

# دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع دراسة حالة مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة

Deming Wheel's Role in Activating Construction Projects Performance  
Examining the Case of SumikSonatrakSkyck Industrial Maintenance Corporation

د. مقيطع حمزة

مخبر اقتصاد، مالية وإدارة أعمال  
جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة – الجزائر

[hamzamekitaa@univ-skikda.dz](mailto:hamzamekitaa@univ-skikda.dz)

تاريخ النشر: 2024/12/15

ط.د. رجال سمية\*

مخبر اقتصاد، مالية وإدارة أعمال  
جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة – الجزائر

[so.raham@univ-skikda.dz](mailto:so.raham@univ-skikda.dz)

تاريخ القبول للنشر: 2024/12/09

تاريخ الاستلام: 2024/12/06

## ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع الإنشاء في مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سوناطراك سكيكدة، كما هدفت إلى إبراز مدى وعي الإدارة بضرورة تطبيق نماذج إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة، حيث تم استخدام استبيان تم توزيعه على عينة تكونت من 76 فردا وقد تم استرجاع 72 استمارة صالحة للتحليل، وبعد التحليل باستخدام برنامج Spss 20 بينت النتائج أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من أفراد عينة الدراسة العاملين في المؤسسة محل الدراسة على أهمية تطبيق نماذج إدارة الجودة الشاملة، حيث أظهرت النتائج مستويات عالية من الموافقة لجميع أبعاد عجلة ديمينج، كما بينت الدراسة أنه توجد علاقة وأثر ذو دلالة إحصائية بين جميع أبعاد عجلة ديمينج للجودة الشاملة (التخطيط، التنفيذ، الفحص، التصرف) وبين فعالية الأداء في المؤسسة محل الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابة الباحثين حول عجلة ديمينج للجودة الشاملة وعلاقته بفعالية الأداء تعزى إلى كل المتغيرات (النوع، السن، المؤهل العلمي، والأقدمية) على حد سواء. الكلمات المفتاحية: عجلة ديمينج، الجودة، إدارة الجودة الشاملة، فعالية الأداء، مشاريع الإنشاء تصنيفات E32، D91:JEL.

## Abstract:

This study aimed to investigate the role of the Deming Cycle for Total Quality Management in enhancing the performance of construction projects at the Industrial Maintenance Institution SOMIK Sonatrach in Skikda. The research also sought to highlight management's awareness of the necessity of implementing Total Quality Management models within the organization. A questionnaire was distributed to a sample of 76 individuals, with 72 valid forms retrieved for analysis. Using SPSS 20 software, the results revealed a high degree of agreement among study participants regarding the importance of implementing Total Quality Management models. The findings demonstrated high levels of agreement across all dimensions of the Deming Cycle. The study further established a statistically significant relationship and impact between all Deming Cycle dimensions (Planning, Execution, Check, Act) and organizational performance effectiveness. Notably, the research concluded that no statistically significant differences exist in respondents' responses about the Deming Cycle and performance effectiveness when considering variables such as gender, age, academic qualification, and seniority.

**Keywords:** Deming Cycle, Quality, Total Quality Management, Performance Effectiveness, Construction Projects

**Jel Classification Codes:** D91، E32.

\* المؤلف المراسل.

## 1. مقدمة:

بعد فشل المداخل الإدارية التقليدية في تحسين الجودة، والتحول العالمي في اتجاهات ومفاهيم الإدارة المعاصرة نحو الاهتمام بالزبون وجعله محور العملية الإنتاجية، ظهرت العديد من المتغيرات التي تكاملت فيما بينها وأبرزت ضرورة الاتجاه إلى تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة، الذي يعد من بين الاتجاهات الحديثة في الإدارة، والذي تقوم فلسفته على مجموعة من المبادئ التي يمكن أن تتبناها الإدارة من أجل تطوير وتحسين الأداء الإنتاجي والخدمي للوصول إلى أفضل أداء ممكن. وتعتبر فعالية الأداء من الأهداف الاستراتيجية التي تسعى منظمات الأعمال إلى تحقيقها من أجل الوصول إلى مخرجات ذات جودة عن طريق رفع كفاءة العاملين وإدارة مشاريع الإنشاء ليست بمنأى عن كل هذه التحولات فقطع الإنشاء يعد من أهم القطاعات الاقتصادية في أي دولة، باعتباره محطة من المحطات الاستثمارية الناجحة لارتباطها بالعديد من الصناعات الأخرى، الشيء الذي أدى إلى تصاعد الاهتمام بنظام جودة مشاريع الإنشاء، والتأكيد على أهمية معايير الجودة في تنفيذ المشاريع الإنشائية وتحسين أداء العاملين للوصول إلى الكفاءة المطلوبة. ولقد اقترحت العديد من النماذج لتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في منظمات الأعمال سواء الإنتاجية أو الخدماتية على حد سواء، كنموذج جوران ونموذج ديمينج، ونموذج كروسبي، ونموذج شوهارت، ونموذج إيشيكاوا، ونموذج تاجوشي، وسنتناول في هذه الدراسة نموذج ديمينج للجودة الشاملة من خلال عجلة ديمينج PDCA، الذي يستند فيها على أن التحسين المستمر هو أحد مرتكزات تطبيق الجودة الشاملة، ومدي مساهمتها في الرفع من كفاءة العاملين في مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة وتحقيق فعالية الأداء.

### 1.1. اشكالية الدراسة: من خلال الطرح السابق ارتأينا إلى طرح التساؤل الرئيسي التالي:

كيف تساهم عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة؟

### 2.1. التساؤلات الفرعية: التساؤل الرئيسي يقودنا إلى طرح التساؤل الفرعية التالية:

- هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين بعد التخطيط وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة؟
- هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين بعد التنفيذ وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة؟
- هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين بعد الفحص وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة؟
- هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين بعد التصرف وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة؟

### 3.1. فرضيات الدراسة: وكإجابة مبدئية على التساؤلات المطروحة سابقا تم تبني الفرضية الرئيسية التالية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين تطبيق عجلة ديمينج للجودة الشاملة وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة.
- تتفرع عنها أربعة فرضيات فرعية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين بعد التخطيط وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين بعد التنفيذ وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين بعد الفحص وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين بعد التصرف وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة.

#### 4.1. أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة في كونها تتناول موضوع قطاع الإنشاء، الذي يعتبر من أهم القطاعات الاقتصادية للدول والذي يعاني من مخرجات تفتقر للجودة، والوقوف على واقع إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة محل الدراسة. ومدى مساهمة تطبيق عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء العاملين في مؤسسة من مؤسسات قطاع الإنشاء.

#### 5.1. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى: توضيح مختلف المفاهيم التي تتعلق بموضوع الدراسة، والتعرف على ما إذا كان لدى مؤسسة الصيانة صوميك سوناطراك سكيكدة توجهات وإجراءات تسعى من خلالها إلى تطبيق نماذج إدارة الجودة الشاملة لتفعيل أداء مشاريعها الإنشائية، بالإضافة إلى إبراز متطلبات إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة وتوضيح العلاقة بين عناصر عجلة ديمينج وفعالية الأداء.

#### 6.1. منهجية الدراسة

تم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي، من خلال التعريف بمتغيرات الدراسة من الناحية النظرية المتمثلة في إدارة الجودة الشاملة، عجلة ديمينج، فعالية الأداء ومشاريع الإنشاء، أما الجانب التطبيقي، فتم الاعتماد على المنهج الكمي من خلال استعمال الأساليب الإحصائية وأسلوب دراسة الحالة، وتم تصميم وتوزيع استبيان على عينة من عمال مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سوناطراك سكيكدة، ومن أجل معالجة واختبار فرضيات الدراسة تم الاعتماد على برنامج Spss

20

#### 1.2. الأدبيات النظرية

##### 2.1. إدارة الجودة الشاملة

برز مفهوم (TQM)، كمفهوم من المفاهيم الإدارية الحديثة التي تركز على مجموعة من المبادئ، (عبد الفتاح محمد، 2008، صفحة 166) الهادفة إلى التطوير والتحسين المستمر في الأداء الإنتاجي والخدمي في مختلف منظمات الأعمال، وعلى مدى العقود القليلة الماضية، تم تطبيق فلسفتها (TQM) على العديد من المؤسسات كأداة لتحسين الجودة وأداء الشركات إلا أن نتيجة التحسين كانت متباينة حيث تم الاعتراف بإدارة الجودة الشاملة كفلسفة ناجحة في الصناعات التحويلية والخدمية ولكنها مازالت غير واضحة في صناعة التشييد. (Panuwatwanich & Nguyen, 2017, p. 549)

## دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع دراسة حالة مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة

### ❖ أساسيات حول مفهوم إدارة الجودة الشاملة

بالرغم من اختلاف الباحثين في إعطاء تعريف محدد لإدارة الجودة الشاملة إلا أن جميع المفاهيم التي تناولوها تتمحور حول هدف رئيسي واحد وهو تحقيق رضا الزبون. (سوداني و بن ناصر، 2020، صفحة 382) فقد عرفها وليام إدوارد ديمينج على أنها: "طريقة الإدارة المنظمة، تهدف إلى تحقيق التعاون والمشاركة المستمرة من العاملين في المؤسسة من أجل تحسين السلعة أو الخدمة من أجل تحقيق رضا العملاء." (عامر و عباس، 2017، صفحة 169) وعرفها Bahârat wakhlu على أنها: "التفوق في الأداء لإسعاد المستهلكين، عن طريق عمل المديرين والموظفين مع بعضهم البعض من أجل تزويدهم بجودة ذات قيمة، من خلال تأدية العمل الصحيح وبالشكل الصحيح ومن المرة الأولى وفي كل وقت." (سوداني و بن ناصر، 2020، صفحة 383) وعليه نجد أن هذا التعريف يركز على أن تحقيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة في الواقع العملي يتطلب: التفوق والتميز في الأداء التنظيمي، والعمل على إسعاد وارضاء المستهلكين، وعمل المدراء والموظفين مع بعضهم بروح الفريق. كما عرفها هوفر على أنها: "فلسفة إدارية مصممة لجعل المنشأة أكثر سرعة ومرونة، بحيث تسهم هذه الطريقة في ظهور نظام متين التركيب يوجه جهد كل موظف إلى كسب ثقة العميل كما تسهم هذه الطريقة في استحداث بيئة تسمح بمشاركة منسوبي المنشأة جميعهم في التخطيط وتنفيذ أساليب التحسين المستمر لتلبية رغبات الزبون." (بن علي سعد الضويحي وآخرون، 2020، صفحة 18)، ومن هذا تتضح أهمية تبني إدارة الجودة الشاملة من خلال النقاط التالية: (محمود عنبر، 2016، صفحة 48)

- التركيز على تلبية متطلبات الزبائن من خلال دراسة السوق وتحديد حاجاتهم ورغباتهم.
- العمل على تحقيق الأداء العالي للجودة في جميع الأنشطة وعدم تركيزها على نشاط دون آخر
- تحديد الإجراءات الضرورية لإنجاز جودة الأداء.
- العمل على ضمان جودة العمليات من خلال الفحص المستمر.
- التحقق من حاجة المشاريع لتحسين ولتطوير مقاييس الأداء

### ❖ مبادئ إدارة الجودة الشاملة

- لقد اعتمدت إدارة الجودة الشاملة في بروز مفهومها على العديد من الرواد والمفكرين الذين ساهموا في صقل هذا المفهوم وشكلوا المرجعية الفكرية لأسلوبه الإداري الذي يستند إلى مجموعة من المبادئ تضمنت النقاط التالية:
- القيادة: إذا كان جوهر القيادة في أي مؤسسة يتمحور حول التوافق التام مع رؤيتها واستراتيجيتها فإن قيادة الأداء المتميز يتمحور حول الطريقة التي يتم من خلالها تنفيذ كل من الرؤية والاستراتيجية، (بن عيشاوي، 2008) لذا فإن تبني القيادة العليا لفلسفة إدارة الجودة الشاملة في كل العمليات تمثل استراتيجية لنجاح تطبيق مبادئها وتحقيق الأداء الفعال الذي ينعكس على تحقيق الأهداف السطرة.
  - تمكين العاملين: تعتمد المؤسسة التي تتبنى فلسفة إدارة الجودة الشاملة على تعليم وتدريب العاملين، لتحسين أدائهم وتزويدهم بمهارات، وغرس روح الفريق في كل فرد منهم، ومشاركتهم في اتخاذ القرارات، وتحفيزهم على الابتكار لضمان فعالية في الأداء وتحقيق الجودة في مشاريع الإنشاء.

- التركيز على الزبائن: إن قطاع الإنشاء يقوم على قاعدة ثلاثية (المورد، المنفذ، والزبون). وكل طرف يكون في مرحلة ما من مراحل المشروع زبونا لطرف آخر وعليه فإن جودة كل مرحلة تتحقق بجودة المرحلة السابقة لها بالإضافة على التركيز على العميل الحالي لكسب عملاء جدد فالعلاقات الجيدة مع الزبائن تكون سببا في استمرار وبقاء المؤسسة.
- إدارة العمليات: تشمل العمليات مجموعة الخطوات بالإضافة إلى عوامل الإنتاج التي يمكن من خلالها تحويل المدخلات إلى مخرجات، وعليه فإن إدارة العمليات في مجال الإنشاء تركز على العمليات الإنشائية فالجودة الكلية للمشروع الإنشائي يمكن تحقيقها من خلال تحسين جودة العمليات المربطة بالمنتج النهائي سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة.
- المورددين: إن الإدارة الفعالة للموردين تتطلب تمكينهم من تبني إدارة الجودة الشاملة ليكونوا قادرين على توفير مواد بالجودة المطلوبة وبالتكلفة المناسبة وفي المدة الزمنية المحددة. وهذا يعتمد على إقامة علاقات جيدة بين أطراف العلاقة المشاركين في المشروع الإنشائي (المورد، المنفذ، الزبون)، وتعتبر ضرورة حيوية لتحقيق أداء فعال اقتصادي وجودة عالية.
- التحسين المستمر: يعتبر التحسين المستمر فلسفة إدارية تهدف إلى تطوير مجمل الأنشطة والعمليات وطرق الإنتاج بشكل مستمر، وتعد فلسفته إحدى ركائز منهجية إدارة الجودة الشاملة والتي تهدف إلى بلوغ الاتقان الكامل للأعمال عن طريق الاستمرار في القيام بجهود التحسين والتطوير والعمليات الإنتاجية للمؤسسة دون توقف، (بن عيشاوي، 2013، صفحة 35) لأن فرص هذه الجهود لا تنتهي مهما بلغت كفاءة وفعالية الأداء، (قادة، 2012، صفحة 16) فالتحسين المستمر يعتبر التزاما بإجراء التغيير نحو الأحسن بشكل مستمر. (شريف، 2008، صفحة 86)

## 2.2. عجلة ديمينج المفهوم والأسس

يعتبر أنموذج ديمينج القاعدة الأساسية التي انطلقت منها فكرة نماذج التميز، حيث أنشأ سنة 1951 في اليابان تخليدا لذكرى الراحل الدكتور ديمينج وتقديرا لمجهوداته في مجال الجودة، ويستند النموذج على عدة مفاهيم: دعم الإدارة العليا، التحكم في العمليات، نظرية كايزن للتحسين المستمر، والتخطيط المستقبلي. (ابراهيم مصطفى أحمد، 2011، صفحة 19)

وهي اختصار للكلمات الأربعة "خطط" Plan، "نفذ" Do، "افحص" Check، "اعمل" Act (ابراهيم الحداد، 2009، صفحة 31)، التي ابتكرها وليام ديمينجو الذي يعد من أبرز الإحصائيين في عمليات تحسين الإنتاجية والجودة، (نايف علوان، 2009، صفحة 83)، انطلاقا من "دورة شيوارت" التي ضمت ثلاثة مراحل وهي: المواصفة، الإنتاج، والمراقبة، والتي كانت تهدف إلى تحسين الإنتاجية. وتتمثل عناصر التحسين المستمر فيما يلي: (بليّة، 2019، صفحة 78)

- **خطط:** أي «التخطيط»، ويشمل تحديد الأهداف والعمليات وإعداد ما سيتم تحقيقه من نتائج وفقا للنتائج المتوقعة. بالإضافة إلى تحديد المواصفات (المهام التي يتعين الاضطلاع بها وتكلفتها)، والتي تعتبر جزءا من التحسين، ووضع جدول زمني.
- **نفذ:** تنفيذ العمليات الجديدة، على نطاق ضيق في كثير من الأحيان إن أمكن، لاختبار الآثار المحتملة، من المهم جمع البيانات للرسم البياني والتحليل للخطوة التالية.
- **افحص:** قياس العمليات الجديدة ومقارنة النتائج (المجمعة في «DO») بالنتائج المتوقعة (الغايات أو الأهداف من «PLAN») للتأكد من أي اختلافات.

## دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع دراسة حالة مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة

- **اعمل:** قم بتحليل الاختلافات لتحديد سببها، ويكون كل منها جزءا من خطوة واحدة أو أكثر من خطوات P-D-C-A. تحديد مكان تطبيق التغييرات التي ستشمل التحسين.

### 3.2. فعالية الأداء

إن مصطلح الأداء شاع استخدامه في الأدب التسييري وكثير استعماله خاصة في الدراسات التي تتناول المؤسسة، ولم يتفقا على توحيد آرائهم حول مدلوله، حيث يمكن استخدامه للدلالة على مدى بلوغ الأهداف أو عن مدى الرشادة في استخدام الموارد.(مزهودة، 2001، صفحة 86) ونجد أن الأداء مرتبط بالسلوك البشري الذي يعد المحدد الأساسي له باعتباره حصلة التفاعل بين الفرد بطبيعته الشخصية ونشأته، وبين الموقف الذي يوجد عليه عند إنجازه للأعمال، وعليه نجد أن الأداء يظهر نتيجة القوى والضغط التي تنبع من طمر الفرد في حد ذاته، أما الأداء الوظيفي فيظهر نتيجة للتوافق والتفاعل بين القوى الداخلية والخارجية للفرد.(إبراهيم أبو سويرح، 2019، صفحة 57)، ويعرف نيكولاس الأداء الوظيفي على أنه: "إنتاج السلوك الذي يقوم به الأفراد، فالسلوك هو النشاط، أما إنتاج السلوك فهي النتائج التي تمخضت عن ذلك السلوك".(مفتاح علي ومفتاح عبد الرزاق، 2020، صفحة 99)، كما يعرف على أنه: "درجة تحقيق وإتمام المهام المكونة لوظيفة الفرد، وهو يعكس الكيفية التي يحقق أو يشبع بها الفرد متطلبات الوظيفة، وغالبا ما يحدث خلط بين الأداء والجهد، فالجهد يشير إلى الطاقة المبذولة أما الأداء فيقاس على أساس النتائج التي حققها الفرد".(بوعلالة، 2021، صفحة 539).

أما مفهوم **الفعالية** فيعتبر نقطة رئيسية في نظريات الإدارة والتسيير والتنظيم، وقد عرفت على أنها: "درجة تحقيق الأهداف التنظيمية الموضوعة ضمن استراتيجية المنظمة والرضا عن هذه الأهداف في إطار احترام توجهات أصحاب القرار وتوفير الشروط المناسبة للإنتاج بأكبر كمية وأقل وقت ممكن وبأقل تكاليف، أو فعل الشيء المناسب من طرف الشخص المناسب في المكان المناسب وبالوسائل المناسبة والوقت المناسب".(زواتيني و حاج الله، 2021، صفحة 129) أي أن الفعالية: هي مقياس لمدى استغلال المشروع لموارده لتحقيق مجموعة من النتائج، وتحقيق الفعالية بأعلى النتائج مع أقل تكلفة ممكنة للموارد".(لعراف و بوقرة، 2021، صفحة 119)

ويشار إلى أن المنظمات التي تسعى إلى تحسين أدائها يجب عليها أن تنفذ الأعمال بدرجة من الاتقان وفق ضوابط الجودة، من خلال الاستغلال الأمثل لمواردها، وتحقيق أهدافها وذلك من خلال جملة أبعاد تعكس مستوى الأداء. والجدول التالي يمثل تطورها في المنظمات ومدى ارتباطها بالأداء.

الجدول (1): تطور أبعاد الأداء في المنظمات

| حتى الخمسينات | الستينات | السبعينات | الثمانينات | التسعينات | السنوات الأخيرة |
|---------------|----------|-----------|------------|-----------|-----------------|
|               |          |           |            |           | الفعالية        |
|               |          |           |            | الفعالية  | الكفاءة         |
|               |          |           | الفعالية   | الكفاءة   | الانتاجية       |
|               |          | الفعالية  | الكفاءة    | الانتاجية | المرونة         |
|               | الفعالية | الكفاءة   | الانتاجية  | المرونة   | الابداع         |
| الفعالية      | الكفاءة  | الانتاجية | المرونة    | الابداع   | الاستمرارية     |

المصدر: نضال عبد الرحمن إبراهيم أبو سويرح، أثر تطبيق نموذج شوهارت للجودة الشاملة على فعالية أداء العاملين في الكليات الجامعية بقطاع غزة، رسالة ماجستير، 2019، ص 56.

من خلال الجدول نجد أن تطور الأداء من التركيز على تحقيق النتائج إلى النظرة الشمولية ارتبط في كل الحقب الزمنية ببعدها الفعالية.

#### 4.2. ماهية المشروع الإنشائي

يستند مفهوم المشروع الإنشائي على مفهوم المشروع طبقا للتعريف التالية: (واضح والطاهر، 2015، صفحة 377) فوفقا للمواصفة الدولية ISO10006 تم تعريفه على أنه: "العملية الفريدة التي تتضمن مجموعة من الأنشطة المتناسقة والخاضعة للرقابة الإدارية محددة بفترة زمنية والموجهة لتحقيق أهداف محددة ضمن متطلبات محددة مع التركيز على ثلاثة معايير جوهرية التكلفة، والموارد، والزمن." (عابد، 2011، صفحة 4)،

وتتسق جمعية إدارة المشروع البريطانية Association of projetmanagement مع هذا التوجه، حيث تصف المشروع بأنه "منظومة من الأنشطة غير النمطية ذات حدود زمنية دقيقة، يتم تنفيذها من قبل كيان مؤسسي أو فردي، بهدف تحقيق مخرجات محددة وفق معايير الجودة والتكلفة والزمن." (قيدوسي و عامر، 2020، صفحة 100)، كما يعرف معهد إدارة المشروع الأمريكي (PMI) المشروع على أنه: "مبادرة أو مقابلة مؤقتة لإنتاج أو تقديم منتج، خدمة أو نتيجة فريدة من نوعها." (عبود نجم، 2010، صفحة 328)

من خلال التعريف السابقة نجد أن المشروع يتميز بمجموعة من الخصائص العامة وتتمثل في: التوجه نحو تحقيق هدف معين، ضمن إطار زمني محدد ينتهي بمجرد تحقيق هدف المشروع، حيث يعتبر هذا الأخير مشروعاً ينفرد عن غيره من المشاريع حتى وإن تشابهت في العناصر الأساسية، فهي تختلف من حيث التعقيد ودرجة المخاطرة التي تعتبر ميزة في المشاريع بصفة عامة، (طبيب، 2019، صفحة 72).

أما المشاريع الإنشائية فتعد من المشاريع الأكثر شيوعاً في الجانب العملي (ابراهيم أحمد أبو حميدة، 2014، صفحة 19)، وقد عرف المشروع الإنشائي على أنه: "إدارة الموارد الأساسية اللازمة لعملية إنشاء من عمالة ومواد ومعدات ومقاولي باطن، بهدف الانتهاء من تنفيذه في الزمن المحدد وفي حدود الميزانية المقدرة له وطبقاً للمواصفات والجودة المطلوبة." (واضح، 2017، صفحة 11)

وحسب نوعية البناء يمكن تقسيم المشاريع الإنشائية كما يلي: (واضح، 2017، صفحة 13)

- مباني سكنية: الأبراج، والفيلات، والمباني المختلفة وتكون إما للبيع والاستعمال الذاتي، وتمتاز بكثرة المنفذين والمصممين.
- مباني غير سكنية: تشمل المشاريع ذات الطابع الخدمي (عامّة)، كالمستشفيات والجامعات والمدارس، وتمتاز بالدقة في التصميم.
- مشروعات صناعية: وتضم بناء المصانع، ومحطات الطاقة والوقود، آبار البترول، تحتاج إلى الدقة العالية في عملية التنفيذ.
- المشروعات الثقيلة: البنية التحتية وتشمل الطرق، والسكك الحديدية، والمطارات، والسدود، والأنفاق، والجسور ومصارف المياه.

## دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع دراسة حالة مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة

### 5.2. أداء المشروع الإنشائي

يعبر أداء المشروع عن إنجاز المشروع في الوقت المحدد بالتكلفة المخطط لها وبالجودة المطلوبة، (عبد الله محمد العثمان، 2017، صفحة 88).

هذا يعني أن عملية تنفيذ أي مشروع إنشائي يخضع إلى قيود تعبر عن استجابة المشروع لرغبات المستهلك وأهداف المنظمة، وقد تم تقسيمها إلى صنفين القيود الرئيسية وتتمثل في ثلاث عوامل رئيسية يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تنفيذ المشروع وهي: (صفوت حسن و عبد الله يعقوب، 2018، صفحة 30)

– **التكلفة:** التي تمثل مجموع النقديات التي تنفق على المشروع الإنشائي في دورة حياته والتي تعبر عن حجم الموارد المالية والتي تعد العامل الأساسي لاستمرار المشروع.

– **الوقت:** والذي يمثل الزمن المحدد لإنجاز المشروع والذي يعتبر تحد بالنسبة لإدارة المشروع.

– **لجودة:** وتشمل جميع المعايير الوطنية والدولية الخاصة بجودة المشروع بما فيها دورة حياة المشروع. والتي أطلق عليها اسم قيود المثلث الذهبي والتي يعمل أصحاب المصلحة على إيجاد مقاول يستطيع تحقيق التوازن بينها، أما القيود الثانوية فتتمثل في العوامل القانونية والبيئية وعوامل أخرى غير مباشرة. (صفوت حسن و عبد الله يعقوب، 2018، صفحة 30) وكل منظمة تسعى إلى تحقيق التوازن بين القيود الأساسية والتي تعتبر بمثابة الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها في كل مشروع من أجل ضمان استجابة المشروع لتطلعات الزبائن والعملاء. (طبيب، 2019، صفحة 78)

### 3. الإطار التطبيقي للدراسة

يهدف اختبار فرضيات الدراسة والوصول إلى نتائج حول دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع الإنشاء، تم اختيار مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة كدراسة حالة.

#### 1.3. منهجية الدراسة

من أجل تحليل بيانات ومعلومات الدراسة واختبار الفرضيات المقترحة والوصول إلى النتائج اعتمدنا على الأساليب الكمية والإحصائية وأسلوب دراسة الحالة.

#### 2.3. أساليب المعالجة الإحصائية

تم الاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (برنامج الحزمة الإحصائية لتطبيق العلوم الاجتماعية SpssStatistical Package for the Social Science)، للقيام بالمعالجة الإحصائية للبيانات وتفرغ وتحليل الاستبيان من خلال استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- **النسب المئوية والتكرارات:** (Frequencies & Percentages) لوصف عينة الدراسة
- **المتوسط الحسابي والانحراف المعياري** من أجل دراسة اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول متغيرات الدراسة وتحليلها.
- **معامل ألفا كرونباخ ((Cronbach s Alpha** لقياس مدى ثبات أداة الدراسة
- **اختبار كولموجوروف-سمرنوف (K-S) Kolmogorov-Smirnov Test** للاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.
- **معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient)** من أجل التعرف على درجة الارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع.
- **اختبار ANOVA** لاختبار صلاحية نموذج الدراسة.

- اختبار T (Independent Samples T-TEST) في حالة عينتين مستقلتين لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتين من البيانات.
- نموذج تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression – Model).
- نموذج تحليل الانحدار الخطي البسيط.
- تحليل التباين الأحادي (One Way Analysis of Variance – ANOVA) لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين ثلاث مجموعات أو أكثر من البيانات.

### 3.3. مجتمع وعينة الدراسة

يشمل مجموع الموظفين والعمال الدائمين في مؤسسة صوميك والمقدر عددهم بـ 760 فردا، وقد تم الاعتماد على العينة الاحتمالية الميسرة في جمع البيانات من المؤسسة محل الدراسة، من خلال توزيع استبيان على 10% من أفراد المجتمع والمقدر عددهم 76 فردا، تم استرجاع 72 استبانة قابلة للتحليل أيبنسبة استجابة قدرها 94.73%.

### 4.3. نموذج الدراسة

يتكون نموذج الدراسة من متغير مستقل يتمثل في عجلة ديمينج للجودة الشاملة، ومتغير تابع فعالية الأداء ومتغير معدل المتمثل في البيانات الشخصية للمبحوثين.

### 5.3. أداة الدراسة

تم الاعتماد على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات والمعلومات بهدف معرفة " دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع الإنشاء -دراسة حالة مؤسسة صوميك فرع سكيكدة"، حيث تم تصميم قائمة أسئلة بالاعتماد على عدة مراجع وتحكيم مجموعة من الأساتذة، ويتضمن الاستبيان ثلاث محاور:

❖ **المحور الأول:** يتمحور حول معلومات متعلقة بالخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة (النوع، السن، المستوى التعليمي الأقدمية)

❖ **المحور الثاني:** يتعلق بالمتغير المستقل عجلة ديميـج PDCA ويضم 04 أبعاد: (التخطيط Plan، التنفيذ Do، الفحص التصرف) بمجموع 28 عبارة تهدف إلى قياس في المؤسسة محل الدراسة.

❖ **المحور الثالث:** ويتمثل في المتغير التابع فعالية الأداء، ويتكون من 15 عبارة تهدف إلى قياس فعالية الأداء في المؤسسة محل الدراسة، وقد تم الاعتماد على سلم ليكارث الذي يتكون هذا المقياس من 05 درجات تتراوح بين 1 و5 حيث تشير الدرجة الأولى إلى غير موافق بشدة، الدرجة الثانية غير موافق، الدرجة الثالثة محايد، الدرجة الرابعة موافق، والدرجة الخامسة موافق بشدة، حيث تم إعطاء الأوزان الموضحة في الجدول التالية:

جدول (02): مقياس ليكارث الخماسي

| الوسط الحسابي        | 1.8-1          | 2.6-1.8   | 3.4-2.6 | 4.2-3.4 | 5-4.2      |
|----------------------|----------------|-----------|---------|---------|------------|
| الاتجاه العام        | غير موافق بشدة | غير موافق | محايد   | موافق   | موافق بشدة |
| درجة الموافقة الكلية | منخفضة جدا     | منخفضة    | متوسطة  | مرتفعة  | مرتفعة جدا |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على معطيات الدراسة.

## دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع دراسة حالة مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة

### 6.3. صدق وثبات أداة الدراسة

لقد تم التأكد من صدق أداة الدراسة المتمثلة في الاستبيان بطريقتين:

- ❖ **الصدق الظاهري (صدق آراء المحكمين):** حيث تم عرض الاستبيان على عدد من المحكمين المتخصصين في إدارة الأعمال، والبحث العلمي، والتحليل الإحصائي وكان عددهم 05 محكمين وقد استجاب الباحثين لآراء المحكمين وقاما بتعديل ما يجب تعديله ، وقدم الاستبيان في نسخته الأخيرة.
- ❖ **صدق الاتساق الداخلي:** لقد تم حساب صدق الاتساق الداخلي لكل محور من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون ويمكن توضيح ذلك من خلال النتائج التالية:

جدول (03): معامل الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستبيان والدرجة الكلية للاستبيان

| الأبعاد       | معامل ارتباط بيرسون | القيمة الاحتمالية Sig |
|---------------|---------------------|-----------------------|
| بعد التخطيط   | 0.871               | 0.000                 |
| بعد التنفيذ   | 0.934               | 0.000                 |
| بعد الفحص     | 0.938               | 0.000                 |
| بعد التصرف    | 0.895               | 0.000                 |
| عجلة ديمينج   | 0.977               | 0.000                 |
| فعالية الأداء | 0.969               | 0.000                 |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Spss

من خلال ما جاء في الجدول رقم (03) يتجلى أن القيمة الإجمالية لمحور عجلة ديمينج للجودة الشاملة بلغت 0.977 وهي موجبة ودالة احصائيا عند مستوى معنوية 0.05، في حين القيمة الاجمالية لمحور فعالية الأداء بلغت 0.969 وهي موجبة ودالة احصائيا عند مستوى معنوية 0.05، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

### 3.6.3. ثبات أداة الدراسة (ألفا كرو نباخ)

لقد تم التحقق من ثبات الاستبيان من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ  $\alpha$  Coefficient Cronbach s ويقصد بثبات الاستبيان أنه سيعطي نفس النتيجة لو تم إعادة توزيعه أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط. والجدول التالي يوضح نتائج حساب معامل ألفا كرو نباخ.

جدول (04): نتائج إختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبيان

| الأبعاد          | عدد العبارات | معامل ألفا كرونباخ |
|------------------|--------------|--------------------|
| بعد التخطيط      | 07           | 0.913              |
| بعد التنفيذ      | 07           | 0.902              |
| بعد الفحص        | 07           | 0.921              |
| بعد التصرف       | 07           | 0.908              |
| عجلة ديمينج      | 28           | 0.907              |
| فعالية الأداء    | 15           | 0.836              |
| جميع الأبعاد معا | 43           | 0.969              |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Spss.

من خلال النتائج المبينة في الجدول (04) نلاحظ أن قيمة معامل ألفا كرونباخ مرتفعة لكل محور تجاوزت 60% وتراوحت بين (0.836-0.913)، بينما بلغت القيمة الاجمالية لمعامل كرونباخ لجميع العبارات الاستبيان (0.969)، وهي قيمة

مرتفعة كذلك، وهذا يعني أن الثبات مرتفع ودال إحصائيا. وعليه فإن الاستبيان في صورته النهائية بعد التأكد من صدق وثبات استبيان الدراسة، وصلاحيته لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار الفرضيات.

### 7.3. اختبار التوزيع الطبيعي: Normality Distribution Test:

تم استخدام اختبار كولموجروف – سمرنوف Kolmogorov-Smirnov Test (K-S) لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وكانت النتائج موضحة في الجدول التالي:

#### جدول (05): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي Normality Distribution Test:

| البعد                | قيمة الاختبار | القيمة الاحتمالية Sig |
|----------------------|---------------|-----------------------|
| جميع أبعاد الاستبيان | 0.79          | 0.200                 |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Spss

من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن القيمة الاحتمالية sig أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبذلك فإن توزيع البيانات لهذه الأبعاد يتبع التوزيع الطبيعي حيث تم استخدام الاختبارات المعلمية لتحليل واختبار فرضيات الدراسة.

### 8.3. تحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها والتعليق على النتائج

#### 1.8.3. الوصف الإحصائي لعينة الدراسة

سيتم عرض خصائص عينة الدراسة من خلال البيانات الشخصية.

#### 1.1.8.3. توزيع عينة الدراسة حسب النوع

#### جدول (06): توزيع عينة الدراسة حسب النوع

| النوع   | العدد | النسبة % |
|---------|-------|----------|
| ذكر     | 65    | 90.3%    |
| أنثى    | 07    | 9.7%     |
| المجموع | 72    | 100%     |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على معطيات عينة الدراسة.

يتضح من الجدول (05) أن أغلبية أفراد العينة من الذكور عددهم 65 بنسبة 90.3 %، بينما نسبة الإناث 9.7 % وهي نسبة متوافقة مع مجتمع الدراسة، فهو مجتمع ذكوري، وهذا راجع لطبيعة نشاط المؤسسة فهي مؤسسة مختصة في مشاريع الإنشاء ويعود ذلك لشغل الذكور للوظائف والأعمال بنسبة أكبر من الإناث.

#### 2.1.8.3. توزيع عينة الدراسة حسب الفئة العمرية:

#### جدول (07): توزيع عينة الدراسة حسب الفئة العمرية

| الفئة العمرية               | العدد | النسبة |
|-----------------------------|-------|--------|
| أقل من 25 سنة               | 00    | 00%    |
| من 25 إلى أقل من 30 سنة     | 06    | 8.3%   |
| من 30 إلى أقل من 35 سنة     | 07    | 9.7%   |
| من 35 إلى أقل من 40 سنة     | 22    | 30.6%  |
| من 40 سنة إلى أقل من 45 سنة | 14    | 19.4%  |
| أكثر من 45 سنة              | 23    | 31.9%  |
| المجموع                     | 72    | 100%   |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على معطيات عينة الدراسة

## دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع دراسة حالة مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة

يتضح من الجدول أن كل أفراد العينة أعمارهم من 25 سنة فأكثر، حيث ما نسبته 8.3% تتراوح فئتهم العمرية من 25 إلى أقل من 30 سنة، و9.7% تتراوح فئتهم العمرية من 30 إلى أقل من 35 سنة، و30.6% تتراوح فئتهم العمرية من 35 إلى أقل من 40 سنة، و19.4% تتراوح فئتهم العمرية من 40 إلى أقل من 45 سنة، أما النسبة الأكبر كانت لفئة من 45 سنة فأكثر بـ 31.9% وذلك راجع إلى خصوصية مؤسسة سوناطراك واحتفاظها بأصحاب الخبرة لكن تبقى الموارد الشابة والتي تتراوح أعمارهم من 25 إلى 45 سنة هي الأعلى نسبة، وهذا راجع إلى خروج نسبة كبيرة من الموظفين على التقاعد وفتح المؤسسة باب التوظيف للطاقات الشابة.

### 3.1.8.3. توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي:

جدول (08): توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

| المستوى التعليمي | العدد | النسبة المئوية |
|------------------|-------|----------------|
| ابتدائي          | 01    | 14%            |
| متوسط            | 16    | 22.2%          |
| ثانوي            | 28    | 38.9%          |
| جامعي            | 23    | 31.9%          |
| دراسات عليا      | 04    | 5.6%           |
| المجموع          | 72    | 100%           |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على معطيات عينة الدراسة

يتضح من الجدول أن ما نسبته 1.4% من عينة الدراسة مستواهم الدراسي ابتدائي، 22.2% مستواهم الدراسي متوسط، 38.9% مستواهم الدراسي ثانوي، 31.9% مستواهم الدراسي جامعي، وأقل نسبة هي 5.6% أصحاب الدراسات العليا، حيث أن نسبة المستوى الجامعي والدراسات العليا تقدر بـ 37.5%، وهي نسبة منطقية كون مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سوناطراك سكيكدة تحرص على توظيف الكوادر وخريجي الجامعات، في حين تقابلها نسبة المستوى الثانوي فأقل بـ 62.5% لأن معظم أفراد العينة يتمركزون في وحدة الصيانة والورشات.

### 4.1.8.3. توزيع عينة الدراسة حسب الأقدمية:

جدول (09): توزيع عينة الدراسة حسب الأقدمية:

| عدد سنوات الخدمة         | العدد | النسبة المئوية |
|--------------------------|-------|----------------|
| أقل من 5 سنوات           | 05    | 6.9%           |
| من 5 إلى أقل من 10 سنوات | 08    | 11.10%         |
| من 10 إلى أقل من 15 سنة  | 20    | 27.80%         |
| من 15 سنة فأكثر          | 39    | 54.20%         |
| المجموع                  | 72    | 100%           |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Spss

من خلال الجدول يتضح لنا أن ما نسبته 6.9% من عينة الدراسة سنوات الخدمة لديهم أقل من 5 سنوات 11.10% تتراوح سنوات الخدمة لديهم من 5 إلى أقل من 10 سنوات، 27.80% تتراوح سنوات الخدمة لديهم من 10 إلى أقل من 15 سنة، بينما أكبر نسبة والتي قدرت بـ 54.20% كانت من نصيب الفئة التي سنوات الخدمة لديهم أكثر من 15 سنة وهي أكبر من بقية الفئات مجتمعة وهذا راجع لطبيعة المؤسسة لأنها تنتمي إلى مؤسسة سوناطراك التي تعتمد على الأقدمية التي يتمتع أصحابها بالخبرة.

### 2.8.3. تحليل فقرات الاستبيان والتعليق على نتائج الدراسة

#### 1.2.8.3. تحليل فقرات عجلة ديمينج

❖ تحليل اتجاهات أفراد العينة نحو بعد " التخطيط ": تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة الاختبار  $T$  لمعرفة درجة الموافقة.

جدول (10): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة اختبار  $t$  لكل عبارة من عبارات بعد التخطيط:

| ر.ع | العبارات                                                                    | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة | الترتيب | اتجاه العينة | قيمة الاختبار |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|--------|---------|--------------|---------------|
| 01  | تعتمد المؤسسة استراتيجية التخطيط طويل المدى من أجل التطوير                  | 3.53            | 1.061             | 70.6   | 03      | موافق        | 4.220         |
| 02  | تعمل المؤسسة على التحسين المستمر للإنتاج والخدمات من خلال إرشادات الإدارة   | 3.49            | 1.075             | 69.8   | 04      | موافق        | 3.838         |
| 03  | يقوم فريق متخصص بإعداد الخطط والتحسين المستمر في المؤسسة                    | 3.42            | 1.097             | 68.4   | 05      | موافق        | 3.222         |
| 04  | يشارك العاملون في صيانة الأهداف ووضع الخطط في المؤسسة                       | 3.21            | 1.198             | 64.2   | 07      | محايد        | 1.476         |
| 05  | ترتبط الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة برسالتها ورؤيتها المستقبلية.             | 3.58            | 1.045             | 71.6   | 02      | موافق        | 4.738         |
| 06  | تصنف أهداف المؤسسة الاستراتيجية بأنها قابلة للقياس والتحقيق                 | 3.72            | 0.996             | 74.4   | 01      | موافق        | 6.152         |
| 07  | تتسم النظم واللوائح في المؤسسة بسرعة الاستجابة للمتغيرات وفق الخطط التنموية | 3.28            | 1.153             | 65.6   | 06      | محايد        | 2.044         |
|     | بعد التخطيط                                                                 | 3.50            | 0.91959           | 70     | /       | موافق        | 4.614         |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Spss

بشكل عام حقق بعد التخطيط متوسط حسابي يقدر بـ 3.50 وانحراف معياري بقيمة 0.9195، أي أن الوزن النسبي 70%، وهذا ما يوضح درجة موافقة كبيرة من قبل أفراد عينة الدراسة عن فقرات محوره كأول بعد من أبعاد محور عجلة ديمينج، حيث جاءت الفقرة السادسة في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يقدر بـ 3.72 وانحراف معياري 0.996 وكان الوزن النسبي 74.4% أي أن الإدارة تقوم بوضع أهدافها الاستراتيجية بناء على أسس ومعايير علمية واضحة، كما جاءت الفقرة الخامسة في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي يقدر بـ 3.58 وانحراف معياري 1.045 بوزن نسبي 71.6%، أي أن أهداف المؤسسة ترتبط برؤيتها ورسالتها. ويعزو الباحثان ذلك إلى أن عملية التخطيط مهمة جدا من أجل التحسين المستمر وتساعد على زيادة الكفاءة والفعالية في الأداء، وتتصف بالشمولية والمنهجية القائمة على إتاحة الفرصة لجميع الأفراد في المؤسسة للمشاركة في عملية التحسين المستمر. بالإضافة إلى وضع الأهداف الاستراتيجية يحتاج إلى أسس ومعايير علمية واضحة تقوم على فلسفة إدارة الجودة الشاملة، وتكون قابلة للقياس والتحقيق، وتعكس رؤية ورسالة وقيم المؤسسة. ولا سيما أن المسؤولين في الإدارة من ذوي المؤهلات العالية والأقدمية التي تعكس الخبرة الجيدة.

## دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع دراسة حالة مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة

❖ تحليل اتجاهات أفراد العينة نحو بعد " التنفيذ": تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة الاختبار لمعرفة درجة الموافقة.

جدول (11): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة والترتيب وقيمة اختبار t لكل عبارة من عبارات بعد التنفيذ:

| ر.ع | العبارات                                                                                       | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة | الترتيب | اتجاه العينة | قيمة الاختبار |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|--------|---------|--------------|---------------|
| 01  | تعمل المؤسسة على التحسين المستمر في الأعمال المقدمة                                            | 3.42            | 1.160             | 74     | 04      | موافق        | 3.048         |
| 02  | تشجع إدارة المؤسسة الأساليب المبتكرة من خلال تبني منهج الجودة الشاملة                          | 3.19            | 1.109             | 72     | 05      | محايد        | 1.488         |
| 03  | تحدد إدارة المؤسسة جدولاً زمنياً لإنجاز مشاريعها وتحقيق أهدافها                                | 3.50            | 1.021             | 70     | 03      | موافق        | 4.156         |
| 04  | تعمل المؤسسة على تطوير وتحسين إجراءات العمل في مختلف وحداتها عند الضرورة.                      | 3.35            | 1.103             | 68.4   | 06      | موافق        | 2.672         |
| 05  | تعمل إدارة المؤسسة على تدريب وتكوين الموظفين لضمان تنفيذ إجراءات العمل بشكل صحيح وبجودة عالية. | 3.57            | 1.173             | 64     | 02      | موافق        | 4.120         |
| 06  | تعمل إدارة المؤسسة على إلغاء إجراءات العمل غير الضرورية والتي يمكن الاستغناء عنها              | 3.67            | 0.949             | 60     | 01      | موافق        | 5.958         |
| 07  | تستخدم إدارة المؤسسة التكنولوجيا الحديثة للرفع من مستوى كفاءة جودة العمل                       | 3.04            | 1.316             | 60     | 07      | محايد        | 0.269         |
|     | بعد التنفيذ                                                                                    | 3.3909          | 0.89101           | 69.6   | /       | موافق        | 3.722         |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات Spss

بشكل عام حقق بعد التنفيذ متوسط حسابي يقدر بـ 3.3909 وانحراف معياري بقيمة 0.89101، أي أن الوزن النسبي 69.6%، وهذا ما يوضح درجة موافقة كبيرة من قبل أفراد عينة الدراسة عن فقرات محوره كثنائي بعد من أبعاد محور عجلة ديمينج، حيث جاءت الفقرة السادسة في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يقدر بـ 3.67 وانحراف معياري 0.996 وكان الوزن النسبي 60% أي أن الإدارة تقوم بإلغاء إجراءات العمل غير الضرورية والتي يمكن الاستغناء عنها دون أحداث خلل في العملية الكلية وتحقيق التحسين المستمر، كما جاءت الفقرة الأولى في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي يقدر بـ 3.42 وانحراف معياري 1.061 بوزن نسبي 74%، أي أن المؤسسة تتبع طريقة التحسين المستمر في الأعمال المقدمة، وجاءت الفقرة السابعة التي تشير إلى أن المؤسسة تستخدم التكنولوجيا الحديثة للرفع من مستوى كفاءة جودة العمل. ويعزو الباحثان ذلك إلى أن عملية التنفيذ تترجم وعي الإدارة واهتمامها بعملية التحسين المستمر، وحرصها على تطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة من خلال التركيز على استقطاب الكفاءات والعمل على تطوير وتنمية الموارد البشرية من خلال تشجيع عملية تكوين وتدريب الموظفين لضمان تنفيذ الأعمال بشكل صحيح وبجودة عالية.

❖ تحليل اتجاهات أفراد العينة نحو بعد " الفحص": تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة الاختبار لمعرفة درجة الموافقة

جدول (12): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة اختبار t لكل عبارة من عبارات بعد الفحص:

| ر.ع | العبارات                                                                                    | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة | الترتيب | اتجاه العينة | قيمة الاختبار |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|--------|---------|--------------|---------------|
| 01  | تهتم إدارة المؤسسة بمطابقة النتائج مع الأهداف                                               | 3.38            | 1.067             | 67.6   | 3       | محايد        | 2.981         |
| 02  | تعتمد إدارة المؤسسة على فرق جودة في تحليل المشكلات لاتخاذ القرارات                          | 3.24            | 1.204             | 64.8   | 7       | محايد        | 1.663         |
| 03  | يشارك موظفو المؤسسة في تقديم الحلول والمقترحات لحل المشكلات                                 | 3.38            | 1.144             | 67.4   | 4       | محايد        | 2.782         |
| 04  | يتم تقديم مختلف الأنشطة والعمليات بصورة منتظمة وفق خطط واضحة بهدف التغيير والتحسين والتطوير | 3.33            | 1.113             | 66.6   | 6       | محايد        | 2.541         |
| 05  | تستعين المؤسسة بمصادر خارجية في فحص واختبار عملياتها                                        | 3.44            | 1.124             | 68.8   | 2       | موافق        | 3.354         |
| 06  | تعتمد إدارة المؤسسة على معايير واضحة لقياس مدى تحسن النتائج                                 | 3.56            | 1.060             | 71.2   | 1       | موافق        | 4.447         |
| 07  | يتم الاستفادة من نتائج التغذية العكسية عند تنفيذ العمليات اللاحقة                           | 3.36            | 0.893             | 67.2   | 5       | محايد        | 3.432         |
|     | بعد الفحص                                                                                   | 3.38            | 0.89835           | 67.6   | /       | محايد        | 3.617         |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Spss

بشكل عام حقق بعد الفحص متوسط حسابي يقدر بـ 3.38 وانحراف معياري بقيمة 0.898، أي أن الوزن النسبي 67.6%، وهذا ما يوضح درجة موافقة كبيرة من قبل أفراد عينة الدراسة عن فقرات محوره كئالت بعد من أبعاد محور عجلة ديمينج، حيث جاءت الفقرة السادسة في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يقدر بـ 3.56 وانحراف معياري 0.9961 وكان الوزن النسبي 71.2% أي أن الإدارة تعتمد على أسس ومعايير واضحة لقياس التحسن في النتائج. كما جاءت الفقرة الثالثة في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي يقدر بـ 3.37 وانحراف معياري 1.097 بوزن نسبي 67.4%، أي أن المؤسسة تعمل على مشاركة الموظفين في تقديم الحلول والمقترحات لحل المشكلات بدرجة مقبولة، وجاءت الفقرة الثانية التي تشير إلى أن المؤسسة تعتمد على فرق الجودة في تحليل المشكلات وحلها في المرتبة السابعة. والتي جاءت بمتوسط حسابي قدره 3.24 وانحراف معياري 1.075 بوزن نسبي قدر بـ 64.3% ويعزو الباحثان ذلك إلى أن عملية الفحص مهمة جدا في المؤسسة والتي تعتمد على مصادر خارجية في فحص واختبار عملياتها واستغلال مخرجات التغذية العكسية لتصحيح الأخطاء والمستهممة بشكل كبير في تطوير الأداء وزيادة فعاليته معتمدة في ذلك على معايير إدارة الجودة الشاملة.

## دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع دراسة حالة مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة

❖ تحليل اتجاهات أفراد العينة نحو بعد " التصرف": تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة الاختبار لمعرفة درجة الموافقة.

جدول (13): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة اختبار t لكل عبارة من عبارات بعد الفعل/التصرف

| رقم | العبارات                                                                     | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة | الترتيب | اتجاه العينة | قيمة الاختبار |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|--------|---------|--------------|---------------|
| 01  | تعتمد الإدارة المؤسسة على برامج للتسيير وتسهيل الإجراءات لتحسين الجودة       | 3.49            | 1.075             | 69.8   | 3       | موافق        | 3.838         |
| 02  | تنشر إدارة المؤسسة تقارير دورية عن طبيعة سير العمل ومستوى أشغالها            | 3.42            | 1.219             | 68.4   | 7       | موافق        | 2.900         |
| 03  | تقوم الإدارة بتعديل خططها بناء على النتائج المحققة من تقييم المشاريع المنفذة | 3.46            | 1.087             | 69.2   | 5       | موافق        | 3.578         |
| 04  | تعمل المؤسسة على التطوير المستمر لرسالتها حسب وضعها في السوق                 | 3.44            | 1.033             | 68.8   | 6       | موافق        | 3.650         |
| 05  | يتم اعتماد خطط جديدة بناء على عمليات الفحص السابقة                           | 3.49            | 0.934             | 69.8   | 4       | موافق        | 4.415         |
| 06  | يتم توظيف نتائج التحسين المستمر في العمليات المشابهة الأخرى                  | 3.53            | 1.048             | 70.6   | 2       | موافق        | 4.274         |
| 07  | يتم تدريب ومتابعة العمال والموظفين المعنيين بتطبيق التحسينات                 | 3.58            | 1.184             | 71.6   | 1       | موافق        | 4.181         |
|     | بعد الفعل                                                                    | 3.4861          | 0.87133           | 69.6   | /       | موافق        | 4.734         |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Spss

وبصفة عامة حقق بعد الفعل متوسط حسابي يقدر بـ 3.4861 وانحراف معياري بقيمة 0.8713، أي أن الوزن النسبي 69.6%، وهذا ما يوضح درجة موافقة كبيرة من قبل أفراد عينة الدراسة عن فقرات محوره كآخر بعد من أبعاد محور عجلة ديمينج، حيث جاءت الفقرة السابعة في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يقدر بـ 3.58 وانحراف معياري 1.153 وكان الوزن النسبي 71.6% وهي نسبة مرتفعة تعكس الرأي الإيجابي لأفراد عينة الدراسة حول اهتمام الإدارة بعمليات تكوين وتدريب الموظفين ذوو المراكز الحساسة التي تساهم في عملية التحسين المستمر. وجاءت الفقرة الخامسة في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي يقدر بـ 3.49 وانحراف معياري 1.045 بوزن نسبي يقدر بـ 69.8%، ويعزو الباحثان ذلك إلى أن مؤسسة الصيانة الصناعية تهتم بتحسين أدائها وتطويره بشكل مستمر، من خلال بعثات التريص بالخارج والتكوين والتدريب بالإضافة إلى اعتمادها على معايير إدارة الجودة الشاملة.

❖ تحليل جميع فقرات عجلة ديمينج للجودة الشاملة

جدول (14): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة اختبار t لجميع فقرات عجلة

دسمينج للجودة الشاملة

| المحور                 | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | الترتيب | درجة الموافقة | قيمة الاختبار | Sig   |
|------------------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|---------------|---------------|-------|
| التخطيط                | 3.5000          | 0.91959           | 70           | 1       | مرتفعة        | 4.614         | 0.000 |
| التنفيذ                | 3.3909          | 0.89101           | 69.6         | 2       | مرتفعة        | 3.722         | 0.000 |
| الفحص                  | 3.3829          | 0.89835           | 67.6         | 4       | مرتفعة        | 3.617         | 0.000 |
| الفعل                  | 3.4861          | 0.87133           | 69.6         | 2       | مرتفعة        | 4.7344        | 0.000 |
| جميع فقرات عجلة ديمينج | 3.4400          | 0.81377           | 68.8         | /       | مرتفعة        | 4.588         | 0.000 |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Spss

من خلال نتائج الجدول أعلاه نجد أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات عجلة ديمينج للجودة الشاملة يقدر بـ 3.44 أي الوزن النسبي بقيمة 68.8% وهذا يعكس درجة الموافقة الكبيرة من قبل أفراد عينة الدراسة على فقرات المحور بصفة عامة. ويرجع الباحثان هذه النتائج إلى أن مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة تولي اهتماما كبيرا بتطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة بصفة عامة، ونموذج ديمينج من خلال عجلة ديمينج بصفة خاصة. فالمؤسسة تعد إحدى فروع شركة سوناطراك فهي تتمتع بالإمكانيات المادية ومالية بالإضافة إلى الإمكانيات البشرية المؤهلة وذات الكفاءة والخبرة العالية فالمؤسسة تعتمد على أنظمة الرصد المعلوماتي المتطور كنظام الرصد التجاري، ونظام رصد الزبائن، ونظام رصد الموردين ونظام الرصد التكنولوجي، وغيرها من الأنظمة التي تمكنها من مراقبة بيئتها وتحقيق ميزة تنافسية.

2.2.8.3. تحليل فقرات محور المتغير التابع "فعالية الأداء":

جدول (15): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي وقيمة اختبار t لجميع فقرات محور فعالية الأداء

| ر.ع | العبارات                                                             | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة | الرتبة | درجة الموافقة | اختبار T |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|--------|--------|---------------|----------|
| 01  | يؤدي موظفو وعمال المؤسسة أعمالهم بالفعالية المطلوبة                  | 4.19            | 0.620             | 83.8   | 2      | مرتفعة        | 16.351   |
| 02  | يلتزم موظفو وعمال المؤسسة بتعليمات وتوجيهات مدراءهم                  | 4.15            | 0.685             | 83     | 3      | مرتفعة        | 14.279   |
| 03  | يحقق موظفو وعمال المؤسسة الأهداف المخطط الوصول لها                   | 4.06            | 0.603             | 81.2   | 6      | مرتفعة        | 14.865   |
| 04  | يتم تقييم أداء العاملون بالمؤسسة بناء على أسس علمية ومعايير واضحة    | 3.28            | 1.116             | 65.6   | 12     | متوسطة        | 2.112    |
| 05  | يتوفر لدى العمال وموظفو المؤسسة المهارة                              | 4.29            | 0.516             | 85.8   | 1      | مرتفعة        | 21.257   |
| 06  | يتوفر لدى العاملون بالمؤسسة القدرة على تحليل المشكلات اليومية وحلها. | 4.13            | 0.649             | 82.6   | 4      | مرتفعة        | 14.716   |
| 07  | يوجد تنسيق بين المستويات الإدارية لتحسين جودة العمل                  | 3.26            | 1.151             | 65.2   | 13     | متوسطة        | 1.946    |
| 08  | تسهم السياسات والإجراءات المتبعة بالمؤسسة في إنجاز الأعمال بفعالية   | 3.5             | 1.007             | 70     | 10     | مرتفعة        | 4.213    |
| 09  | تزود المؤسسة موظفيها بتقارير دورية توضح مستوى أدائهم                 | 3.24            | 1.284             | 64.8   | 14     | متوسطة        | 1.561    |
| 10  | تسعى الإدارة إلى تطوير أداء موظفيها من خلال التدريب والتخطيط المسبق  | 3.51            | 1.187             | 70.2   | 09     | مرتفعة        | 3.674    |
| 11  | تتوفر لدى العاملين الدافعية للعمل خارج أوقات العمل                   | 3.78            | 0.892             | 75.6   | 08     | مرتفعة        | 7.402    |
| 12  | لدى العاملين القدرة على الابتكار والإبداع وتطوير العمل               | 4.04            | 0.795             | 80.8   | 07     | مرتفعة        | 11.118   |

## دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع دراسة حالة مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة

|    |                                                                  |        |         |      |    |        |        |
|----|------------------------------------------------------------------|--------|---------|------|----|--------|--------|
| 13 | يوجد نظام حوافز وترقيات عادل يساعد على زيادة فعالية الأداء       | 3.13   | 1.383   | 62.6 | 15 | متوسطة | 0.767  |
| 14 | يساهم استخدام التقنية الحديثة في المؤسسة على تحسين فعالية الأداء | 3.5    | 1.061   | 70   | 11 | مرتفعة | 3.997  |
| 15 | يساعد التدريب والتطوير على تحسين أداء العاملين                   | 4.08   | 0.783   | 81.6 | 05 | مرتفعة | 11.744 |
|    | محلول فعالية الأداء                                              | 3.7433 | 0.52323 | 74.8 | /  | مرتفعة | 12.053 |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Spss

وبشكل عام نجد أن المتوسط الحسابي لمحور "فعالية الأداء" حقق متوسط حسابي بمقدار 3.74 وانحراف معياري بقيمة 0.523 أي الوزن النسبي 74.8 %، وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على عبارات هذا المحور، حيث جاءت الفقرة الخامسة "يتوفر لدى العاملين وموظفو المؤسسة المهارة" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يقدر بـ 4.29 وانحراف معياري بقيمة 0.516 أي بوزن نسبي يقدر بـ 85.8 % أي أن المؤسسة تعتمد في استراتيجية التوظيف على استقطاب الموارد البشرية المؤهلة وذات الكفاءة العالية، وجاءت الفقرة السادسة "يتوفر لدى العمال القدرة على تحليل المشكلات اليومية وحلها" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي يقدر بـ 4.13 وانحراف معياري بقيمة 0.649، أي بوزن نسبي بقيمة 82.6 % وهي نسبة كبيرة وهذا يتوافق مع ما جاء في الفقرة الخامسة، كما جاءت الفقرة 14 "يساهم استخدام التقنية الحديثة في المؤسسة على تحسين فعالية الأداء" بمتوسط حسابي يثرب 4.08 وانحراف معياري 1.061 أي بوزن نسبي بقيمة 70 %، ويرى الباحثان أن هذه النسبة التي أظهرتها النتيجة هي نسبة منطقية كون مؤسسة الصيانة الصناعية صة ميك سكيكدة هي مؤسسة رائدة في مجال قطاع الإنشاء لها اهتمام كبير بتطبيق إدارة الجودة الشاملة بصفة عامة ونموذج ديمينج بصفة خاصة، حيث تتوفر المؤسسة على أنظمة رصد معلوماتي تمكنها من مراقبة بيئتها وتحقيق ميزة تنافسية في مجالها.

### 3.2.8.3. اختبار فرضيات الدراسة:

❖ **الفرضية الرئيسية :** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي  $\alpha \leq 0.05$  بين تطبيق عجلة ديمينج للجودة الشاملة وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة.

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام "معامل بيرسون للارتباط"، والجدول التالي يوضح النتائج المتحصل عليها

**جدول (16): معامل الارتباط بين عجلة ديمينج للجودة الشاملة وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في مؤسسة صوميك سكيكدة**

| الفرضية                                                                                                                           | معامل بيرسون للارتباط | Sig   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ بين التخطيط وفعالية أداء ومشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة. | *0.677                | 0.000 |
| توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ بين التخطيط وفعالية أداء ومشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة. | *0.750                | 0.000 |
| توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ بين التخطيط وفعالية أداء ومشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة. | *0.779                | 0.000 |
| توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ بين التخطيط وفعالية أداء ومشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة. | *0.707                | 0.000 |
| توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ بين التخطيط وفعالية أداء ومشاريع الإنشاء في المؤسسة محل الدراسة. | *0.801                | 0.000 |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Spss

\*الارتباط دال إحصائيا عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$

يبين الجدول (15) أن معامل الارتباط بيرسون يقدر بـ 0.801، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 وهذا يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق عجلة ديمينج للجودة الشاملة وفعالية أداء مشاريع الإنشاء في مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة. وتعزى هذه العلاقة إلى أن عجلة ديمينج للجودة الشاملة هي عجلة مستمرة لتحسين وتطوير جميع مجالات العمل الإداري، وتتضمن التخطيط وفيها يتم تصميم المنتج أو الخدمة، والتنفيذ وفقا للمعايير المخطط لها، والفحص للتأكد من النتائج ورضا الزبون، والتصرف ويتم فيها التغذية العكسية للبدء بمرحلة تخطيط جديدة وفقا لمخرجات دورة العجلة الأولى، وبما أن عجلة ديمينج نموذج من نماذج إدارة الجودة الشاملة فلا بد من وجود علاقة بين تطبيق عجلة ديمينج وفعالية الأداء.

#### 4. تحليل النتائج

للإجابة على التساؤل الرئيسي واختبار فرضيات الدراسة وبناء على التحليلات النظرية والتطبيقية، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- أظهرت الدراسة أنه توجد موافقة كبيرة من قبل عينة الدراسة على أنه يوجد تطبيق لعجلة ديمينج للجودة الشاملة ولها دور في زيادة فعالية الأداء في مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سوناطراك سكيكدة.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \geq 0.05$  لبعد التخطيط على فعالية الأداء، فالمؤسسة محل الدراسة تهتم مؤسسة الصيانة الصناعية بإعداد الخطط الاستراتيجية والتغذية وتحسينها باستمرار لتطويرها وتحقيق أهدافها.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \geq 0.05$  لبعد التنفيذ على فعالية الأداء، فالمؤسسة محل الدراسة تعمل على تقديم منتجات وخدمات ذات جودة.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \geq 0.05$  لبعد الفحص على فعالية الأداء، فالمؤسسة محل الدراسة تقوم بدوريات يومية لفحص وتقييم مختلف العمليات والأنشطة والأجهزة، بكفاءة وفعالية.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \geq 0.05$  لبعد التصرف على فعالية الأداء، فالمؤسسة محل الدراسة تعمل على التحسين المستمر للوصول دائما إلى الجودة المطلوبة من خلال الاعتماد على برامج وأنظمة حديثة لتسهيل العمل بالإضافة إلى نشر التقارير الدورية والعمل على تحسينها.

#### 5. اختبار الفرضيات

أكدت الدراسة على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عجلة ديمينج للجودة الشاملة وفعالية الأداء في مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سوناطراك سكيكدة.

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين التخطيط وفعالية الأداء.
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين التنفيذ وفعالية الأداء.
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين الفحص وفعالية الأداء.
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha \leq 0.05$  بين التصرف وفعالية الأداء.

من خلال ما جاء في الدراسة نجد أن هناك درجة عالية من الموافقة لأفراد العينة على جميع أبعاد عجلة ديمينج كما بينت الدراسة أنه توجد علاقة وأثر ذو دلالة إحصائية بين جميع أبعاد عجلة ديمينج للجودة الشاملة (التخطيط التنفيذي والفحص، التصرف) وبين فعالية الأداء في المؤسسة محل الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابة المبحوثين حول عجلة ديمينج للجودة الشاملة وعلاقته بفعالية الأداء تعزى إلى كل المتغيرات (النوع، السن، المؤهل العلمي، والأقدمية) على حد سواء، وهذا يعكس التأثير المباشر لأبعاد عجلة ديمينج على فعالية الأداء في المؤسسة محل الدراسة. كما توصل الباحثان إلى أن هناك اهتمام كبير من قبل الإدارة العليا بإدارة الجودة الشاملة كون أن مؤسسة صوميك تطمح إلى ولوج السوق الدولية بمنتجات ذات جودة عالية، ولكن وبالرغم من تبنيها لفلسفة إدارة الجودة الشاملة إلا أنه هناك نقص في الجانب المعرفي والتكوين لشريحة كبيرة من العمال خاصة في المستوى التشغيلي.

#### 7.1. الاقتراحات والتوصيات

- ❖ ضرورة عقد ندوات وأيام دراسية ومؤتمرات لنشر ثقافة الجودة وتكوين العمال على أسسها وعلى طرق التحسين المستمر كنموذج الجودة لديمينج والتأكيد على أخلاقيات المهنة، والرفع من مستوى الرضا الوظيفي، للوصول إلى الفعالية في الأداء والجودة المطلوبة.
- ❖ ضرورة توسيع نطاق التمكين وتفويض صلاحيات للعاملين وتحفيزهم وتشجيعهم على المشاركة في صنع القرارات، من خلال ابداء الآراء وطرح الاقتراحات، في مختلف المواضيع والمساهمة في إيجاد الحلول لمختلف المشكلات.
- ❖ العمل على تشكيل فرق الجودة من العاملين لدراسة التغذية العكسية، والمساهمة في إيجاد الحلول.
- ❖ العمل على رفع الكفاءة باستخدام التكنولوجيا المتطورة في جميع المستويات خاصة المستوى التشغيلي الذي يضم عمال من مستويات تعليمية مختلفة.
- ❖ ضرورة تنمية الإلتزام والولاء لدى العمال والموظفين للمؤسسة وتقوية إيمانهم برؤية ورسالة المؤسسة وأهدافها.

## 8. قائمة المراجع:

1. Panuwatwanich, K., & Nguyen, T. (2017). Influence of Total Quality Management on Performance. 7th International Conference on Engineering, Project, and Production Management (pp. 548-555). Queensland 4222: Griffith University.
2. أحلام سوداني، وأمال بن ناصر. (2020). واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة الجزائرية دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية لولاية قالمة الجزائر. مجلة العلوم الإنسانية، 20(02)، الصفحات 377-398.
3. أحمد بن عيشاوي. (2008). إدارة الجودة الشاملة (TQM) في المؤسسات الفندقية في الجزائر (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة الجزائر.
4. أحمد بن عيشاوي. (2013). إدارة الجودة الشاملة (TQM) السبيل إلى تحقيق الأداء المنظم المتميز. مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، 2(1)، الصفحات 33-46.
5. بوعلالة ع. (2021، 12 16). نظام تقييم أداء العاملين وأثره على الأداء الوظيفي: دراسة حالة عينة من الموظفين الإداريين في جامعة أدرار. مجلة البشائر الاقتصادية، 7(3)، pp. 531-547.
6. حبيبة عامر، وفرحات عباس. (2017). دور عمليات التحسين المستمر في تحقيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة الاقتصادية-دراسة حالة مؤسسة كوندور برج بوعريج. مجلة رؤى اقتصادية، 7(2)، الصفحات 165-183.
7. زكرياء بن علي سعد الضويحي، وآخرون. (2020). أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة في تحسين أداء أوقاف جمعيات البر في المملكة العربية السعودية: إطارا نظريا لتطبيق نموذج ديمينج. The International Journal of Business Ethics and Governance (IJBE), 03(02).
8. شريفي م. (2008). إدارة التغيير من خلال مدخل إدارة الجودة الشاملة مع الإشارة إلى الفرع الولائي للجزائر الاتصالات موبيليس ببشار)رسالة ماجستير. (كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، بشار: جامعة طاهري محمد).
9. طارق قيدوسي، وإيمان عامر. (1 مارس، 2020). دراسة أسباب تأخر المشاريع الإنشائية باستخدام التحليل التمييزي دراسة حالة ديوان الترقية والتسيير العقاري بسعيدة. مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، 2(1)، الصفحات 99-113.
10. طلال يونس مفتاح علي، وأحمد سعد مفتاح عبد الرزاق. (6 1، 2020). إدارة الجودة الشاملة ومساهمتها في تحقيق كفاءة الأداء الوظيفي - دراسة على الموظفين بمصلحة الجوازات والجنسية وشؤون العرب والأجانب. مجلة الاقتصاد الدولي والعولمة، 3(2)، الصفحات 93-108.
11. عبد السلام طيب. (2019). تطبيق معايير الجودة الشاملة على إدارة المشروع لتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة-دراسة ميدانية في وحدة الصناعات الجديدة EIM تبسة (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، مسيلة: جامعة محمد بوضياف.
12. عبد العزيز زواتيني، ومصطفى حاج الله. (20 08، 2021). المتردد البشري بين الكفاءة والفعالية. مجلة التنمية وإدارة المورد البشري، 8(1)، الصفحات 120-143.
13. عبد الملك مزهودة. (نوفمبر، 2001). الأداء بين الكفاءة والفعالية مفهوم وتقييم. مجلة العلوم الإنسانية، 1(1)، صفحة 85100.
14. عبيد عبد الله محمد العثمان. (2017). أثر إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية على الأداء دراسة ميدانية في الأمانة العامة للأوقاف وزارة الأوقاف دولة الكويت (أطروحة دكتوراه). كلية الدراسات العليا، عمان: جامعة العلوم الإسلامية العالمية.
15. علي عابد. (2011). دور التخطيط والرقابة في إدارة المشاريع باستخدام التحليل الشبكي-دراسة حالة مشروع بناء 40 وحدة سكنية LPS بتيارت(رسالة ماجستير). كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، تلمسان: جامعة أبو بكر بلقايد.
16. عمر صفوت حسن، وفيحاء عبد الله يعقوب. (2018). توظيف أدوات إدارة الكلفة في أسلوب التنفيذ المتسارع للمشاريع الإنشائية لغرض ترشيد الكلف -بحث تطبيقي في مشروع توحيلة شط الديوانية /الهيئة العامة لمشاريع الري والاستصلاح. مجلة دراسات محاسبية ومالية، 10(43 الفصل الثاني).
17. عواطف إبراهيم الحداد. (2009). إدارة الجودة الشاملة (المجلد الأول). عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
18. فايزة لعراف، ورايح بوقرة. (2021). إنتاجية البنك ما بين الكفاءة والفعالية، مدخل مفاهيمي. مجلة دراسات اقتصادية، 15(1)، الصفحات 111-123.
19. لحبيب بلية. (2019). إدارة الجودة الشاملة المفهوم-الأساسيات-شروط التطبيق. القاهرة: الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي.
20. مجمد عبد الفتاح محمد. (2008). إدارة الجودة الشاملة بمنظومات الرعاية الاجتماعية. الاسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
21. محمد إبراهيم أحمد أبو حميدة. (2014). أسباب التأخير في المشاريع الإنشائية في بلدية الخليل(رسالة ماجستير). كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، فلسطين: جامعة الخليل.

## دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع دراسة حالة مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة

22. محمود عنبر, هـ. (2016). دور المعايير الدولية لإدارة المشاريع في زيادة جودة المشروع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة (رسالة ماجستير). كلية التجارة وإدارة الأعمال: الجامعة الإسلامية غزة فلسطين.
23. محمود واضح. (2017). مساهمة في تحسين إدارة المشاريع الإنشائية في الزائر: دراسة تطبيقية لنشاط انجاز قنوات نقل المحروقات عبر الأنابيب-حالة المؤسسة الوطنية للقنوات (ENAC) فرع سوناطراك (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، باتنة: جامعة الحاج لخضر.
24. محمود واضح، وهارون الطاهر. (2015). إدارة المشاريع الإنشائية في الجزائر بين الواقع والمأمول: دراسة عينة من المشاريع الكبرى. مجلة العلوم الإنسانية- (41)، الصفحات 375-391.
25. نايف علوان, ق. (2009). إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الإيزو. 2000: 9001 عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
26. نجم عبود نجم. (2010). إدارة الجودة الشاملة في عصر الإنترنت (المجلد الأول). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
27. نضال عبد الرحمن إبراهيم أبو سويح. (2019). أثر تطبيق نموذج شوهارت على فعالية أداء العاملين في الكليات الجامعية بقطاع غزة (أطروحة دكتوراه). كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، غزة: الجامعة الإسلامية.
28. هشام محمود عنبر. (2016). دور المعايير الدولية لإدارة المشاريع في زيادة جودة المشروع في المؤسسات الأهلية العامة في قطاع غزة (رسالة ماجستير). كلية التجارة وإدارة الأعمال، غزة: الجامعة الإسلامية.
29. ياسمين ابراهيم مصطفى أحمد. (2011). أثر استخدام أنموذج Deming s للجودة على تحسين إدارة الصيانة-دراسة تطبيقية لصيانة المركبات في شركة جت للنقل السياحي-(رسالة ماجستير). كلية الأعمال، مصر: جامعة الشرق الأوسط.
30. يزيد قادة. (2012). واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم الجزائرية- دراسة تطبيقية على متوسطات ولاية سعيدة-(رسالة ماجستير). كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، تلمسان: جامعة أبي بكر بلقايد.