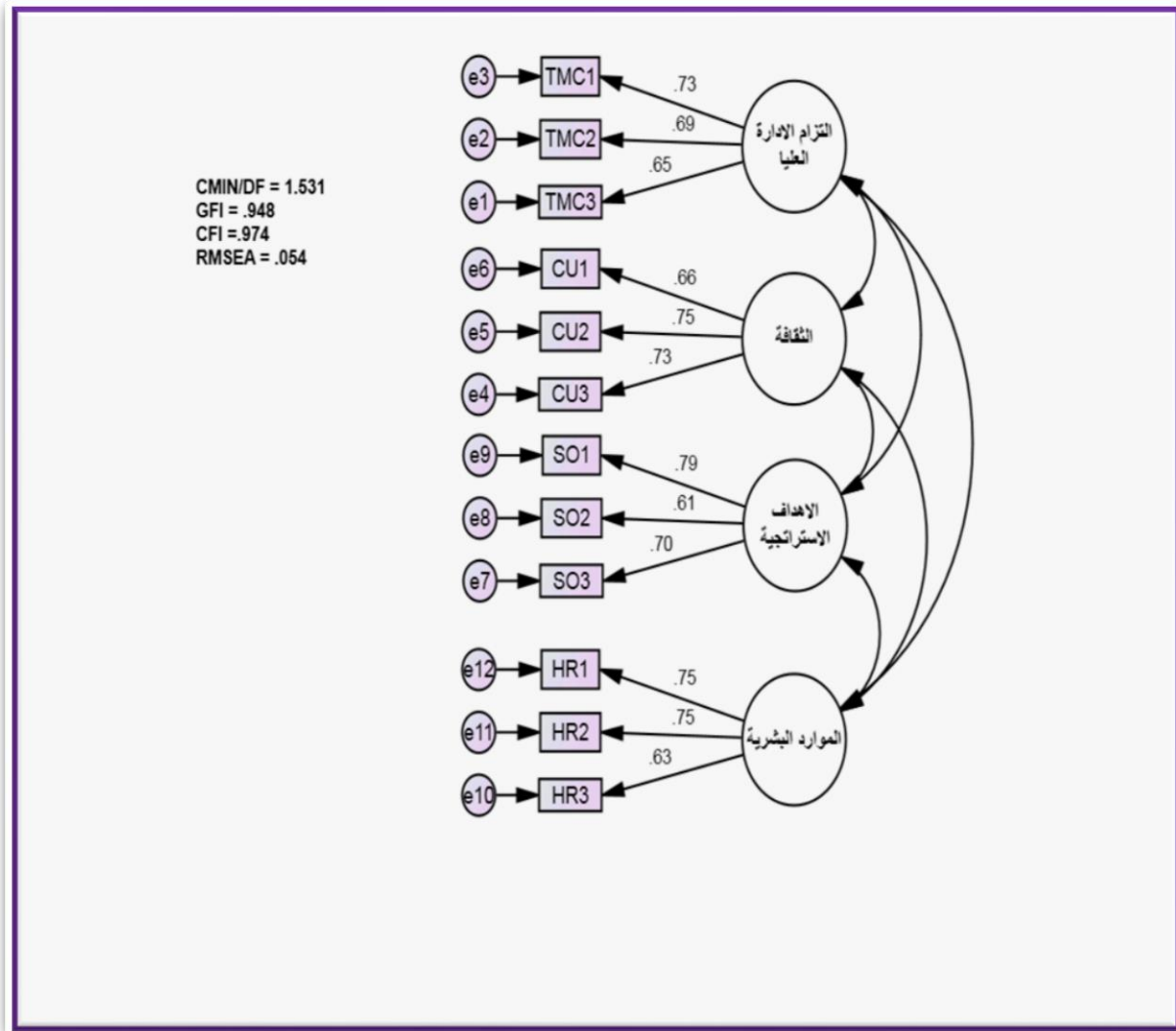
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل برنامج AMOS.V.20

2- الصدق البنائي التوكيدي لمقياس التحسين المستمر:

تبين من نتائج التحليل المذكورة في الجدول (12) والأنموذج الهيكلية شكل (12) لمقياس التحسين المستمر أن جميع الفقرات والتي تبلغ (12) فقرة تحقق مستوى من التشبع وان معاملات التشبع العملي بدلالة الوزن الانحداري (S.W.R) لها هي ضمن الحدود المقبولة (اكبر من 0.4) والتي تراوحت بين (0.612 - 0.786) ، كما ان القيم الحرجة (C.R) لهذه التشبع تفوق (1.69) وهذا يدل على معنويتها عند مستوى (5%) وان معاملات الارتباط بين الفقرات والمتغيرات المقاسة التابعة لها ذات دلالة قوية جداً. اما مؤشرات جودة المطابقة كما موضح في الشكل (12) فهي كآلاتي :

$$X^2/df=1.531 , GFI=0.948 , CFI=0.974 , RMSEA= 0.054 .$$

إذ أظهرت النتائج أن جميع مؤشرات حسن المطابقة كانت معنوية في قياس ابعاد البحث وكانت بمستوى مطابقة جيد من الانسجام بين البيانات والأنموذج الفرضي وان جميعها تحققت بنسب متقدمة عن المعايير المحددة وهذا يدل على إمكانية البدء باستخدام الأنموذج في تحليل العلاقات بين المتغيرات والفرضيات .



شكل (12) الأنموذج الهيكلية لمتغير التحسين المستمر

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل برنامج AMOS

جدول (12)

قيم اختبار الانموذج الهيكلي لمتغير التحسين المستمر

فقرات القياس		المتغيرات (عوامل الانموذج)	S.W.R	Estimate	S.E.	C.R.	P
TMC1	<---	التزام الادارة العليا	0.726	1.144	.139	8.204	***
TMC2	<---	التزام الادارة العليا	0.692	1.155	.146	7.937	***
TMC3	<---	التزام الادارة العليا	0.647	1.000			
CU1	<---	الثقافة	0.656	.924	.103	8.970	***
CU2	<---	الثقافة	0.752	1.024	.100	10.285	***
CU3	<---	الثقافة	0.733	1.000			
SO1	<---	الاهداف الاستراتيجية	0.786	1.039	.104	9.980	***
SO2	<---	الاهداف الاستراتيجية	0.612	.763	.096	7.976	***
SO3	<---	الاهداف الاستراتيجية	0.698	1.000			
HR1	<---	الموارد البشرية	0.754	1.195	.144	8.304	***
HR2	<---	الموارد البشرية	0.754	1.142	.138	8.302	***
HR3	<---	الموارد البشرية	0.633	1.000			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل برنامج AMOS.V.20

3- فحص كرونباخ - ألفا لمتغيرات البحث :

يمثل اختبار الثبات البنائي أسلوباً احصائياً لتأكيد مدى الموثوقية للبيانات التي ستعتمدها الباحث من توزيع الاستبانات على أفراد عينة البحث، ويُعد معامل كرونباخ ألفا من أكثر الأساليب شيوعاً للتحقق من ثبات المقياس والقدرة على قياس الظاهرة المراد دراستها بشكل متسق عبر الزمن. وبحسب المعايير المتعارف عليها

في منهجيات البحث العلمي فإن نسبة (0.70) (القرني، 2025:410)، تعد الحد الأدنى المقبول للدلالة على ثبات الأداة. وعند الرجوع إلى النتائج في جدول كرونباخ ألفا (13) وجد أن كلا المتغيرات والابعاد قد حققت نسباً أعلى من هذا الحد المطلوب إذ تراوحت بين (0.724 – 0.901) وتشير هذه النسب إلى أن أداة القياس المستخدمة تحقق درجة جيدة من الثبات والمصداقية فضلا على ان البنود المكونة منسجمة لقياس المفهوم المراد، ويمكن الاطلاع على القيم مفصلة في الجدول (13) الآتي

الجدول (13)

(الثبات البنائي لأداة القياس)

(احصائيات الموثوقية)

المتغير الرئيس	الابعاد	معامل كرونباخ الفا للبعد	معامل كرونباخ الفا للمقياس	الفقرات
الجاهزية التكنولوجية	التفاؤل	0.751	0.865	4
	الابتكارية	0.746		4
	انعدام الأمان	0.751		4
	عدم الراحة	0.741		4
16				
التحسين المستمر	التزام الادارة العليا	0.724	0.901	3
	الثقافة	0.759		3
	الاهداف الاستراتيجية	0.739		3
	الموارد البشرية	0.754		3
12				

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل برنامج AMOS.V.20

المبحث الثاني

تحليل استجابات عينة البحث ووصفها

توطئة:

يهدف البحث الى بيان ما أسفرت عنه النتائج البحث مع تحليلها وتفسيرها في ضوء إجابات عينة البحث البالغ عددها (209) أفراد إذ استعمل الباحث البرنامج الاحصائي (SPSS.v.25) للاستدلال على الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الأهمية النسبية للمتغيرات والمتمثلة بنسبة الإجابة الى نطاق المقياس المستخدم وهذا على مستوى المتغير المستقل المتمثل بالجاهزية التكنولوجية والمتغير المعتمد المتمثل بالتحسين المستمر وبناء على هذا تم تقسيم الأهمية النسبية للمتغيرات الى خمس مستويات بدلالة قيمة نسبة الاستجابة كما في الجدول (14) الأتي (Akadiri,2013,117):

جدول (14)

مستويات الأهمية النسبية

التسلسل	قيمة الفئة	مستوى الأهمية
المستوى الأول	(100 - 08)	الأهمية النسبية عالية جداً
المستوى الثاني	(80 - 60)	الأهمية النسبية عالية
المستوى الثالث	(60 - 40)	أهمية نسبية متوسطة
المستوى الرابع	(40 - 20)	الأهمية النسبية منخفضة
المستوى الخامس	(20 - 0)	الأهمية النسبية منخفضة جداً

المصدر : من اعداد الباحث بالأعتماد على الادبيات

وتم تحديد مستوى الاجابات بالاعتماد على المتوسطات الحسابية عن طريق تحديد انتماءها لأي فئة، ولان استبانة البحث استخدمت مدرج ليكرت الخماسي (اتفق تماماً - لا اتفق تماماً) فقد تم تقسيم خمس فئات تنتمي لها المتوسطات الحسابية، ويمكن تحديد الفئة عن طريق ايجاد طول المدى (1-5) ، وبعدها تقسيم المدى على عدد الفئات الخمس ($0.80 = 4/5$) لكل فئة، وبعد ذلك يضاف (0.80) الى الحد الأدنى للمقياس (1) او يطرح من الحد الاعلى للمقياس (5) ، (Dewberry, 2004:15) ¹.

أولاً- الوصف الاحصائي الخاص بالجاهزية التكنولوجية وتحليل عينة البحث

سيتم في هذه الفقرة وصفاً للمتغير المستقل (الجاهزية التكنولوجية) عن طريق إيجاد الأوساط الحسابية ومقدار التشتت في فقرات الابعاد وكما يأتي :

¹ (1 - 1.80) منخفض جداً، (1.81 - 2.60) منخفض، (2.61 - 3.40) معتدل ، (3.41 - 4.20) مرتفع، (4.21 - 5.0) مرتفع جداً.

1- بعد التفاوض:

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعء التفاوض ضمن متغير الجاهزية التكنولوجية اذ تظهر في الجدول (15) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات عينة البحث اتجاه بعد التفاوض ونلاحظ من هذا الجدول بأن الفقرة (1) الخاصة بـ (تسهم التقنيات الجديدة في تحسين جودة الحياة) قد حصلت على اعلى المتوسطات الحسابية الموزونة فقد بلغ (4.311) هذا يعني بأن أفراد العينة يتفقون بدرجة كبيرة على أن التقنيات الحديثة بالفعل تسهم في تحسين جودة الحياة اما مقدار التشتت لهذه الفقرة فقد بلغ (0.717) ما يشير الى انسجام وتقارب جيد في الإجابات كما ان هذه الفقرة اكثر أهمية من بين باقي الفقرات للبعد وأكثر الجوانب التفاوضية لأفراد عينة البحث، في حين ان التساؤل في الفقرة (3) الخاصة بـ(تمنح التكنولوجيا العاملين مزيداً من السيطرة على حياتهم اليومية) بلغ الوسط الحسابي لإجابات الافراد عنه (4.172) وهو ضمن مستوى قناعة مرتفع لكنه الأقل من بين الفقرات وبانحراف معياري (0.727) وهذا يدل على وجود تشتت نسبي في إجابات افراد العينة وتمتلك اقل مؤشر للأهمية النسبية بالنسبة للبعد .

ووفقاً لما تقدم فإن المعدل العام لبعء التفاوض بلغ (4.257) وانحراف معياري عام بلغ (0.198) وبمستوى أهمية مرتفع وهذا يدل على ان أفراد محطة كهرباء الديوانية الغازية لديهم توجه إيجابي قوي تجاه التكنولوجيا وبالأخص عن طريق ادراكهم لدور التكنولوجيا في تحسين جودة الحياة وزيادة إنتاجية الفرد في العمل فضلاً عن وجود انسجام وتجانس آراء عينة البحث عن فقرات بعد التفاوض والذي يُعدُّ مرتفعاً جداً .

جدول (15) تحليل فقرات بعد التفاوض

الترتيب حسب الفئة	مستوى الأهمية	مؤشر الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي الموزون	الفقرات (الأسئلة)	التسلسل
1	مرتفع	0.862	0.717	4.311	تسهم التقنيات الجديدة في تحسين جودة الحياة.	1
3	مرتفع	0.853	0.660	4.263	تمنحني التكنولوجيا مرونة عالية في الحركة والتنقل.	2
4	مرتفع	0.834	0.727	4.172	تمنح التكنولوجيا العاملين مزيد من السيطرة على حياتهم اليومية.	3
2	مرتفع	0.859	0.739	4.297	تجعلني التكنولوجيا أكثر إنتاجية وجودة في اداء العمل.	4
	مرتفع	0.851	0.198	4.257	بعد التفاوض	المعدل العام

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS.V.25

2- بُعد الابتكارية:

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعد الابتكارية ضمن متغير الجاهزية التكنولوجية اذ تظهر في الجدول (16) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و الأهمية النسبية لإجابات عينة البحث اتجاه بعد الابتكارية ونلاحظ من هذا الجدول بان الفقرة (1) الخاصة بـ (تُعد من العاملين الذين يشاركون النصيحة مع الآخرين بشأن التكنولوجيا الجديدة) قد حصلت على اعلى المتوسطات الحسابية الموزونة فقد بلغ (4.335) هذا يعني بوجود اتفاق كبير تجاه الفقرة وان العاملين في المحطة يميلون الى تبادل الآراء والخبرات بشأن ماهو جديد من التقنيات التكنولوجية ما يعكس مستوى من الابداع التقني اما مقدار التشقت لهذه الفقرة فقد بلغ (0.729) مما يشير الى تجانس وتقارب جيد في الإجابات كما ان هذه الفقرة اكثر أهمية من بين باقي الفقرات للبعد تدل على ابتكارية العاملين ومشاركتهم بالمعرفة التقنية مع الآخرين، في حين ان التساؤل في الفقرة (3) الخاصة بـ(عادة تواجه صعوبة في فهم الاستخدامات المعقدة للتقنية العالية من دون مساعدة خارجية) بلغ الوسط الحسابي لإجابات الافراد عنه (4.211) وهو ضمن مستوى قناعة مرتفع لكنه الأقل من بين الفقرات وبأ انحراف معياري (0.730) وهذا يدل على وجود تشقت نسبي في إجابات افراد العينة وهي ضمن المستوى المقبول وتمتلك اقل مؤشر للأهمية النسبية بالنسبة للبعد .

وبشكل عام فأن المعدل الإجمالي لبعدها (الابتكارية) بلغ (4.281) وانحراف معياري عام بلغ(0.497) وبمستوى أهمية مرتفع وهذا يدل على أن أفراد محطة كهرباء الديوانية الغازية لديهم توجه سلوكي قوي بطريقة ابتكارية ورغبتهم بأن يكونوا من أوائل ممن يعتمدون تجربة الحلول التقنية الحديثة ومشاركة معرفتهم بها مع الآخرين وهذا يشير الى الاستعداد التكنولوجي العالي لأفراد عينة البحث وهذا يؤدي الى تكيفهم مع البيئة الرقمية الجديدة في العمل.

جدول (16) تحليل فقرات بعد الابتكارية

الترتيب حسب الفئة	مستوى الأهمية	مؤشر الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي الموزون	الفقرات (الأسئلة)	التسلسل
1	مرتفع	0.867	0.729	4.335	تُعد من العاملين الذين يشاركون النصيحة مع الآخرين بشأن التكنولوجيا الجديدة.	1
3	مرتفع	0.853	0.709	4.263	تُعد من أوائل الافراد بين الزملاء الذين يسعون الى اكتساب التكنولوجيا الجديدة.	2
4	مرتفع	0.842	0.730	4.211	عادة تواجه صعوبة في فهم الاستخدامات المعقدة للتقنية العالية من دون مساعدة	3

					خارجية.	
2	مرتفع	0.863	0.676	4.316	تعمل على مواكبة التطورات الحديثة في مجالات العمل كافة	4
	مرتفع	0.856	0.497	4.281	بعد الابتكارية	المعدل العام

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS.V.25

3- بعد عدم الامان :

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعد عدم الأمان ضمن متغير الجاهزية التكنولوجية اذ تظهر في الجدول (17) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و الأهمية النسبية لإجابات عينة البحث اتجاه بعد عدم الأمان ومن تطبيق الترميز العكسي قبل إيجاد نتائج الاستبانة لُبعد (عدم الأمان) لوحظ بأن الفقرات الأربعة له نتجت فيها متوسطات حسابية موزونة تراوحت بين (2.335- 2.560) والتي كانت اقل من المتوسط الفرضي (3) وهذا يشير الى انخفاض مستوى السمة المقاسة وهو عدم الأمان وارتفاع الشعور بالأمان عند استخدام التقنيات التكنولوجية ،الفقرة (2) الخاصة ب(تشتت كثرة استخدام التكنولوجيا تركيز العاملين بشكل ضار يؤثر في العمل) حصلت على أعلى المتوسطات والذي بلغ (2.560) لكن مع الترميز العكسي أصبحت تعني بأن افراد العينة في الغالب لا يشعرون بأن استخدام التكنولوجيا يسبب لهم عدم التركيز بالشكل الذي يؤثر في العمل فضلاً عن وجود انحراف معياري مقداره(1.192) والذي يدل على وجود تشتت كبير في استجابات عينة البحث تجاه هذا البعد ومستوى متوسط من الأهمية ، في حين حصلت الفقرة (4) على المرتبة الأخيرة بالمتوسطات الحسابية بالنسبة للُبعد والذي يبلغ (2.335) وهي تعني الشعور بالثقة عند استخدام المواقع التي تتطلب الوصول اليها عبر الانترنت أي مستوى الثقة بالتعامل مع التقنيات يكون اعلى قدر كون التشتت له مرتفع أيضاً . وبشكل عام فان المعدل الإجمالي لُبعد عدم الأمان كان (2.431) وانحراف معياري(0.819) يدل على وجود تباين ملحوظ في إجابات افراد العينة وكذلك يؤكد على وجود الأمان في استخدام التكنولوجيا ومؤشر متوسط من الأهمية والذي يبلغ (0.538).

جدول (17) تحليل فقرات بعد عدم الامان

الترتيب حسب الفئة	مستوى الأهمية	مؤشر الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي الموزون	الفقرات (الأسئلة)	التسلسل
1	متوسط	0.512	1.044	2.340	يعتمد الأفراد بشكل أساسي على التكنولوجيا لإدارة وتنفيذ مهامهم.	1
2	متوسط	0.498	1.192	2.560	تشتت كثرة استخدام التكنولوجيا	2

					تركيز العاملين بشكل ضار يؤثر في العمل.	
4	متوسط	0.467	1.275	2.488	تؤثر التكنولوجيا سلباً في جودة العلاقات عن طريق تقليل التواصل المباشر بين الأفراد في العمل وخارجه.	3
3	متوسط	0.486	1.161	2.335	لا تشعر بالثقة عند التعامل مع المواقع التي يتطلب الوصول إليها عبر الانترنت فقط.	4
		0.538	0.819	2.431	عدم الامان	المعدل العام

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS.V.25

4- بعد عدم الراحة:

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعد عدم الراحة ضمن متغير الجاهزية التكنولوجية اذ تظهر في الجدول (18) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و الأهمية النسبية لإجابات عينة البحث اتجاه بعد عدم الراحة ومن خلال تطبيق الترميز العكسي قبل إيجاد نتائج الاستبانة لُبعد (عدم الراحة) لوحظ أن الفقرات الأربعة له نتجت فيها متوسطات حسابية موزونة تراوحت بين (2.115-2.689) والتي كانت اقل من المتوسط الفرضي (3) وبمستوى أهمية متوسط وهذا يشير الى انخفاض مستوى السمة المقاسة وهو (عدم الراحة) وارتفاع الشعور بالراحة عند استخدام التكنولوجيا ،الفقرة (1) الخاصة ب(نشر بالخرج عند تلقي الدعم الفني من مزود يملك معرفة تقنية أكثر) حصلت على اعلى المتوسطات ضمن البعد والذي بلغ (2.689) وبانحراف معياري قدره (2.689) ما يدل على أن تلقي الدعم الفني من المختصين وذوي الخبرة والتفاعل معهم يؤدي الى قدر محدود من الحرج للأفراد على الرغم من انخفاض المتوسط الا ان التشتت في الإجابات لأفراد العينة مرتفع نسبيا ، في حين ان الفقرة (3) الخاصة ب(نشر أن بعض أنظمة التكنولوجيا غير مصممة لاستخدام الناس العاديين) امتلكت اقل المتوسطات (2.115) وبانحراف معياري (1.050) ما يشير الى ان جزء من افراد العينة يجدون سهولة في الاستخدام للأنظمة والأدوات التقنية وانها غير معقدة .

وبشكل عام فان المعدل الإجمالي لُبعد عدم الراحة كان (2.444) وانحراف معياري (0.884) يدل على وجود تباين ملحوظ في إجابات افراد العينة ومؤشر متوسط من الأهمية والذي يبلغ (0.489) ومن ذلك نستنتج بأن استجابات افراد العينة تظهر نتائج جيدة من درجة الاطمئنان وسهولة الاستخدام للتقنيات الحديثة ما يدل على وجود بيئة تدعم الجانب التقني مع الاخذ بنظر الاعتبار تعزيز العوامل الخاصة بالدعم الفني والتقني لدى عينة البحث.

جدول (18) تحليل فقرات بعد عدم الراحة

الترتيب حسب الفئة	مستوى الأهمية	مؤشر الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي الموزون	الفقرات (الأسئلة)	التسلسل
1	متوسط	0.506	1.313	2.689	نشعر بالحرج عند تلقي الدعم الفني من مزود يملك معرفة تقنية أكثر.	1
4	متوسط	0.423	1.160	2.531	خدمات الدعم الفني غالباً غير مفيدة لعدم شرحها للمعلومات بلغة سهلة ومفهومة.	2
3	متوسط	0.488	1.050	2.115	نشعر أن بعض أنظمة التكنولوجيا غير مصممة لاستخدام الناس العاديين.	3
2	متوسط	0.489	1.073	2.440	لا يوجد دليل مكتوب بلغة واضحة وسهلة لمنتج أو خدمة عالية التقنية.	4
	متوسط	0.489	0.884	2.444	عدم الراحة	المعدل العام

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS.V.25

وفي ضوء العرض الذي جاء آنفاً لاسيما الوصف الاحصائي لأبعاد متغير الجاهزية التكنولوجية وكما يمكن القول أن مستويات بعدي التفاؤل والابتكارية كانت مرتفعة اما بالنسبة لبعدي انعدام الامن وعدم الراحة فكانت منخفضة مع انخفاض اتساق إجابات عينة البحث لهذين البعدين، وهذا يدل على ان العينة تتمتع بجاهزية تكنولوجية جيدة تمكنها من التصرف مع التقنيات الحديثة في العمل وكما مبين في الجدول (19) الآتي :

جدول (19) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاهمية النسبية لمتغير الجاهزية التكنولوجية

الترتيب حسب الفئة	مستوى الأهمية	مؤشر الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي الموزون	الابعاد	التسلسل
2	مرتفع	0.851	0.198	4.257	التفاؤل	1
1	مرتفع	0.856	0.497	4.281	الابتكارية	2

4	متوسط	0.538	0.819	2.431	انعدام الامان	3
3	متوسط	0.489	0.884	2.444	عدم الراحة	4
	متوسط	0.671	0.599	3.353	المعدل العام لمتغير الجاهزية التكنولوجية	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS.V.25

ثانياً: التحليل الوصفي لمستوى إجابات العينة على التحسين المستمر

سيتم في هذه الفقرة تقديم وصف للمتغير التابع (التحسين المستمر) عن طريق إيجاد الأوساط الحسابية ومقدار التشتت في فقرات الابعاد وكما يأتي :

1- التزام الإدارة العليا:

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعد التزام الإدارة العليا ضمن متغير الجاهزية التكنولوجية اذ تظهر في الجدول (20) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات عينة البحث اتجاه بعد (التزام الإدارة العليا) ونلاحظ من هذا الجدول أن الفقرة (1) الخاصة بـ (تلتزم الإدارة العليا بالتحسين المستمر عبر إزالة العوائق، والتواصل الميداني، وتقديم التغذية الراجعة) قد حصلت على اعلى المتوسطات الحسابية الموزونة فقد بلغ (4.292) هذا يعني الدور الفاعل الذي تمتلكه الإدارة العليا في تنفيذ ومتابعة مشروعات التحسين اما مقدار التشتت لهذه الفقرة فقد بلغ (0.704) مما يشير الى انسجام وتقارب جيد في الإجابات كما ان هذه الفقرة اكثر أهمية من بين باقي الفقرات للبعد ، في حين ان التساؤل في الفقرة (3) الخاصة بـ(توفر الإدارة العليا الموارد اللازمة للتحسين المستمر (وقت، تمويل، تدريب) بلغ الوسط الحسابي لإجابات الافراد عنه (4.115) وهو ضمن مستوى قناعة مرتفع لكنه الأقل من بين الفقرات وبانحراف معياري (0.691) وهذا يدل على وجود تجانس جيد في إجابات افراد العينة وتمتلك اقل مؤشر للأهمية النسبية بالنسبة للبعد .

ووفقاً لما تقدم فإن المعدل العام لبعد (التزام الإدارة العليا) بلغ (4.193) وهو ضمن مستوى قناعة جيد وانحراف معياري عام بلغ (0.573) الذي يدل على انسجام إجابات عينة مجتمع البحث عن هذا البعد وبمستوى أهمية مرتفع بلغ (0.839) وهذه النتائج تشير الى فهم افراد العينة بأن الإدارة في محطة كهرباء الغازية تؤدي دوراً قيادياً وتوجه قوي في دعم أنشطة التحسين.

جدول (20) تحليل فقرات بعد التزام الإدارة العليا

الترتيب حسب الفئة	مستوى الأهمية	مؤشر الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي الموزون	الفقرات (الأسئلة)	التسلسل
1	مرتفع	0.858	0.704	4.292	تلتزم الإدارة العليا بالتحسين المستمر عبر إزالة العوائق،	1

					والتواصل الميداني، وتقديم التغذية الراجعة.	
2	مرتفع	0.834	0.746	4.172	توفر الإدارة العليا الموارد اللازمة للتحسين المستمر (وقت، تمويل، تدريب).	2
3	مرتفع	0.823	0.691	4.115	تضع الإدارة العليا نظم وإجراءات محددة للاعتراف بإنجازات مشروعات التحسين ومكافئة فرق العمل.	3
	مرتفع	0.839	0.573	4.193	التزام الإدارة العليا	المعدل العام

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS.V.25

2- بعد الثقافة:

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعء الثقافة ضمن متغير الجاهزية التكنولوجية اذ تظهر في الجدول (21) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات عينة البحث اتجاه هذا البعد ونلاحظ من هذا الجدول بان الفقرة (1) الخاصة بـ (يتم تشجيع العاملين دورياً في الشركة على طرح آرائهم وأفكارهم واستثمارها) قد حصلت على أعلى المتوسطات الحسابية الموزونة فقد بلغ (4.287) وبانحراف معياري فقد بلغ (0.762) ما يشير الى انسجام وتقارب جيد في الإجابات كما ان هذه الفقرة اكثر أهمية من بين باقي الفقرات للبعد ، في حين ان التساؤل في الفقرة (2) الخاصة بـ(يحفز التحسين في جميع ارجاء المنظمة ويدمج في ثقافتها) بلغ الوسط الحسابي لإجابات الافراد عنه (4.196) وهو ضمن مستوى قناعة مرتفع لكنه الأقل من بين الفقرات وبأنحراف معياري (0.737) وهذا يدل على وجود تجانس في إجابات افراد العينة وتمتلك اقل مؤشر للأهمية النسبية بالنسبة للبعد .

ووفقاً لما تقدم فإن المعدل العام لبعء (الثقافة) بلغ (4.252) وهو ضمن مستوى قناعة جيد وانحراف معياري عام بلغ (0.613) الذي يدل على تجانس استجابات واتفاق عينة مجتمع البحث عن هذا البعد وبمستوى أهمية مرتفع بلغ (0.850) وهذه النتائج تشير الى أنه يتم تشجيع العاملين بشكل دوري على طرح أفكارهم وآرائهم ما يدل على وجود بيئة تشجع الحوار وتدعم ثقافة التحسين المستمر في ارجاء المنظمة.

جدول (21) تحليل فقرات بعد الثقافة

الترتيب حسب	مستوى الأهمية	مؤشر الأهمية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات (الأسئلة)	التسلسل
-------------	---------------	--------------	-------------------	---------------	-------------------	---------

الفئة		النسبية %		الموزون		
1	مرتفع	0.857	0.762	4.287	يتم تشجيع العاملين دورياً في الشركة على طرح آرائهم وأفكارهم واستثمارها.	1
3	مرتفع	0.839	0.737	4.196	يحفز التحسين في جميع ارجاء المنظمة ويدمج في ثقافتها.	2
2	مرتفع	0.855	0.739	4.273	يسعى الأفراد لتحديد أسباب الخطأ عند حدوثه بدلاً من إلقاء اللوم.	3
	مرتفع	0.850	0.613	4.252	الثقافة	المعدل العام

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS.V.25

3- الأهداف الاستراتيجية:

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعده الأهداف الاستراتيجية ضمن متغير الجاهزية التكنولوجية اذ تظهر في الجدول (22) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات عينة البحث اتجاه هذا البعد ونلاحظ من هذا الجدول بان الفقرة (1) الخاصة بـ (يتم تقييم العمليات بشكل دوري لكشف المجالات التي تتطلب تعديلات واصلاحات لتحقيق التحسين) قد حصلت على أعلى المتوسطات الحسابية الموزونة فقد بلغ (4.206) وبأنحراف معياري فقد بلغ (0.69) ما يشير الى انسجام وتقارب جيد في الإجابات كما ان هذه الفقرة اكثر أهمية من بين باقي الفقرات للبعد ، في حين ان التساؤل في الفقرة (2) الخاصة بـ(يتم تمييز مشروعات التحسين بحسب توافقها مع خطة الشركة الاستراتيجية) بلغ الوسط الحسابي لإجابات الافراد عنه (4.091) وهو ضمن مستوى قناعة مرتفع لكنه الأقل من بين الفقرات وبانحراف معياري (0.737) وهذا يدل على وجود تجانس في إجابات افراد العينة وتمتلك اقل مؤشر للأهمية النسبية بالنسبة للبعد . ووفقاً لما تقدم فإن المعدل العام لبعده (الأهداف الاستراتيجية) بلغ (4.142) وهو ضمن مستوى قناعة جيد وانحراف معياري عام بلغ (0.569) الذي يدل على تجانس استجابات واتفاق عينة مجتمع البحث عن هذا البعد وبمستوى أهمية مرتفع بلغ(0.828) وتدل هذه النتائج ان لدى المستجيبين ادراكا لأهمية ارتباط عمليات التحسين المستمر بالأهداف الاستراتيجية للمنظمة.

جدول (22) تحليل فقرات بعد الأهداف الاستراتيجية

الترتيب حسب الفئة	مستوى الأهمية	مؤشر الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي الموزون	الفقرات (الأسئلة)	التسلسل
1	مرتفع	0.841	0.694	4.206	يتم تقييم العمليات بشكل دوري لكشف المجالات التي تتطلب تعديلات واصلاحات لتحقيق التحسين.	1
3	مرتفع	0.818	0.655	4.091	يتم تمييز مشروعات التحسين بحسب توافقها مع خطة الشركة الاستراتيجية.	2
2	مرتفع	0.826	0.752	4.129	يتم تقييم مشروعات التحسين بناءً على دورها في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركة.	3
		0.828	0.569	4.142	الأهداف الاستراتيجية	المعدل العام

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS.V.25

4- الموارد البشرية

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعيد الموارد البشرية ضمن متغير الجاهزية التكنولوجية اذ تظهر في الجدول (23) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات عينة البحث اتجاه هذا البعد ونلاحظ من هذا الجدول بان الفقرة (1) الخاصة بـ (يتم استعمال أسلوب منهجي لتحديد المشكلات وحلها) قد حصلت على اعلى المتوسطات الحسابية الموزونة فقد بلغ (4.316) وبانحراف معياري فقد بلغ (0.711) ما يشير الى انسجام وتقارب جيد في الإجابات كما ان هذه الفقرة اكثر أهمية من بين باقي الفقرات للبعد ، في حين ان التساؤل في الفقرة (3) الخاصة بـ(يتلقى الموظفون التدريب في مهارات العمل الجماعي، والأساليب الخاصة بالتحليل وحل المشكلات) بلغ الوسط الحسابي لإجابات الافراد عنه (4.244) وهو ضمن مستوى قناعة مرتفع لكنه الأقل من بين الفقرات وبانحراف معياري (0.709) وهذا يدل على وجود تجانس في إجابات افراد العينة وتمتلك اقل مؤشر للأهمية النسبية بالنسبة للبعد .

ووفقاً لما تقدم فأن المعدل العام لبعيد (الموارد البشرية) بلغ (4.287) وهو ضمن مستوى قناعة جيد وانحراف معياري عام بلغ (0.573) الذي يدل على تجانس استجابات واتفاق عينة مجتمع البحث عن هذا البعد

وبمستوى أهمية مرتفع بلغ (0.857) وتدل هذه النتائج على ان في المنظمة قيد البحث تحقق نضجا عاليا في اتقان أدائها والتزام المنظمة بتبني أنشطة الموارد البشرية التي تدعم التحسين المستمر .

جدول (23) تحليل فقرات بعد الموارد البشرية

الترتيب حسب الفئة	مستوى الأهمية	مؤشر الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي الموزون	الفقرات (الأسئلة)	التسلسل
1	مرتفع	0.863	0.711	4.316	يتم استعمال أسلوب منهجي لتحديد المشكلات وحلها.	1
2	مرتفع	0.860	0.679	4.301	تنفذ مشروعات التحسين بواسطة فرق عمل تضم موظفين من مجالات ومستويات تنظيمية متنوعة.	2
3	مرتفع	0.849	0.709	4.244	يتلقى الموظفون التدريب في مهارات العمل الجماعي، والأساليب الخاصة بالتحليل وحل المشكلات.	3
		0.857	0.573	4.287	الموارد البشرية	المعدل العام

5- المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS.V.25

وفي ضوء العرض الذي جاء آنفاً لاسيما الوصف الاحصائي لأبعاد متغير التحسين المستمر يمكن القول إن بُعد الموارد البشرية المرتبة الأولى في حين كان بعد الأهداف الاستراتيجية في المرتبة الأخيرة بالنسبة للمتغير وبشكل عام كان المتغير الحسابي لمتغير التحسين المستمر مرتفع إذ بلغ (4.219) وبأنحراف معياري بلغ (0.568) كما موضح في الجدول (24) الآتي:

جدول (24) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لمتغير التحسين المستمر

الترتيب حسب الفئة	مستوى الأهمية	مؤشر الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي الموزون	الأبعاد	التسلسل
3	مرتفع	0.839	0.573	4.193	التزام الإدارة العليا	1
2	مرتفع	0.850	0.613	4.252	الثقافة	2

4	مرتفع	0.828	0.569	4.142	الأهداف الاستراتيجية	3
1	مرتفع	0.857	0.573	4.287	الموارد البشرية	4
	مرتفع	0.8438	0.568	4.219	التحسين المستمر	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS.V.25

أما على مستوى متغيرات البحث فإن الجدول (25) الآتي يوضح ان متغير (التحسين المستمر) أحتل الاهتمام الأول بحسب إجابات عينة مجتمع البحث اما متغير (الجاهزية التكنولوجية) فقد جاء في المرتبة الأخيرة.

جدول (25) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاهمية النسبية لمتغيرات الدراسة

الترتيب حسب الفئة	مستوى الأهمية	مؤشر الأهمية النسبية %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي الموزون	المتغير	التسلسل
2	متوسط	0.671	0.599	3.353	الجاهزية التكنولوجية	1
1	مرتفع	0.8438	0.568	4.219	التحسين المستمر	2

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS.V.25

المبحث الثالث

اختبار فرضيات البحث

توطئة:

يتناول هذا المبحث جانبين يُعدّان محطة أخيرة في مسار التحليل الإحصائي وعملية تفسير النتائج. يتمثل الجزء الأول في اختبار مدى علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة والتي تتمثل بالجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر، ولغرض التحقق من ذلك استعان الباحث بمعاملات الارتباط البسيط (Pearson) بالاعتماد على مصفوفة الارتباط للكشف عن طبيعة واتجاه وقوة العلاقة بين المتغيرات، سواء أكانت موجبة طردية أو سالبة عكسية أو معدومة، إذ تقع قيمته ضمن المدى المحصور بين ± 1 ، أما الجزء الآخر فهو مبني على اختبار العلاقات التأثيرية المباشرة والتفاعلية (النموذج التفاعلي) بين المتغيرات، والذي يتم منه اعتماد برنامج Amos. v.20 القائم على نمذجة المعادلة الهيكلية (Structural Equation Modeling).

وتكمن أهمية هذه التقنية في أنها تشمل جانبين رئيسيين يمكن للباحث الاستفادة منهما وبحسب دراسته وأهدافها ، ويمكن استخدام أحدهما أو كلاهما سوياً ، والطريقة الأخيرة هي الأنسب غالباً إذ يختص الجانب الأول باختبار الصدق البنائي التوكيدي لمقاييس الدراسة (اختبار أنموذج القياس) أو ما يُعرف بـ التحليل العاملي التوكيدي (CFA) ، وهو الإجراء الذي نفذه الباحث مسبقاً في فقرة الصدق البنائي التوكيدي، بينما يتناول الجانب الثاني اختبار الأنموذج الفرضي للدراسة، والذي سيعبر عنه بالأنموذج الهيكلية الذي سيتم عرضه ومناقشته في الفقرات اللاحقة والذي يتضمن تقسيم هذا المبحث إلى جزأين رئيسيين والتي تتناول كل منهما جانب من جوانب التحليل المذكورة آنفاً وذلك لتحقيق أهداف ومتطلبات البحث بشكل منهجي واضح

1- فرضيات الارتباط:

أولاً: الفرضية الرئيسية الأولى:

وجود علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الجاهزية التكنولوجية لبعدي (التفاؤل والابتكارية) على التحسين المستمر.

لغرض بيان مدى علاقات الارتباط بين المتغير المستقل (الجاهزية التكنولوجية) بأبعاده (التفاؤل والابتكار) مع المتغير المعتمد (التحسين المستمر) ، تم الاعتماد على مصفوفة معاملات الارتباط البسيط (Pearson) الناتجة عن التحليل الإحصائي التي يمكن من خلالها تفسير درجة الارتباط ومقبولية القيم الإحصائية كما هو موضح في الجدول (26) ، الذي يمثل نتائج معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة. فهو يشير إلى عدد أفراد العينة البالغة (209) أفراد وإن اختبار العلاقة المعتمد كان بطريقة الاتجاهيين من (2-tailed) الذي يجعله أكثر دقة ومرونة في التفسير ويمكن قبول القيم وتفسيرها عن طريق مستوى الدلالة الإحصائية Sig. والتي تعني المعنوية وهي المؤشر الأساسي على معنوية معاملات الارتباط لقيم التحليل باعتماد مقارنة قيمة (t) المحسوبة مع الجدولة ضمن عمليات البرنامج على الرغم من عدم ظهورها ضمن المصفوفة مباشرة . ويمكن الاستدلال على مستويات الدلالة عن طريق علامات رمزية تصاحب كل معامل ارتباط فأذا ظهر وجود علامة (***) على

أعلى قيم معامل الارتباط فهذا يعني قبول القيم ضمن مستوى (1%) في حين إذا ظهر نجمة واحدة (*) على القيمة لمعامل الارتباط فهذا يعني قبول القيمة عند مستوى معنوية (5%) أما إذا لم تظهر أي علامة نجمة فيعني المعنوية أكبر من الحد المقبول وهي غير مقبولة إحصائياً، وللحكم على مقدار قوة معامل الارتباط في ضوء قاعدة (Cohen & Cohen 1983) الذي يصنف مستوى القوة بثلاث مستويات:

1- مستوى منخفض: عندما ينخفض معامل الارتباط اقل من 0.10

2- مستوى معتدل: إذا كانت قيمة معامل الارتباط بين 0.10 - 0.30

3- مستوى قوي: إذا كان قيمة معامل الارتباط أعلى من 0.30

إذ يوضح الجدول (26) مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغير المستقل ببعدي التفاوض والابتكارية والمتغير المعتمد التحسين المستمر.

جدول (26) علاقات الارتباط بين متغير الجاهزية التكنولوجية ببعدي التفاوض والابتكارية والتحسين المستمر

التحسين المستمر CI		(التفاوض) OP	(الابتكارية) IN	(التحسين المستمر) CI
	Pearson Correlation	.761	.748**	1
	Sig. (2- tailed)	.000	.000	
	N	209	209	209

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V.25

بناء على ما تقدم يمكن تفسير علاقة الارتباط بين متغير الجاهزية التكنولوجية ببعديها (التفاوض والابتكارية) والتحسين المستمر ومن النتائج الإحصائية تبين انه توجد علاقة ارتباط إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين بعد التفاوض والتحسين المستمر بلغت (**0.761)؛ لأنها تجاوزت نسبة الارتباط (30%) حسب تصنيف (Cohen & Cohen 1983) وانها بمستوى المعنوية عند (1%) وهذا يعني قبول هذه القيمة بدرجة ثقة بلغت (99%)، وتبين أيضاً من النتائج انه توجد علاقة ارتباط إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين بعد الابتكارية والتحسين المستمر بلغت (**0.748)؛ لأنها تجاوزت نسبة الارتباط (30%) بحسب تصنيف (Cohen &)

Cohen1983) وانها بمستوى المعنوية عند (1%) وهذا يعني قبول هذه القيمة بدرجة ثقة بلغت (99%) ، وهذه العلاقتين تثبت صحة الفرضية الرئيسة الأولى.

ثانياً: الفرضية الرئيسة الثانية:

وجود علاقة ارتباط سلبية ذات دلالة إحصائية بين الجاهزية التكنولوجية لبعدي (انعدام الأمان وعدم الراحة) على التحسين المستمر.

يوضح الجدول (27) مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغير المستقل ببعدي عدم الأمان وعدم الراحة والمتغير المعتمد التحسين المستمر.

جدول (27) علاقات الارتباط بين متغير الجاهزية التكنولوجية ببعدي (عدم الأمان وعدم الراحة) والتحسين المستمر

التحسين المستمر CI		(عدم الأمان) INS	(عدم الراحة) DC	(التحسين المستمر) CL
	Pearson Correlation	-.442**	-.532**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	209	209	209

**** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).**

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V.25

بناء على ما تقدم يمكن تفسير علاقة الارتباط بين متغير الجاهزية التكنولوجية ببعديها (عدم الأمان وعدم الراحة) والتحسين المستمر من الاعتماد على معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس اتجاه وقوة العلاقة بين المتغيرات ومن النتائج الإحصائية تبين انه توجد علاقة ارتباط سلبية بمستوى عالٍ ذات دلالة إحصائية بين بعد عدم الأمان والتحسين المستمر بلغت (**-0.442) ؛ لأنها تجاوزت نسبة الارتباط (30%) حسب تصنيف (Cohen & Cohen1983) وانها بمستوى المعنوية عند (1%) وهذا يعني قبول هذه القيمة بدرجة ثقة بلغت (99%)، وتبين أيضاً من النتائج أنه توجد علاقة ارتباط سلبية قوية ذات دلالة إحصائية بين بعد عدم الراحة والتحسين المستمر إذ بلغت (**-0.532) لأنها تجاوزت نسبة الارتباط (30%) حسب تصنيف (Cohen & Cohen1983) وانها بمستوى المعنوية عند (1%) عن طريق ظهور علامة النجمتين أعلى نسبة الارتباط ، وهذا يعني قبول هذه القيمة بدرجة ثقة بلغت (99%) ، ومن هذه العلاقتين تثبت صحة الفرضية الرئيسة الثانية.

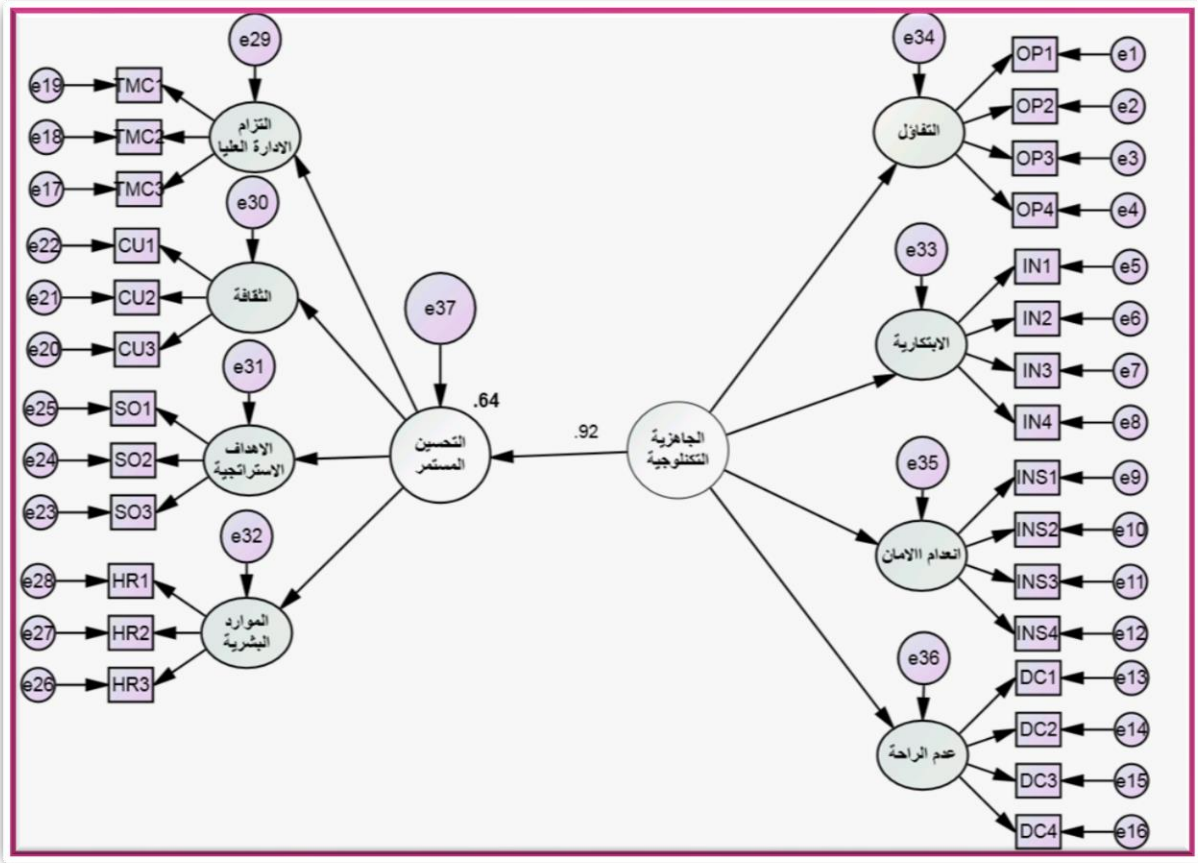
2- فرضيات التأثير بين متغيرات الدراسة:

تعنى هذه الفرضيات باستكشاف مستوى علاقات التأثير واتجاهها بين متغيرات الدراسة، سواء من إذ التأثير المباشر أو التأثير التفاعلي فيما بينها، وذلك على النحو الآتي:

ثالثاً: الفرضية الرئيسية الثالثة:

"وجود تأثير ذو دلالة إحصائية موجبة بين الجاهزية التكنولوجية لبعدي (التفاؤل والابتكار) في التحسين المستمر".

تهتم الفرضية الرئيسية الثالثة باختبار علاقة الأثر المحتمل بين متغير الجاهزية التكنولوجية بابعاده (التفاؤل والابتكار) ومتغير التحسين المستمر عن طريق اختبار فرضيات التأثير المباشرة والتأثير التفاعلي (الانموذج التفاعلي) عن طريق الأنموذج الهيكلي باستخدام نمذجة المعادلة الهيكلية عن طريق استخدام برنامج (AMOS.V.20)، يتم التأكد من صحة الفرضيات من المعاملات الموجودة على الأسهم (معاملات بيتا المعيارية β) سواء بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات المعتمدة، هذه التقنية الإحصائية هي أكثر تطوراً ودقة من تحليل الانحدار المتعدد؛ لأنها تأخذ بالاعتبار مدى ملائمة البيانات للانموذج الذي يتم افتراضه من العلاقات. ان تحديد مساهمة المتغير المستقل في المتغير المعتمد تتضح من خلال قيمة β المعيارية ضمن أسلوب الانحدار الخطي البسيط فضلاً عن باقي المعايير الخاصة بقدرة التفسير ومعنوية إنموذج الانحدار ومعنوية قيمة التأثير فالأسهم الموضحة في الأنموذج الهيكلي شكل (13) ذات الاتجاه الواحد من المتغيرات المستقلة أو من ابعادها الى المتغير المعتمد تمثل معاملات الانحدار المعيارية (β)، أي تحديد مدى المساهمة (التأثير) لمتغير الجاهزية التكنولوجية في تغيير مستويات التحسين المستمر فقد تبين أن قيمة معامل الميل الحدي بلغت ($\beta = 0.92$) وهي تعني أن أي زيادة الجاهزية التكنولوجية بحدود وحدة واحدة سيقابلها زيادة في التحسين المستمر بحدود (92%)، اما القيمة الظاهرة أعلى متغير التحسين المستمر فتمثل معامل التفسير (معامل التحديد) والتي تسمى بالمعاملات المعيارية تستخدم لاختبار الفرضيات (R^2)، فهي تُعد إمكانية التفسير التي يسهم بها متغير الجاهزية التكنولوجية في التغيرات التي تحصل في متغير التحسين المستمر عينة الدراسة فتبين أنها تقدر ($R^2 = 0.64$) في حين المتبقي من النسبة والمقدرة بـ (36%) فهي ترجع إلى مساهمات متغيرات وظواهر أخرى ليست موضع اختبار في الأنموذج الحالي، وقد اتضح من الجدول (28) أن إنموذج الانحدار يمتاز بالمعنوية الإحصائية بدلالة قيمة (C.R) المحسوبة البالغة (4.826) والتي تعد ذات دلالة معنوية عند (0.01).



الشكل (13) الانموذج الهيكلي للتأثير بين متغير الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل برنامج AMOS.V.20

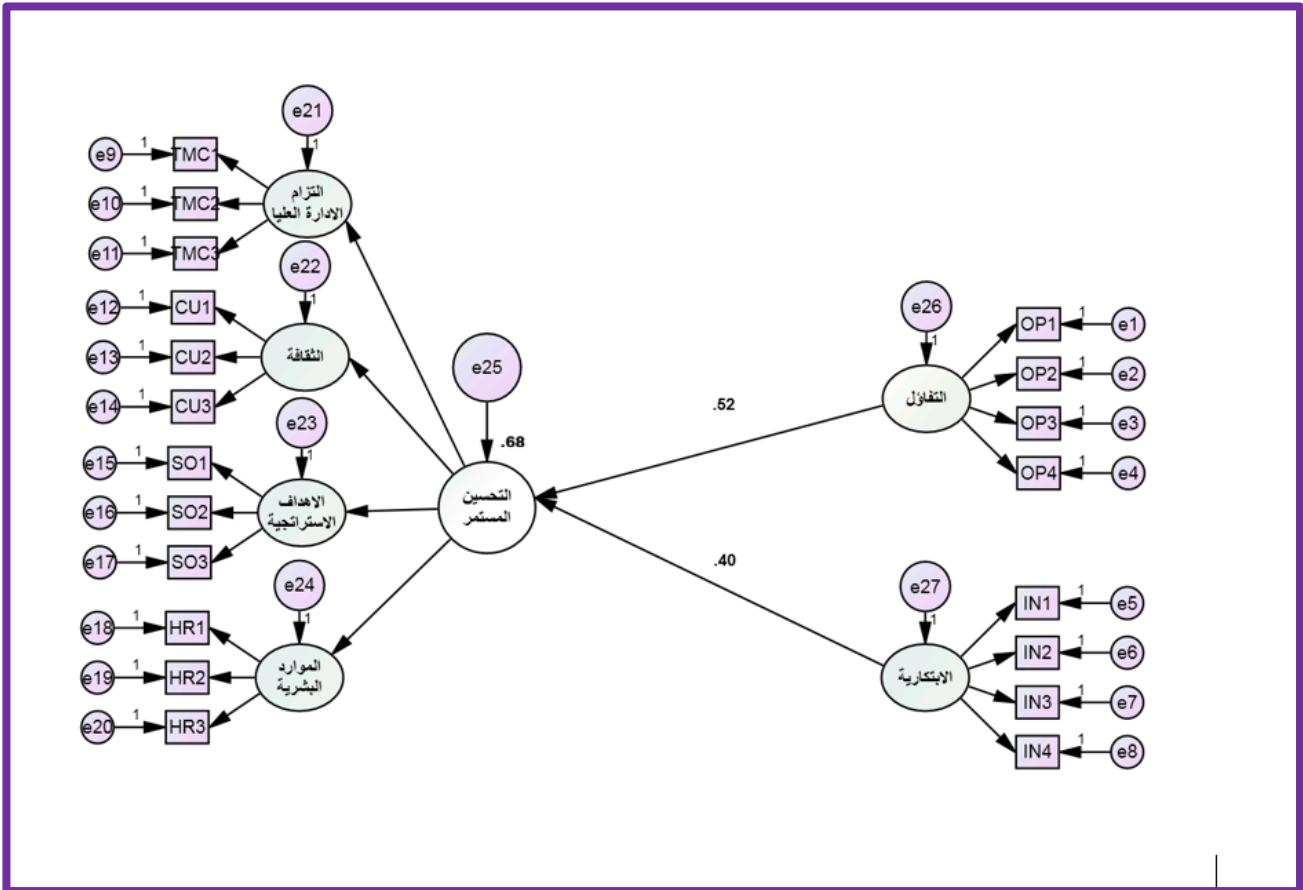
جدول (28) تقديرات الأنموذج الهيكلي

المتغير التابع	المسار	المتغير المستقل	S.R.W	Estimate	S.E.	C.R.	P
التحسين المستمر	<---	الجاهزية التكنولوجية	.923	.815	.270	4.826	***

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج AMOS.V.20

أما بالنسبة لأثبتات او رفض الفرضية الرئيسية الثالثة فتتطرق هذه الفرضية لاختبار علاقة الاثر المحتمل بين بعدي التفاؤل والابتكارية للمتغير (المستقل الجاهزية التكنولوجية) ومتغير التحسين المستمر لدى عينة البحث ، إذ يقاس الأثر من مساهمة البعد المستقل في المتغير المعتمد بالاعتماد على قيمة β بيتا المعيارية ضمن أسلوب نمذجة المعادلة الهيكلية الى جانب باقي المؤشرات الخاصة بقدرة التفسير ومعنوية إنموذج الانحدار ومعنوية قيمة التأثير، ومن النتائج الظاهرة في الجدول (29) والشكل (14)

وفيما يتعلق بتحديد حجم المساهمة (التأثير) لبعدي (التفاؤل والابتكارية) في تغيير مستويات التحسين المستمر، فقد اتضح أن قيم معامل الميل الحدي (β) بدلالة S.R.W بلغت (0.522) و (0.4) للتفاؤل والابتكارية على الترتيب وهذا يشير الى أن أي زيادة في قيم (التفاؤل والابتكارية) بحدود وحدة واحدة لكل منهما، ستقابلها زيادة في التحسين المستمر لدى عينة البحث بنسبة تقارب (52%) لبعدي التفاؤل (40%) لبعدي الابتكارية، كما تبين ان متغير الجاهزية ببعديه (التفاؤل والابتكارية) قادر على تفسير ما نسبته (68%) من التغييرات التي تطرأ على متغير التحسين المستمر بدلالة قيمة معامل التحديد ($R^2=0.68$)، كما أن الأنموذج الهيكلي يتمتع بالمعنوية الإحصائية بدلالة قيم (C.R) المحسوبة وبالبالغة (9.142) و (5.714) لبعدي التفاؤل والابتكارية على الترتيب والتي تعد ذات دلالة معنوية مرتفعة عند (0.01)، وانطلاقاً من النتائج آنفاً يتم قبول الفرضية الرئيسية الثالثة.



الشكل (14) الأنموذج الهيكلي لاختبار الفرضية الرئيسية الثالثة (فرضية التأثير)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل برنامج AMOS.V.20

جدول (29) تقديرات النموذج الهيكلي لاختبار الفرضية الرئيسية الثالثة

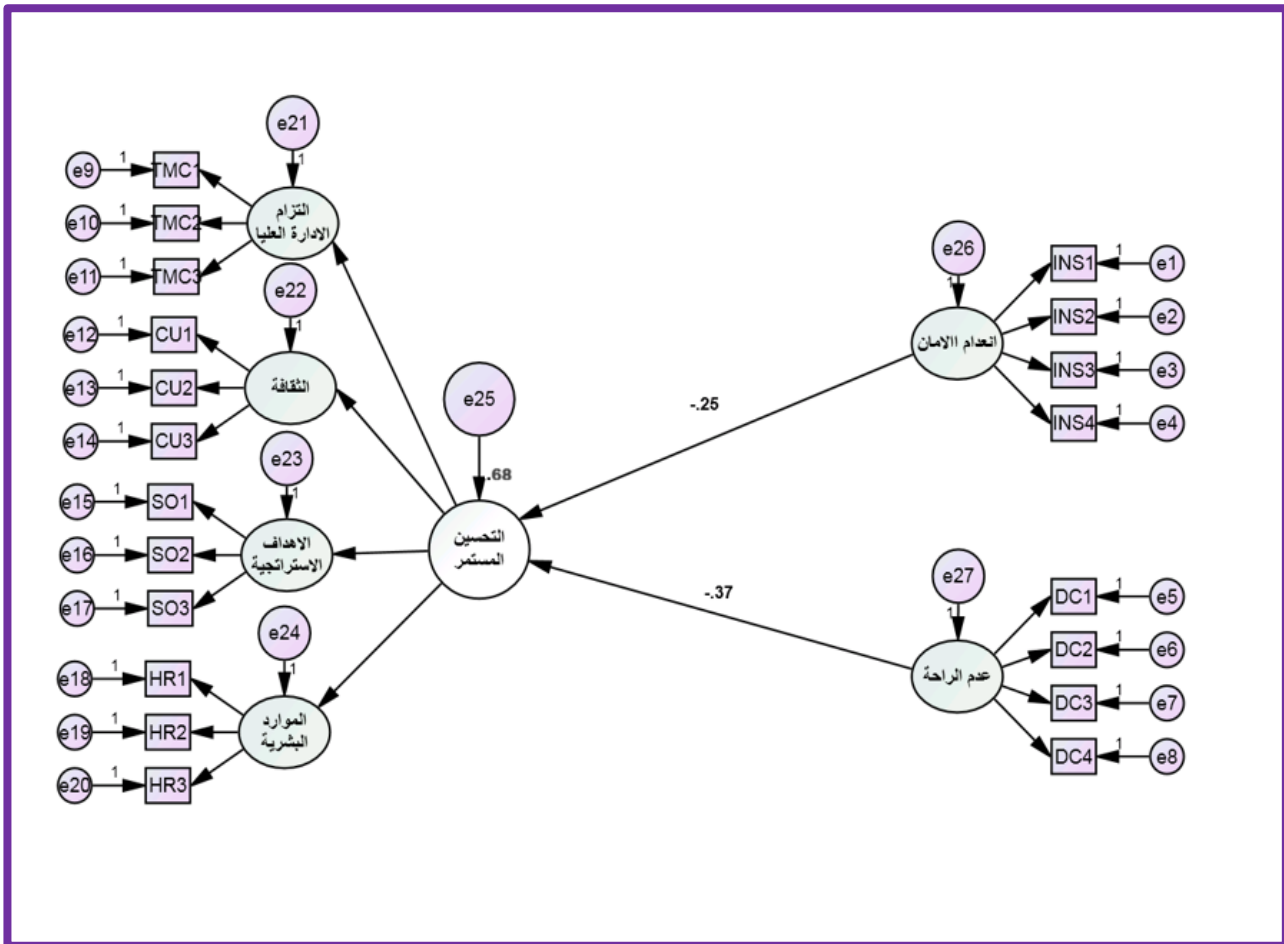
المتغير التابع	المسار	الابعاد	S.R.W	Estimate	S.E.	C.R.	P
التحسين المستمر	<---	التفاؤل	.522	.597	.065	9.142	***
التحسين المستمر	<---	الابتكارية	.400	.280	.049	5.714	***

المصدر: مخرجات برنامج AMOS.V.20

رابعاً: الفرضية الرئيسية الرابعة:

"وجود تأثير ذو دلالة إحصائية سلبية بين الجاهزية التكنولوجية لبعدي (انعدام الامن وعدم الراحة) في التحسين المستمر".

لأثبات او رفض الفرضية الرئيسية الرابعة فتتطرق هذه الفرضية لاختبار علاقة الاثر المحتمل بين بعدي (عدم الأمان وعدم الراحة) للمتغير (المستقل الجاهزية التكنولوجية) ومتغير التحسين المستمر لدى عينة البحث ، إذ يقاس الأثر من مساهمة البعد المستقل في المتغير المعتمد بالاعتماد على قيمة β بيتا المعيارية ضمن أسلوب نمذجة المعادلة الهيكلية الى جانب باقي المؤشرات الخاصة بقدرة التفسير ومعنوية إنموذج الانحدار ومعنوية قيمة التأثير ، ومن النتائج الظاهرة في الجدول (30) والشكل (15) الآتيين وفيما يتعلق بتحديد حجم المساهمة (التأثير) لبعدي (عدم الأمان وعدم الراحة) في تغيير مستويات التحسين المستمر، فقد اتضح أن قيم معامل الميل الحدي (β) بدلالة S.R.W بلغت (-0.254) و(-0.374) لبعدي عدم الأمان وعدم الراحة على الترتيب وهذا يشير الى أن أي زيادة في قيم (عدم الأمان وعدم الراحة) بحدود وحدة واحدة لكل منهما، ستقابلها انخفاض وتراجع في مستويات التحسين المستمر لدى عينة البحث بنسبة تقارب (25%) لبعدي عدم الأمان (37%) لبعدي عدم الراحة كما تبين ان متغير الجاهزية التكنولوجية ببعديه (عدم الأمان وعدم الراحة) يفسران (68%) من التغيير الحاصل على متغير التحسين المستمر بدلالة قيمة معامل التحديد ($R^2=0.68$) ، كما ان الأنموذج الهيكلي يتمتع بالمعنوية الإحصائية بدلالة قيم (C.R) المحسوبة والبالغة (4.192) و (5.518) لبعدي عدم الأمان وعدم الراحة على الترتيب والتي تعد ذات دلالة معنوية مرتفعة عند (0.01)، وانطلاقاً من النتائج آنفاً يتم قبول الفرضية الرئيسية الرابعة.



الشكل (15) الأنموذج الهيكلي لاختبار الفرضية الرئيسية الرابعة (فرضية التأثير)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل برنامج AMOS.V.20

جدول (30) تقديرات الأنموذج الهيكلي لاختبار الفرضية الرئيسية الرابعة

المتغير التابع	المسار	الابعاد	S.R.W	Estimate	S.E.	C.R.	P
التحسين المستمر	<---	انعدام الامان	-.254	.154	.229	4.192	***
التحسين المستمر	<---	عدم الراحة	-.374	.256	.220	5.518	***

المصدر: مخرجات برنامج AMOS.V.20

الفصل الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

المبحث الأول: الاستنتاجات

المبحث الثاني: التوصيات

الفصل الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

المبحث الأول

الاستنتاجات

توطئة:

يستعرض هذا المبحث على مجموعة من الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث والتي تقدم تفسيراً علمياً لبعض النتائج التي ظهرت خلال الدراسة وتفسير التأثيرات الجوهرية التي طرأت على المتغيرات وذلك عن طريق تحليل الجوانب النظرية والتطبيقية يقدم هذا المبحث ملخص علمي متكامل لنتائج الدراسة يمكن الاعتماد عليه كمرجع يمكن البناء عليه في الدراسات مستقبلاً في هذا المجال.

أ- في ضوء ما تقدم عرضة من الأدبيات والمفاهيم ذات الصلة بمتغيرات البحث "تأثير الجاهزية في التحسين المستمر" يمكن تلخيص أهم الاستنتاجات التي استمدت من الجانب النظري:

(1) من مفهوم الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر نستنتج بأن نجاح المنظمة في تحقيق برامج التحسين المستمر بفاعلية تعتمد على قدرتها على ادراك مستوى الجاهزية التكنولوجية لعاملها وان تنظر الى التكنولوجيا مع المورد البشري كعنصر استراتيجي متكامل الامر الذي يمنحها مرونة في مواجهة التحديات المستقبلية وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

(2) ان ارتفاع معدل الاستجابة التكنولوجية لدى الموظفين كونهم اكثر تعرضاً لضرورة الاستعداد التكنولوجي يُعد انعكاساً ايجابياً على الأداء والرضا الوظيفي.

(3) ان التخطيط الاستراتيجي لإدارة المنظمة المحكم من إذ الاتجاه والاهداف التكتيكية وتوفير الموارد والامدادات والتدريب يشكل مرتكز أساس لنجاح عمليات التحسين عن طريق زيادة الماحة التقنية في العمليات والتحقق من صحة أي تغيير من التفتيش والفحص واتخاذ العمل الوقائي.

(4) ان ثقافة التحسين المستمر تدفع الإدارة والعاملين بجعل التعليم هدفاً لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمة فضلاً عن أن تمكين الموارد البشرية يجعلهم قادرين على اكتشاف قدرات وإمكانات تقنية أو فنية جديدة وتؤدي الى زيادة معنوياتهم وتعزيز العمل الجماعي.

ب- أما استنتاجات الجانب العملي الخاصة بالتحليل الوصفي وفرضيات البحث:

(1) أظهرت نتائج البحث ان إدارة المحطة الكهربائية لعينة البحث تولي اهتماماً بالجاهزية التكنولوجية عن طريق تبني الابتكارات والابداع داخل المحطة من قبل العاملين وامتلاكهم استعداد دائم للتعامل مع التقنيات الجديدة والتفاعل معها وادراكهم لأهميتها في تطوير الأداء المؤسسي وتحسين جودة الحياة.

- (2) يؤدي تأثير الابتكارية في زيادة الجاهزية التكنولوجية لدى العاملين من مشاركة الآراء والخبرات عن التقنيات الجديدة لأمتلاكهم مستوى جيد من الابداع، بينما يجد بعض العاملين صعوبة في فهم الاستخدامات التقنية المعقدة من دون مساعدة من الاخرين.
- (3) من نتائج البحث وجد هنالك حرص في دعم ممارسات الموارد البشرية وتمكينهم بالشكل الذي يناسب فعاليات المنظمة والذي يعزز قدرتهم على التغيير والتطوير ودعم ممارسات التحسين المستمر.
- (4) اعتماد المنظمة عينة البحث على منهجيات خاصة لحل المشكلات تدعم مبادئ التحسين المستمر مثل اعتماد مواصفة الايزو (ISO 9001:2015) واستخدام دورة PDCA لحل المشاكل وهذا يوعز بإدراكهم بأن التحسين المستمر مبني على أساليب علمية وليس اجتهادات فردية .
- (5) قلة برامج التدريب التي تنفذها المحطة لتدريب الموظفين على مهارات تحليل المشكلات ومساهمات الافراد في العمل الجماعي تقلل كفاءة استمرارية برامج التحسين.
- (6) يتمتع الافراد في المحطة بقدر من المعرفة والادراك بفضل البرامج والقرارات والخطط الاستراتيجية المعلنة لتحقيق مشروعات التحسين المستمر بنجاح.
- (7) تحرص المنظمة عينة البحث على اعتماد النقييم الدوري للعمليات وباقي الأنشطة مثل المشروعات الاستراتيجية وبرامج الصيانة وذلك عن طريق الفحص الدوري والتفتيش وتحديد الفقرات التي تحتاج الى تعديل ومعالجتها.
- (8) يصعب على المنظمة في بعض الأحيان تحديد مشروعات التحسين والتي لا تتوافق مع الخطة الاستراتيجية، ويشير ذلك الى غياب الرؤية الاستراتيجية الواضحة او ضعف ترجمتها الى برامج ومشروعات تحسين قابلة للتنفيذ او محدودية المعايير في اختيارها او ضعف مشاركة العاملين.
- (9) أظهرت النتائج الإحصائية أن هنالك علاقة معنوية موجبة بين بعدي (التقاؤل والابتكار) لمتغير الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر وأن هنالك إمكانية لتحقيق ونجاح التحسين المستمر من الجاهزية التكنولوجية ببعدي (التقاؤل والابتكار) للعاملين في المحطة إذ أن الأشخاص المتقائلين أكثر انفتاحا والمبتكرين أكثر استعداداً لتجربة التقنيات الحديثة وارتفاع المستوى الابتكاري لهم وهذا يعزز فعالية برامج التحسين المستمر، وبذلك يتم قبول الفرضية الرئيسية الأولى.
- (10) أظهرت النتائج الإحصائية بأن هنالك علاقة معنوية سلبية بين بعدي (عدم الأمان وعدم الراحة) لمتغير الجاهزية التكنولوجية والتحسين المستمر ما يدل على وجود مشاعر سلبية تجاه استخدام التكنولوجيا لذا تُعد مشطبات لتبني التكنولوجيا تؤدي الى مقاومة التغيير تجاه التطور التكنولوجي وتمثل عائقاً يحول من دون تبني ممارسات التحسين المستمر نتيجة ضعف الأداء المؤسسي وضعف الابتكار التنظيمي.
- (11) تؤثر الجاهزية التكنولوجية تأثيراً كبيراً وواضحاً في التحسين المستمر ويظهر هذا الأثر معنوياً لبعدي (التقاؤل والابتكار) عن طريق التغيرات الإيجابية التي تطرأ على نجاح عمليات التحسين المستمر ولأن الافراد الذين يتسمون بهذه السمات يمتلكون مستوى مرتفع من الابداع والقدرة على التكيف وتبني التقنيات

الحديثة وهذا يجسد الجاهزية التكنولوجية بشكلها الإيجابي والذي ينعكس إيجابيا على مخرجات برامج التحسين المستمر في المحطة وبذلك على ذلك يتم قبول الفرضية الرئيسة الثالثة.

(12) وجود تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية لأبعاد الجاهزية التكنولوجية (عدم الأمان وعدم الراحة) في التحسين المستمر ويظهر هذا التأثير معنويًا عن طريق شعور العاملين بعدم الأمان والثقة بقدرة التكنولوجيا على العمل بصورة صحيحة كذلك شعورهم بعدم الراحة عند التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، وضعف قدرتهم على التحكم بها وهذا يجسد الجاهزية التكنولوجية بشكلها السلبي والذي يؤثر في مخرجات التحسين المستمر في المحطة وبذلك يتم قبول الفرضية الرئيسة الرابعة.

المبحث الثاني التوصيات

توطئة:

يتناول هذا المبحث جملة من التوصيات الرئيسية التي توصل إليها الباحث تزيد من الارتقاء بواقع العمل في المنظمة قيد البحث عن طريق الحد العوائق والسلبات التي تتعارض مع تحقيق التحسين المستمر وتحقيق اهداف المنظمة الاستراتيجية:

- 1- يوصى باستمرار إدارة المحطة في تعزيز تبني الابتكارات والابداع الوظيفي عن طريق توفير بيئة تنظيمية مشجعة على تجربة التقنيات الحديثة دون الخوف من الفشل بدعم المبادرات الفردية والجماعية المرتبطة باستخدام التكنولوجيا عن طريق المكافآت والاعتراف لما لذلك من دور فاعل في دعم التحسين المستمر.
- 2- توصي الدراسة بتكثيف البرامج التدريبية المتخصصة التي تسهم في تبسيط فهم كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة والمعقدة في الوقت الحالي او الجديدة منها، واعتماد أساليب التعلم التشاركي وتبادل الخبرات بين العاملين، بما يعزز جاهزيتهم التكنولوجية الإيجابية ويحد من صعوبات الاستخدام.
- 3- توصي الدراسة بتعزيز سياسات تمكين الموارد البشرية ومنح العاملين صلاحيات أوسع للمشاركة في قرارات التغيير التكنولوجي والتحسين عن طريق تحفيز العاملين وإتاحة الفرص لهم لتطبيق أفكارهم وربط الترقية والعلاوات الوظيفية مع المشاركة الفاعلة في برامج التحسين المستمر.
- 4- توصي الدراسة بالمحافظة على اعتماد المنهجيات العلمية في حل المشكلات، مثل دورة (PDCA) ومعايير الجودة (ISO 9001:2015)، وتكثيف التدريب عليها والعمل وفق مبدأ العمل الجماعي وتعميم ثقافة الاعتماد على الأساليب العلمية بدلاً من الاجتهادات الفردية، لما لذلك من دور في تعزيز استدامة التحسين المستمر.
- 5- توصي الدراسة بالاستمرار في إعلان الخطط والبرامج الاستراتيجية بشكل واضح للعاملين، وتعزيز نظام التقييم الدوري للعمليات والأنشطة المختلفة، والاستفادة من نتائجه في تشخيص فرص التحسين ومعالجة أوجه القصور، بما ينسجم مع فلسفة التحسين المستمر.
- 6- ضرورة صياغة رؤية استراتيجية واضحة ومترجمة إلى برامج ومشروعات تحسين قابلة للتنفيذ، مع اعتماد معايير دقيقة لاختيار هذه المشروعات، عن طريق استخدام نظام تحليل الفجوات واعتماد نظام المقترحات للموظفين لتكون أكثر واقعية.
- 7- توصي الدراسة باستثمار العاملين المتقائلين والمبتكرين في قيادة مبادرات التحسين المستمر، وتشجيعهم على تجربة التقنيات الحديثة، وهو بذلك دعم لثقافة التغيير على اعتبار انها الطريق الى التحسين المستمر.
- 8- تقديم ورش عمل ومحاضرات ارشادية تركز على الابعاد النفسية والسلوكية للموظف مثل التفاؤل والابتكار والقدرة على التغيير لتعزيز وزيادة الجاهزية التكنولوجية للعاملين في المحطة بعدها مرتبطة ايجابياً بالتحسين المستمر ومعالجة مشاعر عدم الأمان وعدم الراحة التكنولوجية.

- 9- توصي الدراسة بالتركيز على تنمية الجوانب الإيجابية للجاهزية التكنولوجية، ولا سيما التفاوض والابتكار، باعتبارها مدخلاً أساسياً لنجاح عمليات التحسين المستمر.
- 10- توصي الدراسة بضرورة تقليل أثر الأبعاد السلبية للجاهزية التكنولوجية (عدم الأمان وعدم الراحة) من خلال الدعم الفني المستمر والتدريب التدريجي، وزيادة فرص التواصل المعرفي بين العاملين عن طريق بناء قنوات رسمية إلكترونية لتبادل المعلومات بين الموظفين.

المراجع والمصادر

المراجع والمصادر

أولاً : المراجع

• القرآن الكريم

ثانياً : المصادر

1- المصادر العربية

أ- الكتب

- . أبو النصر، مدحت محمد، 2015، "إدارة الجودة الشاملة: إستراتيجية كايزن اليابانية لتطوير المنظمات"، المجموعة العربية لتدريب والنشر، القاهرة - مصر.
- . حمود، خضر كاظم الشيخ، روان منير، 2010، "إدارة الجودة في المنظمات المتميزة"، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

ب- الرسائل والاطروحات

1. البرقاوي ، أسامة احمد ججيل ، 2023 ، "التأثير المشترك للتحسين المستمر والتدريب في إدارة الجودة المستدامة دراسة تحليلية لآراء العاملين في مطبعة شهداء الشرطة الاستثمارية في وزارة الداخلية العراقية"، رسالة ماجستير، قسم إدارة الاعمال ، كلية الإدارة والاقتصاد ،مستودع بحوث جامعة القادسية.
2. ربحانة، منصور، اسراء، 2023، " أثر التحسين المستمر على الأداء الإبداعي دراسة حالة في شركة الكهرباء والغاز والطاقت المتجددة "، (أطروحة دكتوراه)، جامعة قاصدي مرياح - ورقلة.
3. طلبة، ضياء الدين، 2025، " أثر التكنولوجيا على سلسلة التوريد "، (رسالة ماجستير)، جامعة 8 ماي 1945 قالمة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير - الجزائر.
4. عبد الأمير، صفاء علي، 2021، " تأثير القدرات التكنولوجية في تعزيز أنشطة التحسين المستمر للمنظمة دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في معمل النورة - كربلاء المقدسة"، رسالة ماجستير، قسم إدارة الاعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء.
5. عبد الرحمن، بشار مالك، 2023، " دور أسلوب التحسين المستمر (كايزن) في تخفيض التكاليف في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان " (رسالة ماجستير)، قسم المحاسبة كلية الاعمال، جامعة فيلاديلفيا.

ج- البحوث ، المقالات

1. أحمد محمد أحمد عبدالله، مروة، عبد المنعم شمعة، رانية، محمد صالح، منى، 2020، " أثر تطبيق بطاقات الأداء المتوازن المستدامة على التحسين المستمر للخدمات الصحية دراسة تطبيقية" ، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد 11، العدد 4 .
2. أحمد، رافع عباس، وعبدالرحمن، منى ، 2013 ، " أثر استخدام التحسين المستمر على كفاءة الخدمة الجامعية ، (بحث مقدم الى) كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، بغداد، العراق.
3. أسامة إبراهيم خان، صالح محمد صالح باقادر، 2022، "ملاءمة تطبيق أداة كايزن في التحسين المستمر، تخفيض التكاليف، وتعظيم الإنجاز" ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد 6 العدد 19.
4. الاعرجي ، عبدالله هاشم ،السمان، ثائر احمد سعدون، 2021 ، " انعكاسات أبعاد جاهزية الحكومة الالكترونية " ، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 40 العدد 131، 21-39 .
5. إنعام علي توفيق الشهريلي، آلاء أمير يوسف، 2023، "الجاهزية التكنولوجية ودورها في تمكين العاملين بشركة الاستكشافات النفطية (شركة عامة)"، مجلة آداب المستنصرية ، المجلد 47 العدد 103 ، 275-286.
6. بلال، عثمان، بن الضب، عبد الله، 2023 ، " دور التحسين المستمر كمرتكز للإدارة الرشيقة في تطوير أداء العاملين-دراسة عينة من عمال شركة إنتاج الكهرباء والطاقت المتجددة وحدة ايليزي" ، مجلة آفاق للبحوث والدراسات، المجلد 6 العدد 1 ، 202-220.
7. بلتاجي، يسري محمد محمود، 2024 ، " التحول الرقمي Digital Transformation وتطوير نظام معلومات المحاسبة الادارية لدعم قرارات عمليات التحسين المستمر-دراسة ميدانية" ، مجلة البحوث المحاسبية، المجلد 11 العدد 2 ، 1165-1232.
8. جاد، رحاب صابر أحمد علي، 2025 ، " فلسفة التكنولوجيا: مفهومها وطبيعتها" ، المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، المجلد 5 العدد 1 ، 305-322.
9. جاد، مصطفى محمد، رفاعي، رفاعي إبراهيم، فتحى، سامية أحمد، 2025 ، " القضاء على الهدر كأحد آليات التحسين المستمر لخفض التكلفة بالتطبيق على القطاع الصناعي المصري" ، مجلة الدراسات والبحوث البيئية، المجلد 15 العدد 1، 72-32 .
10. جاد، مصطفى، إبراهيم، رفاعي، فتحى، سامية، 2024، " فاعلية التحسين المستمر لتدعيم المزايا

- التنافسية الإستراتيجية المستدامة بالتطبيق على القطاع الصناعي المصري" ، مجلة الدراسات والبحوث البيئية، المجلد 622 العدد 4 ، 14-581.
11. حمزه، ولاء، 2023 ، " أثر منهجية التصنيع الرشيق في تحسين وتطوير مجال الزجاج الصناعي " ، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المجلد 8 العدد 9، 1134-1155 .
12. خالد، أحمد عبد الرحمن، 2018 ، " أثر التحسين المستمر على الأداء الكلي للمنظمة _دراسة ميدانية" ، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد 9 العدد 2 ، 414-429 .
13. الخالدي، خليل إبراهيم، 2009، " دور الإدارة العليا في التحسين المستمر للجودة : دراسة ميدانية في الشركة العامة لصناعة الأسمدة (بصرة)" ، المجلة العلوم الاقتصادية ، المجلد 25 العدد 7، 61-81 .
14. خضير، زينة حمزة ، عز الدين حسن كاظم ، شحاذة، نور فاضل، 2019، " استعمال تقنية التحسين المستمر Kaizen في إدارة تكاليف الشركات الصناعية العراقية : بحث ميداني في شركة نسيج الحلة" ، مجلة كلية الإدارة و الاقتصاد للدراسات الاقتصادية و الإدارية و المالية، المجلد 11 العدد 4، 357-477.
15. الذكوروي، 2023 ، " الدور الوسيط لخبرة العملاء الذكية في العلاقة بين محفزات الذكاء الاصطناعي وولاء العميل: الجاهزية التكنولوجية كمتغير معدل: دراسة تطبيقية على نزلاء فنادق شرم الشيخ" ، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد 24 العدد 2 ، 51-100.
16. الذباوي ، سناء جاسم محمد، 2016 ، " دور التحسين المستمر في تحقيق النجاح الاستراتيجي دراسة تحليلية لأراء عينة من مدراء المستشفيات الحكومية في النجف الاشرف، مجلة الكلية الاسلامية الجامعة، المجلد 2 العدد 40، 471-489 .
17. رمضان بكر، نادية عبد الخالق، 2016 ، " مدخل التحسين المستمر (Kaizen) وأثره على أداء المنظمات (بالتطبيق على الشركة القابضة لكهرباء مصر)" ، المجلة العربية للإدارة، المجلد 36 العدد 1 ، 239-260.
18. رمضان عبد الكريم أحمد، 2024 ، " التحسين المستمر في مؤسسات المعلومات: دراسة تحليلية مقارنة بين نماذج بالدريج وكايزن وشيوهارت في ضوء الجودة والتحويلات العالمية" ، مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد، المجلد 10 العدد 20، 1025-1076 .
19. روشو، خثير، 2022، " التحسين المستمر كمدخل لإدارة الجودة وأثره على الأداء الاستراتيجي في مؤسسة اتصالات الجزائر-وحدة تيسمبيلت"، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 13 العدد 1، 565-

20. سليمان، ايمان احمد نبيل، 2025، " الدور المعدل للجاهزية التكنولوجية للعميل في العلاقة بين خبرة العملاء الذكية وتكنولوجيا الخدمة الذاتية بالتطبيق على عملاء وكالات السفر عبر الانترنت"، المجلة العلمية للبحوث التجارية (جامعة المنوفية)، المجلد 57 العدد 2، 483-528.
21. الشمري، ايهاب فخري يوسف مصطفى، 2025، " دور ابعاد الاستعداد التكنولوجي في إمكانات إدارة المعرفة: دراسة استطلاعية لآراء عينة من مسؤولي الشعب والوحدات الإدارية في جامعة الموصل"، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية الادارية المجلد 17 العدد 2، 63-93.
22. شنة، جوادي، يوسف، 2023، " متطلبات التحسين المستمر وعلاقتها بعمليات إدارة الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية-دراسة ميدانية في مؤسسة النسيج بسكرة"، مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، المجلد 7 العدد 2، 327-346 .
23. شهاب، إدريس أنيس يونس، عبد اللطيف، ناصر نور الدين، فتيحة محمد، 2023، " مقومات تطبيق أسلوب التحسين المستمر (kaizen) لتطوير التكاليف المعيارية في البيئة الصناعية العراقية-دراسة استكشافية"، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 7 العدد 1، 343-383 .
24. الصميدعي، عبد الحق خميس، 2020، " دور الجاهزية التكنولوجية في قبول نظام المقررات الالكترونية"، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 39، العدد 128، 173-195.
25. عبد العزيز المشد، الشيماء الدسوقي، 2023، " تأثير خصائص روبوتات المحادثة"، مجلة راية الدولية للعلوم التجارية، المجلد 2 العدد 7، 825-898 .
26. عبد العزيز، شاهيناز، خليل، عزة ماهر، أبو زيد، شعبان، 2024، " أثر تطبيق استراتيجية كايزن كإدارة للجودة على التمكين الوظيفي: منظور شركات السياحة"، مجلة كلية السياحة والفنادق-جامعة مدينة السادات، المجلد 8 العدد 2، 1-17.
27. على محمد، حسين، 2021، " التحسين المستمر وعلاقته بالتميز في أداء العاملين (دراسة ميدانية)"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد 12 العدد 1، 521-551.
28. قصير، بن عودة، 2021، " منهجية التحسين المستمر (كايزن) وعلاقتها بتعزيز أخلاقيات العمل في ظل معايير حوكمة المنظمات"، مجلة مدارات للعلوم الإجتماعية والإنسانية، المجلد 2 العدد 1، 9-26 .
29. كزار حسين رزاق، احمد عبد الحسن كحيط الابراهيمى، 2024، " القيادة الحريضة وأثرها في تحقيق التحسين المستمر: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في جامعة المستقبل، Journal of

- Accounting and Financial Studies (JAFS)، المجلد 19(عدد خاص)، 697-708.
30. محمد سيد أحمد، عبد الناصر، 2019، "متطلبات نجاح استراتيجية كايزن اليابانية للتحسين المستمر في المؤسسات الحومية بالتطبيق على قطاع الاتصالات في ج. م. ع"، المجلة العلمية للاقتصاد و التجارة، المجلد 49 العدد 1، 317-384 .
31. مهيبيل، وسام، 2025، "إدارة الجودة الشاملة"، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر المجلد 3 العدد 1 .
32. وليد زيادي، حاكم جبور الخفاجي، 2022 ، " الاستعداد التكنولوجي للعاملين ودوره في استخدام تطبيقات الرقمنة للخدمة السياحية-دراسة تحليلية لآراء عينة من مدراء الشركات السياحية في محافظة النجف الأشرف/العراق"، مجلة الغري لكلية الإدارة والاقتصاد، المجلد (عدد خاص)، 2089-2108.

2-المصادر الأجنبية

A-Books

1. Kanri ،H. (2008). The strategic approach to continuous improvement. Gower e-Book ،David Hutchins.
2. Krishnamoorthi ،K.S. ،& Krishnamoorthi ،V.R. (2018). "A First Course in Quality Engineering: Integrating Statistical and Management Methods of Quality". Third Edition (3rd ed.). CRC Press.UK.
3. Mika, G. L. (2006). "Kaizen Event Implementation Manual". New York, NY: American Society of Mechanical Engineers (ASME).
4. Schumacker R. E. & Lomax R. G. ،(2010)." A Beginner's Guide to. Structural Equation Modeling". 3rd ed. ،New York: Taylor. &Francis Group.

B- Dissertation & Thesis

1. Hisham ،S. A. H. S. (2023). "Impact of technology adoption as a key growth contributor for women micro businesses in Malaysia". University of Wales Trinity Saint David (United Kingdom).
2. Hornay ،P. ،& Gustafsson ،J. (2015). "Leadership Driving Successful Implementation of Continuous Improvement Programs-A Case Study Using the Path Goal Model."(Master thesis).Technology Management.
3. Smit ،C. S. (2017). "Technology Readiness and Mobile Self-Service Technology Adoption in the Airline Industry". University of Johannesburg (South Africa).

C- Research † Journals

1. Abdul Hamid, R. (2022). The role of employees' technology readiness, job meaningfulness and proactive personality in adaptive performance. *Sustainability*, 14(23).
2. Abdullah, H. A., & Shakir, H. H. (2024). "The Role of Technological Readiness in Enhancing the Quality of Strategic Decisions: The Mediating Role of Knowledge Sharing (An Analytical Study of the Opinions of Leaders in the Oil Products Distribution Company/Karbala Branch). *Economic Sciences*, 19(74).
3. Afrin, A. B., Islam, R., Fontaine, R. A. H., Ali, M. Y., & Rahman, M. (2019). A new model of continuous improvement in total quality management from an Islamic perspective. *Asian Academy of Management Journal*, 24(1),129-149.
4. Aichouni, A. B. E., Ramlie, F., & Abdullah, H. (2021). Process improvement methodology selection in manufacturing: A literature review perspective. *International Journal of advanced and applied sciences*, 8(3),12-20.
5. Alzhanova, F. G., Kireyeva, A. A., Satpayeva, Z. T., & Nurbatsin, A. (2020). Analysis of the level of technological development and digital readiness of scientific-research institutes. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12),1133-1147.
6. Bakırtaş, H., & Akkaş, C. (2020). Technology readiness and technology acceptance of academic staffs. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(4),1043-1058.
7. Bernal Torres, C. A., Paipa Galeano, L., Jarrah Nezhad, Y., Agudelo Otálora, L. M., & Millán, J. (2021). Continuous improvement and business sustainability in companies of an emerging market: Empirical analysis. *Journal of industrial engineering and management*, 14(4),771-787.
8. Bessant, J., & Francis, D. (1999). Developing strategic continuous improvement capability. *International journal of operations & production management*, 19(11),1106-1119.
9. Bessant, J., Caffyn, S., & Gallagher, M. (2001). An evolutionary model of continuous improvement behaviour. *Technovation*, 21(2),67-77.
10. Bessant, J., Caffyn, S., Gilbert, J., Harding, R., & Webb, S. (1994). Rediscovering continuous improvement. *Technovation*, 14(1),17-29.
11. Best, J., & Dunlap, A. (2014). Continuous Improvement in Schools and Districts: Policy Considerations (Report No. 2014-1). Denver, CO: McREL

International.

12. Bhuiyan, N., & Baghel, A. (2005). An overview of continuous improvement: from the past to the present. *Management decision*, 43(5), 761-771.
13. Blut, M., & Wang, C. (2020). Technology readiness: a meta-analysis of conceptualizations of the construct and its impact on technology usage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(4), 649-669.
14. Chang, Y. W., & Chen, J. (2021). What motivates customers to shop in smart shops? The impacts of smart technology and technology readiness. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 10232.
15. Cole, R. E. (2001). From continuous improvement to continuous innovation. *Quality Management Journal*, 8(4), 7-21.
16. Cruz-Cárdenas, J., Guadalupe-Lanas, J., Ramos-Galarza, C., & Palacio-Fierro, A. (2021). Drivers of technology readiness and motivations for consumption in explaining the tendency of consumers to use technology-based services. *Journal of Business Research*, 122(4), 217-255.
17. Cunha, F., Dinis-Carvalho, J., & Sousa, R. M. (2023). Performance measurement systems in continuous improvement environments: Obstacles to their effectiveness. *Sustainability*, 15(1), 867.
18. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
19. de Melo Pereira, F. A., Ramos, A. S. M., Gouvêa, M. A., & da Costa, M. F. (2015). Satisfaction and continuous use intention of e-learning service in Brazilian public organizations. *Computers in Human Behavior*, 46(12), 139-148.
20. del Solar Serrano, P., del Río Merino, M., & Villoria Sáez, P. (2020). Methodology for continuous improvement projects in housing constructions. *Buildings*, 10(11), 199.
21. Demirci, A. E., & Ersoy, N. F. (2008). Technology readiness for innovative high-tech products: how consumers perceive and adopt new technologies. *The Business Review*, 11(1), 302-308.
22. Dragisa, M. M., Zorica, L., & Sladjana, V. (2024). Kaizen Concept and its Application in Management of production and Business Enterprise. [Online]. Accessed on: 7.
23. Dutta, G., Kumar, R., Sindhvani, R., & Singh, R. K. (2021). Digitalization priorities of quality control processes for SMEs: A conceptual study in perspective of Industry 4.0 adoption. *Journal of intelligent manufacturing*, 32(6).
24. Figueroa, L. J. M., García-Alcaraz, J. L., Osman, A. I., López, A. J. G.,

- Aryanfar, Y., Sillanpää, M., & Assad, M. E. H. (2024). Measuring impact of lean manufacturing tools for continuous improvement on economic sustainability. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 33(4),452-474.
25. Flavián, C., Pérez-Rueda, A., Belanche, D., & Casaló, L. V. (2021). Intention to use analytical artificial intelligence (AI) in services—the effect of technology readiness and awareness. *Journal of Service Management*, 33(2),293-320.
26. Godoe, P., & Johansen, T. S. (2012). Understanding adoption of new technologies: Technology readiness and technology acceptance as an integrated concept. *Journal of European psychology students*, 3(1),38-53.
27. Haddad, A., Ameen, A., Isaac, O., Alrajawy, I., Al-Shbami, A., & Midhun Chakravarthy, D. (2019). The impact of technology readiness on the big data adoption among UAE organizations. In *Data Management, Analytics and Innovation: Proceedings of ICDMAI 2019, Volume 2* (pp. 249-264). Singapore: Springer Singapore.
28. Jaafar, M., Aziz, A. R. A., Ramayah, T., & Saad, B. (2007). Integrating information technology in the construction industry: Technology readiness assessment of Malaysian contractors. *International Journal of Project Management*, 25(2),115-120.
29. Juarez-Tarraga, A., Santandreu-Mascarell, C., & Marin-Garcia, J. A. (2021). Data set on the use of continuous improvement programs in companies from open-ended questions. *Frontiers in Psychology*, 12, 693727.
30. Kalmykova, O. M., & Ivushkina, E. B. (2017). The idea of technology in scientific knowledge. In *Russia and the European Union: Development and Perspectives* (pp. 351-358). Cham: Springer International Publishing.
31. Kaushik, M. K., & Agrawal, D. (2021). Influence of technology readiness in adoption of e-learning. *International Journal of Educational Management*, 35(2).
32. Kumi, E. (2024). Technological Readiness, Innovative Work Behaviour, and Boundary Integration in Ghana's Public Sector. *African Journal of Applied Research*, 10(2),65-90.
33. Lai, M. L. (2008). Technology readiness, internet self-efficacy and computing experience of professional accounting students. *Campus-Wide Information Systems*, 25(1),18-29.
34. Lara, J. E., Novaes, A. C., Afonso, B. P. D., & Tissot-Lara, T. A. (2022). Chinese technology: a study of the image and the desire for possession, using the technology readiness index—TRI scale. *International Journal of Innovation*, 10(4),638-665.
35. Lin, C. H., Shih, H. Y., & Sher, P. J. (2007). Integrating technology readiness

- into technology acceptance: The TRAM model. *Psychology & Marketing*, 24(7),641-657.
36. Lizarelli, F. L., de Toledo, J. C., & Alliprandini, D. H. (2021). Relationship between continuous improvement and innovation performance: an empirical study in Brazilian manufacturing companies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(9),981-1004.
 37. McDermott, O., Antony, J., Sony, M., & Looby, E. (2023). A critical evaluation and measurement of organisational readiness and adoption for continuous improvement within a medical device manufacturer. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 18(2),145-155.
 38. Musa, H. G., Fatmawati, I., Nuryakin, N., & Suyanto, M. (2024). Marketing research trends using technology acceptance model (TAM): A comprehensive review of researches (2002–2022). *Cogent business & management*, 11(1).
 39. Rojas-Mendez, J. I., Parasuraman, A., & Papadopoulos, N. (2017). Demographics, attitudes, and technology readiness: A cross-cultural analysis and model validation. *Marketing Intelligence & Planning*, 35(1),18-39.
 40. Okpala, C., Nwamekwe, C. O., & Ezeanyim, O. C. (2024). The Implementation of Kaizen Principles in Manufacturing Processes: A Pathway to Continuous Improvement. *International Journal of Engineering Inventions*, 13(7).
 41. Panday, R. (2018, October). The effect of technology readiness on technology acceptance in using services delivery of academic information system. In 12th Ubaya international annual symposium on management (pp. 578-590).
 42. Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI) a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of service research*, 2(4),307-320.
 43. Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of service research*, 18(1),59-74.
 44. Pirola, F., Cimini, C., & Pinto, R. (2020). Digital readiness assessment of Italian SMEs: a case-study research. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(5).
 45. Pradhan, M. K., Oh, J., & Lee, H. (2018). Understanding travelers' behavior for sustainable smart tourism: A technology readiness perspective. *Sustainability*, 10(11),4259.
 46. Prodanova, J., San-Martín, S., & Jimenez, N. (2021). Are you technologically prepared for mobile shopping?. *The Service Industries Journal*, 41(9-10).
 47. Shahrabi, N., & Paré, G. (2017). Rethinking the concept of organizational readiness: What can IS researchers learn from the change management

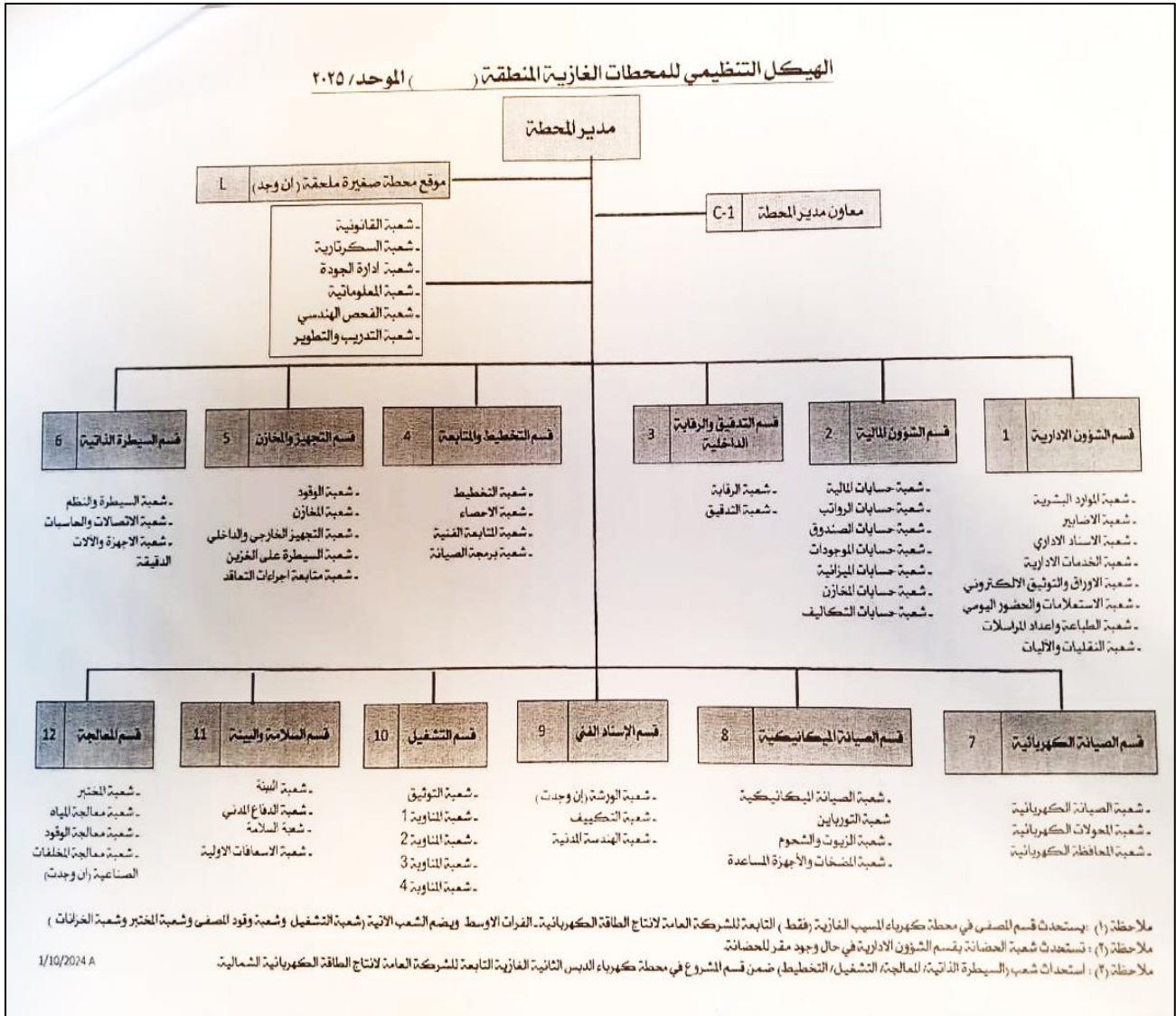
- field?. *Communications of the Association for Information Systems*, 40 (1).
48. Singh, J., & Singh, H. (2015). Continuous improvement philosophy—literature review and directions. *Benchmarking: An International Journal*, 22(1),75-119.
 49. Smit, C., Roberts-Lombard, M., & Mpinganjira, M. (2018). Technology readiness and mobile self-service technology adoption in the airline industry: An emerging market perspective. *Acta Commercii*, 18(1).
 50. Summak, M. S., Bağlıbel, M., & Samancıoğlu, M. (2010). Technology readiness of primary school teachers: A case study in Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2),2671-2675.
 51. Sun, H., Ho, K., & Ni, W. (2008). The empirical relationship among organisational learning, continuous improvement and performance improvement. *International Journal of Learning and Change*, 3(1)110-124.
 52. Suwannakul, E. (2021). Role of technology readiness in airline passengers' perceptions of self-service technology quality. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 10(2),670-681.
 53. van Assen, M. F. (2020). Training, employee involvement and continuous improvement – the moderating effect of a common improvement method. *Production Planning & Control*, 32(2),132-144.
 54. Vize, R., Coughlan, J., Kennedy, A., & Ellis-Chadwick, F. (2013). Technology readiness in a B2B online retail context: An examination of antecedents and outcomes. *Industrial Marketing Management*, 42(6).909-918.
 55. Walczuch, R., Lemmink, J., & Streukens, S. (2007). The effect of service employees' technology readiness on technology acceptance. *Information & management*, 44(2),206-215.
 56. Walentynowicz, P. S., Folwarski, M., Balawejder, B., & Boda, M. (2025). A model of the Kaizen organizational culture shaping process in the company. *Management*, 29(2).
 57. Walsh, L. C., Montemayor-Dominguez, M., Horton, C., Boz, S. G., & Lyubomirsky, S. (2023). Worker well-being: a continuous improvement framework. *Applied Research in Quality of Life*, 18(6).
 58. Westjohn, S. A., Arnold, M. J., Magnusson, P., Zdravkovic, S., & Zhou, J. X. (2009). Technology readiness and usage: a global-identity perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37(3).
 59. Wolniak, R., & Grebski, W. (2023). THE USAGE OF KAIZEN IN INDUSTRY 4.0 CONDITIONS. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization & Management/Zeszyty Naukowe Politechniki Slaskiej. Seria Organizacji Zarzadzanie*, (188).
 60. Yosser, I. M., Idrus, S. Z. B. S., & Ali, A. A. E. (2020, April). Technology

readiness index 2.0 as predictors of e-health readiness among potential users: A case of conflict regions in Libya. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1529, No. 3, p. 032009). IOP Publishing.

الملاحق

الملحق رقم (1): الهيكل التنظيمي

الهيكل التنظيمي لمحطة الكهرباء الغازية في الديوانية



الملحق رقم (2) جدول احتساب العينة

جدول كريسيجي وموركان

تَحْدِيدِ حِجْمِ الْعَيْنَةِ					
العينة	حجم المجتمع	العينة	حجم المجتمع	العينة	حجم المجتمع
٢٩١	١٢٠٠	١٤٠	٢٢٠	١٠	١٠
٢٩٧	١٣٠٠	١٤٤	٢٣٠	١٤	١٥
٣٠٢	١٤٠٠	١٤٨	٢٤٠	١٩	٢٠
٣٠٦	١٥٠٠	١٥٢	٢٥٠	٢٤	٢٥
٣١٠	١٦٠٠	١٥٥	٢٦٠	٢٨	٣٠
٣١٣	١٧٠٠	١٥٩	٢٧٠	٣٢	٣٥
٣١٧	١٨٠٠	١٦٢	٢٨٠	٣٦	٤٠
٣٢٠	١٩٠٠	١٦٥	٢٩٠	٤٠	٤٥
٣٢٢	٢٠٠٠	١٦٩	٣٠٠	٤٤	٥٠
٣٢٧	٢٢٠٠	١٧٥	٣٢٠	٤٨	٥٥
٣٣١	٢٤٠٠	١٨١	٣٤٠	٥٢	٦٠
٣٣٥	٢٦٠٠	١٨٦	٣٦٠	٥٦	٦٥
٣٣٨	٢٨٠٠	١٩١	٣٨٠	٥٦	٧٠
٣٤١	٣٠٠٠	١٩٦	٤٠٠	٦٣	٧٥
٣٤٦	٣٥٠٠	٢٠١	٤٢٠	٦٦	٨٠
٣٥١	٤٠٠٠	٢٠٥	٤٤٠	٧٠	٨٥
٣٥٤	٤٥٠٠	٢١٠	٤٦٠	٧٣	٩٠
٣٥٧	٥٠٠٠	٢١٤	٤٨٠	٧٦	٩٥
٣٦١	٦٠٠٠	٢١٧	٥٠٠	٨٠	١٠٠
٣٦٤	٧٠٠٠	٢٢٦	٥٥٠	٨٦	١١٠
٣٦٧	٨٠٠٠	٢٣٤	٦٠٠	٩٢	١٢٠
٣٦٨	٩٠٠٠	٢٤٢	٦٥٠	٩٧	١٣٠
٣٧٠	١٠٠٠٠	٢٤٨	٧٠٠	١٠٣	١٤٠
٣٧٥	١٥٠٠٠	٢٥٤	٧٥٠	١٠٨	١٥٠
٣٧٧	٢٠٠٠٠	٢٦٠	٨٠٠	١١٣	١٦٠
٣٧٩	٣٠٠٠٠	٢٦٥	٨٥٠	١١٨	١٧٠
٣٨٠	٤٠٠٠٠	٢٦٩	٩٠٠	١٢٣	١٨٠
٣٨١	٥٠٠٠٠	٢٧٤	٩٥٠	١٢٧	١٩٠
٣٨٢	٧٥٠٠٠	٢٧٨	١٠٠٠	١٣٢	٢٠٠
٣٨٤	١٠٠٠٠٠٠	٢٨٥	١١٠٠	١٣٦	٢١٠

المرجع:

Krejcie , R & Morgan, D.(1970), Determining sample size for research activities . *Educational and Psychological Measurement* ,30 , 607-610.



ملحق رقم (3)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء

كلية الإدارة والاقتصاد / الدراسات العليا

م/استمارة استبانة

بسم الله الرحمن الرحيم

الأستاذ الفاضل.....المحترم.

نضع بين أيديكم الاستبانة التي أعدت لقياس متغيرات بحث الدبلوم العالي الموسوم بـ (تأثير الجاهزية التكنولوجية في التحسين المستمر) - دراسة تحليلية (وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الدبلوم العالي في إدارة الجودة،

يرجى التفضل بقراءة الملاحظ الآتية:

- 1- ان إجاباتكم لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فلا داعي لذكر الاسم رجاءً.
 - 2- رأيك الموضوعي الدقيق هو المطلوب، إذ ليس هناك إجابات صحيحة وخاطئة.
 - 3- ستجد أمام كل فقرة (5) بدائل تتراوح بين (موافق بشدة. موافق. محايد. غير موافق بشدة. غير موافق) ، يرجى منك وضع علامة (✓) تحت واحدة منها فقط والتي تعبر عن وجهة نظرك .
- مع خالص شكرنا وتقديرنا لتعاونكم معنا متمنين لكم دوام التوفيق والنجاح.

المشرف

الأستاذ المساعد الدكتور

صلاح مهدي اليساري

جامعة كربلاء/ كلية الإدارة والاقتصاد

قسم ادارة اعمال

الباحث

طالبة الدبلوم العالي

زينب محمد شهباز

الجزء الأول

المعلومات الديموغرافية

ملاحظة: يرجى تحديد الخيار المناسب بوضع اشارة (√) في المربع الذي تراه مناسباً

(1) النوع الاجتماعي: ذكر ، أنثى

(2) العمر: 18-24 سنة 25-34 سنة 35-44 سنة 4-54 سنة
55 - 60 سنة

(3) التحصيل الدراسي:

دون الاعدادية اعدادية بكالوريوس دبلوم عالي
ماجستير دكتورا

(4) عدد سنوات الخدمة: أقل من خمس سنوات 6-10 سنوات 11-15 سنوات

16-20 سنوات اكثر من عشرين سنة

الموقع الوظيفي: مهني اداري

الجزء الثاني

متغيرات الدراسة

1- **الجاهزية التكنولوجية:** تعدّ مفهوماً سلوكياً يعبر عن رغبة الفرد لاستخدام التقنيات الحديثة للوصول الى أهدافه في الحياة المهنية والاجتماعية، مثل تبني تقنيات حديثة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والأجهزة والآلات الذكية وغيرها الكثير، ويتكون من أربعة أبعاد: (التفاؤل، والابتكارية، وعدم الراحة، وانعدام الأمن)، يُعدُّ البعدان الأولان مُيسرين لاستخدام التكنولوجيا، بينما يُعدُّ البعدان الأخيران معيقين لاستخدامها.

أ- **التفاؤل:** يمثل النظرة الإيجابية تجاه التكنولوجيا، والاعتقاد بأنها تمكّن الأفراد من الحصول على مزيد من السيطرة والمرونة والكفاءة في حياتهم اليومية أو في بيئة العمل.

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تُسهّم التقنيات الجديدة في تحسين جودة الحياة.					
2	تمنحني التكنولوجيا مرونة عالية في الحركة والتنقل.					
3	تمنح التكنولوجيا العاملين مزيداً من السيطرة على حياتهم اليومية.					
4	تجعلني التكنولوجيا أكثر إنتاجية وجودة في اداء العمل.					

ب- **الابتكارية:** يُعبّر عن رغبة الشخص في أن يكون من أوائل من يعتمدون الحلول التقنية الحديثة أو أن يكون قائداً ومفكراً في مجال التكنولوجيا.

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
5	تُعد من العاملين الذين يشاركون النصيحة مع الاخرين بشأن التكنولوجيا الجديدة.					
6	تُعد من أوائل الافراد بين الزملاء الذين يسعون الى اكتساب التكنولوجيا الجديدة.					
7	عادة تواجه صعوبة في فهم الاستخدامات المعقدة للتقنية العالية من دون مساعدة					

					خارجية.	
					تعمل على مواكبة التطورات الحديثة في مجالات العمل كافة	8

ت- انعدام الأمان: هو عدم الثقة في التكنولوجيا والتشكيك في قدرتها على تنفيذ المهام بالشكل الصحيح.

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
9	يعتمد الأفراد بشكل أساسي على التكنولوجيا لإدارة وتنفيذ مهامهم.					
10	تُشتت كثرة استخدام التكنولوجيا تركيز العاملين بشكل ضار يؤثر في العمل.					
11	تؤثر التكنولوجيا سلباً في جودة العلاقات عن طريق تقليل التواصل المباشر بين الأفراد في العمل وخارجه.					
12	لا تشعر بالثقة عند التعامل مع المواقع التي يتطلب الوصول إليها عبر الانترنت فقط.					

ث- عدم الراحة: هي مشاعر عدم الارتياح لدى الموظفين التي تشير إلى شعورهم بالتعب وعدم القدرة والسيطرة على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة.

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
13	نشعر بالحرج عند تلقي الدعم الفني من مزود يملك معرفة تقنية أكثر.					
14	خدمات الدعم الفني غالباً غير مفيدة لعدم شرحها للمعلومات بلغة سهلة ومفهومة.					
15	نشعر أن بعض أنظمة التكنولوجيا غير مصممة لاستخدام الناس العاديين.					

					لا يوجد دليل مكتوب بلغة واضحة وسهلة لمنتج أو خدمة عالية التقنية.	16
--	--	--	--	--	--	----

2-التحسين المستمر: هو نهج اداري يركز على ادخال تحسينات صغيرة ومستمرة على العمليات والمنتجات والخدمات داخل المنظمة بهدف رفع الكفاءة، زيادة الجودة، تقليل الهدر بشكل دائم. ويمتلك مجموعة من الابعاد (التزام الإدارة العليا- الثقافة - الأهداف الاستراتيجية - الموارد البشرية).

أ- التزام الإدارة العليا: يتطلب التزام الإدارة توفير مجموعة متنوعة من الموارد بهدف دعم التحسين المستمر بما في ذلك التمويل الكافي للمشروعات، والتدريب المستمر للأفراد العاملين وتخصيص الوقت والجهد لإزالة المعوقات الى جانب التواصل المباشر معهم والتحفيز.

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
17	تلتزم الإدارة العليا بالتحسين المستمر عبر إزالة العوائق، والتواصل الميداني، وتقديم التغذية الراجعة.					
18	توفر الإدارة العليا الموارد اللازمة للتحسين المستمر (وقت، تمويل، تدريب).					
19	تضع الإدارة العليا نظم وإجراءات محددة للاعتراف بإنجازات مشروعات التحسين ومكافئة فرق العمل.					

ب- الثقافة: تتمثل بأرساء ثقافة التحسين والمشاركة الفاعلة بين العاملين عن طريق تشجيع جميع العاملين على تبادل الافكار والمقترحات والنظر الى الاخطاء كفرص للتعلم والتحسين وجعل التحسين المستمر منهجاً دائماً وجزءاً ثابتاً من أسلوب وقيم عمل الشركة.

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
2 0	يتم تشجيع العاملين دورياً في الشركة على طرح آرائهم وأفكارهم واستثمارها.					
2 1	يحفز التحسين في جميع ارجاء المنظمة ويدمج في ثقافتها.					

					يسعى الأفراد الى تحديد أسباب الخطأ عند حدوثه بدلاً	2
					من إلقاء اللوم.	2

ت- الأهداف الاستراتيجية: إن إدارة التحسين المستمر تحتاج إلى تخطيط استراتيجي لذلك ينبغي ربط أنشطة التحسين المستمر بالأهداف الاستراتيجية للمنظمة ومتابعة العمليات بشكل دوري.

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
23	يتم تقييم العمليات بشكل دوري لكشف المجالات التي تتطلب تعديلات واصلاحات لتحقيق التحسين.					
24	يتم تمييز مشروعات التحسين بحسب توافقها مع خطة الشركة الاستراتيجية.					
25	يتم تقييم مشروعات التحسين بناءً على دورها في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركة.					

ث- الموارد البشرية: ينبغي على الأفراد استخدام الأدوات والتقنيات المناسبة للتحسين المستمر عن طريق استخدام منهجيات حل المشكلات والعمل الجماعي وتشكيل فرق متعددة الوظائف.

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
26	يتم استعمال أسلوب منهجي لتحديد المشكلات وحلها.					
27	تنفذ مشروعات التحسين بواسطة فرق عمل تضم موظفين من مجالات ومستويات تنظيمية متنوعة.					
28	يتلقى الموظفون التدريب في مهارات العمل الجماعي، والأساليب الخاصة بالتحليل وحل المشكلات.					

الملحق رقم (4) أسماء السادة محكمين استبانة البحث

قائمة بأسماء الأساتذة المحكمين لمقياس البحث

ت	اللقب العلمي	الاسم الثلاثي	الشهادة	الاختصاص	مكان العمل
1	أ.د.	فيصل علوان الطائي	دكتوراه	نظم معلومات	جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد
2	أ.د.	محمود فهد عبد علي	دكتوراه	إدارة انتاج وعمليات	جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد
3	أ.د.	سحر عباس حسين	دكتوراه	إدارة استراتيجية وإدارة الجودة	جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد
4	أ.د.	محمد تركي عبد العباس	دكتوراه	أدارة الإنتاج والعمليات	جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد
5	أ.م.د.	أميمة حميد عبد الله	دكتوراه	تطبيقات تكنولوجيا المعلومات	جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد
6	أ.م.د.	محمد نبيل هادي الحبوبى	دكتوراه	نظم معلومات / إدارة المعرفة	جامعة الفرات التقنية الوسطى
7	أ.م.د.	ياسر محمود فهد	دكتوراه	إدارة الإنتاج والعمليات	جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد

Abstract:

This research aims to demonstrate the impact of the independent variable, technological readiness, on continuous improvement, the research problem lies in the lack of understanding regarding the extent to which continuous improvement processes can be implemented in light of technological advancements within organizations under study, as well as the varying levels of readiness among employees. Some employees hold positive views towards technology, while others hold negative views.

The research presents a theoretical framework for the study variables, based on the researcher's existing work in this field. It also provides a practical analytical framework for the opinions of a sample of employees at the Al-Diwaniyah Gas Power Plant.

The sample consisted of 209 respondents. The sample size was determined using the Gressage and Morgan table. A questionnaire was used as the primary data collection tool after being reviewed by a panel of expert professors. Statistical software programs such as SPSS version 25 and AMOS were employed, Furthermore, a range of statistical and mathematical methods were used to facilitate the analysis and the achievement of results in the fieldwork.

The research reached a number of conclusions, most notably, that technological readiness has a clear and positive impact on continuous improvement. It has contributed to raising the level of innovation and optimism, fostering security and comfort in the workplace, and facilitating interaction with and engagement with modern technologies, all of which support continuous improvement, A set of recommendations was presented, including strengthening specialized training programs on the use of complex technologies and offering workshops and guidance sessions that focus on the psychological and behavioral dimensions of employees, such as optimism, innovation, and adaptability. These are key to the success of continuous improvement processes within the organization.

Key terms: Technological readiness, Continuous improvement.



Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Karbala
College of Administration and Economics
Postgraduate Studies -
Administration and Economics
Higher Diploma – Quality Management

The Impact of Technological Readiness on Continuous Improvement

**An Analytical Study of the Opinions of a Sample of Employees at the Diwaniyah
Gas Power Plant**

**Higher Diploma Thesis Submitted to
The Council of the College of Administration and Economics
University of Karbala , As Part of the Requirements for Obtaining the Higher
Diploma in Quality Management**

Submitted by: Zainab Mohammed Shahbaz

Supervised by: Asst.Prof.Dr Salah Mahdi Abbas Al-Yassari

1448 AH

2025 AD