

الحكومة الليبية المؤقتة

وزارة التعليم العالي

الأكاديمية الليبية

مدرسة العلوم الهندسية و التطبيقية

قسم إدارة المشاريع

إدارة الجودة الشاملة
كمدخل
لتحسين مستوى جودة تنفيذ الأعمال فى شركات المقاولات

رسالة مقدمة إستكمالاً لمتطلب الحصول على درجة الإجازة العليا
(الماجستير)

إعـــــــداد الطالبة : رجاء محمد شـــــنيبة

إشـــــراف الدكتــور : محمود أحمد الفطيسي

الفصل الدراسي : خريف 2015

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم :

" إن الله يُحِب إذا عَمِلَ أَحَدَكُم عَمَلاً أن يُتْقِنَهْ "

حديث شريف

الإهداء

إلى روح والدي رحمه الله

إلى والدتي الغالية التي بدعواتها وفقني الله

إلى إخوتي و أخواتي الأعِزّاء

إلى طلبة العلم في كل مكان

إلى وطني الغالي ليبيا مع خالص أمنياتي له بالتقدم والرقي والإستقرار

أهدي ثمرة جهدي المتواضع

الشكر و التقدير

أتوجه بالشكر وعظيم الإمتنان لله سبحانه وتعالى الذي إرتضى أن يكون شكر الناس شكراً له، كذلك أتقدم بجزيل الشكر و العرفان إلى أستاذي الفاضل الدكتور / محمود أحمد الفطيسي على نصائحه السديدة وتفضله بالإشراف على هذه الدراسة جزاه الله كل خير .

والشكر موصول كذلك إلى الدكتور/ زيدان علي حتوش، و الدكتور/ أعبيد أحمد الرقيق، لتفضلهما بقبول مناقشة هذه الرسالة .

ولا يفوتني أن أتقدم بجزيل الشكر لمدراء و موظفي الشركات الذين تفضلوا بالإجابة على أداة الدراســـة " الإستبيان "، وكذلك لكل من ساهم و ساعد على إنجاح و إتمام هذه الدراسة وأخص بالذكر المهندس / علي البركوس الذي لم يبخل في تقديم العون لي خلال فتره إنجاز الدراسة .

قائمة المحتويات

رقم	الموضوع	الصفحة
-	حديث شريف	أ
-	الإهداء	ب
-	الشكر و التقدير	ج
-	قائمة المحتويات	د
-	قائمة الجداول	ز
-	قائمة الأشكال	ط
-	ملخص الدراسة باللغة العربية	ك
-	ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية	م
الفصل الاول : الإطار العام للدراسة		
1.1	المقدمـة	2
2.1	مشكلة الدراسة	3
3.1	أهمية الدراسة	3
4.1	أهداف الدراسة	4
5.1	فرضيات الدراسة	4
6.1	منهجية الدراسة	5
7.1	حدود الدراسة	5
8.1	هيكلية الدراسة	6
9.1	دراسات سابقة	6
الفصل الثاني : الإطار النظري		
المبحث الأول : المفاهيم المعاصرة للجودة		
1.1.2	مقدمة تاريخية	17
2.1.2	تعريف الجودة	19
3.1.2	أبعاد الجودة	23
4.1.2	رُوَّاد الجودة	25
1.4.1.2	إدوارد ديمينج	26
2.4.1.2	جوزيف جوران	28

3.4.1.2	كاورو إيشيكاوا	31
5.1.2	تطور تطبيقات الجودة في الفكر الإداري	33
1.5.1.2	المدخل التقليدي لإدارة الجودة	33
2.5.1.2	المدخل الحديث لإدارة الجودة	37
المبحث الثاني : إدارة الجودة الشاملة		
1.2.2	مقدمة	40
2.2.2	تعريف إدارة الجودة الشاملة	40
3.2.2	أهمية إدارة الجودة الشاملة	43
4.2.2	العناصر المستهدفة لإدارة الجودة الشاملة	44
5.2.2	تطبيق إدارة الجودة الشاملة	45
1.5.2.2	المبادئ الأساسية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة	46
2.5.2.2	متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة	48
3.5.2.2	مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة	48
4.5.2.2	أمثلة النماذج الحديثة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة	50
5.5.2.2	أدوات وتقنيات تطبيق إدارة الجودة الشاملة	55
6.5.2.2	مزايا تطبيق إدارة الجودة الشاملة	60
7.5.2.2	معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة	60
المبحث الثالث : إدارة الجودة الشاملة وصناعة التشييد		
1.3.2	تمهيد	64
2.3.2	تعريف صناعة التشييد	64
3.3.2	أهمية إدارة الجودة الشاملة في قطاع التشييد	66
4.3.2	الطبيعة الخاصة لمشاريع التشييد	68
5.3.2	المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الشاملة في صناعة التشييد	71
6.3.2	مشاكل إدارة الجودة الشاملة في صناعة التشييد	77
الفصل الثالث : الدراسة الميدانية و التحليل		
1.3	تمهيد	81
2.3	منهجية الدراسة	81
3.3	مصادر جمع البيانات	81
4.3	عينة الدراسة	82

5.3	أداة جمع البيانات	83
6.3	الأساليب الإحصائية المستخدمة	86
1.6.3	التوزيعات التكرارية والنسب المئوية	86
2.6.3	المتوسط الحسابي المُرجَّح	87
3.6.3	الإنحراف المعياري	87
4.6.3	معامل الإختلاف	87
5.6.3	معامل ألفا كرونباخ	88
6.6.3	معامل الإرتباط ليبرسون	88
7.6.3	إختبار تى	89
8.6.3	تحليل التباين الأحادي	90
9.6.3	إختبار T للعينتين المستقلتين	90
7.3	التحليل الإحصائي	90
1.7.3	جودة القياسات (صدق و ثبات الإستبانة)	91
2.7.3	التوزيع التكراري لمتغيرات القسم الأول "خصائص عينة الدراسة"	93
3.7.3	التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة	98
4.7.3	معامل الإرتباط بين المتغيرات الأساسية الفرعية للدراسة	108
5.7.3	إختبار الفرضيات	113
الفصل الرابع : النتائج و التوصيات والدراسات المقترحة		
1.4	النتائج	122
2.4	التوصيات	125
3.4	الدراسات المقترحة	127
المراجع		
	المراجع العربية و الأجنبية	129
الملاحق		
1	الإستبيان	134
2	قائمة المحكمين	140

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1.2	مفاهيم الجودة وفقاً لبعض الرواد الاوائل للجودة	23
2.2	المكونات الأساسية لثلاثية جوران	29
3.2	ملخص إسهامات رُوّاد الجودة	32
4.2	مقارنة بين إدارة الجودة الشاملة والإدارة التقليدية	43
5.2	نقاط مجموعات الفحص لجائزة مالكولم بالدريج	53
1.3	عينة الدراسة	82
2.3	بيانات الشركات لعينة الدراسة	83
3.3	أوزان الإستجابات حسب مقياس ليكرت الثلاثى	85
4.3	تحديد الإتجاهات وفق مقياس ليكرت الثلاثى حسب المتوسط المُرجَّح	85
5.3	تركيبة إستمارة الإستبيان المُستخدمة في هذه الدراسة	86
6.3	الثبات بالإتساق الداخلي لمتغيرات الدراسة	92
7.3	التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب الشركة	93
8.3	التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب سنوات الخبرة	94
9.3	التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	95
10.3	التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المستوى الوظيفي	96
11.3	التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب مجال العمل	97
12.3	نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي الأول (مسؤوليات الإدارة)	99
13.3	نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي (نظام الجودة)	100
14.3	نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي (مراجعة العقود)	101
15.3	نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي (ضبط التصميم)	103
16.3	نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي (ضبط الوثائق و البيانات)	103
17.3	نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي (ضبط التنفيذ)	105

18.3	نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي (سياسة الشركة)	106
19.3	الوسط الحسابي والإنحراف المعياري والأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة الفرعية	107
20.3	معاملات الإرتباط بين متغير" مسؤوليات الإدارة " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى	109
21.3	معاملات الإرتباط بين متغير" نظام الجودة" و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى	109
22.3	معاملات الإرتباط بين متغير" مراجعة العقود " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى	110
23.3	معاملات الإرتباط بين متغير" ضبط التصميم " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى	111
24.3	معاملات الإرتباط بين متغير" ضبط الوثائق والبيانات"و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى	111
25.3	معاملات الإرتباط بين متغير" ضبط التنفيذ "و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى	112
26.3	معاملات الإرتباط بين متغير" سياسة الشركة "و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى	113
27.3	نتائج إختبار (T) لإختبار مدى تطبيق إدارة الجودة الشاملة فى المشاريع الإنشائية	114
28.3	نتائج إختبار (T) لإختبار مدى الإلتزام بـ " سياسة الشركة"	116
29.3	نتائج إختبار (T) لإختبار مدى تطبيق " نظام الجودة "	117
30.3	نتائج إختبار (T) لإختبار مدى تطبيق " ضبط التصميم"	118
31.3	نتائج إختبار (T) لإختبار مدى تطبيق " ضبط الوثائق و البيانات"	119
32.3	نتائج إختبار (T) لإختبار مدى تطبيق نظام " ضبط التنفيذ "	120

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1.2	مفهوم الجودة	22
2 .2	أبعاد الجودة	25
3.2	تتابع خطوات جوران لتحسين الجودة	30
4.2	مراحل عمل حلقات الجودة	31
5.2	مراحل المدخل التقليدي لإدارة الجودة	36
6.2	مراحل تطور إدارة الجودة الشاملة	38
7.2	مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة عند أرموند	50
8.2	الإطار العام لعناصر نموذج جائزة بالدريج	52
9.2	النموذج الأوروبي للجودة	53
10.2	الأدوات الإحصائية السبع (قائمة تسجيل البيانات)	56
11.2	الأدوات الإحصائية السبع (تحليل باريتو)	56
12.2	الأدوات الإحصائية السبع (خرائط التكرار)	57
13.2	الأدوات الإحصائية السبع (تحليل العلاقة بين السبب والنتيجة)	57
14.2	الأدوات الإحصائية السبع (أشكال الإنتشار)	57
15.2	الأدوات الإحصائية السبع (المدرج التكراري)	58
16.2	الأدوات الإحصائية السبع (خرائط الرقابة)	58
17.2	الأطراف الرئيسية لتشييد المشروع	72
18.2	حلقة ديمينغ	75
19.2	أسلوب ومنهجية تطبيق إدارة الجودة الشاملة في صناعة التشييد	79
1.3	الثبات بالإتساق الداخلي لمتغيرات الدراسة	92
2.3	التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب الشركة	94
3.3	التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب سنوات الخبرة	95
4.3	التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	96

5.3	التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المستوى الوظيفي	97
6.3	التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب مجال العمل	98

ملخص الدراسة

تُعَد الجودة الشاملة من المفاهيم الإدارية الحديثة التي تقوم على مجموعة من الأفكار والمبادئ التي يمكن لأي مؤسسة أن تطبقها من أجل تحقيق أفضل أداء ممكن وتحسين الإنتاجية وزيادة الأرباح، وهي مدخل متكامل يهدف إلى تطوير شامل ومستمر يشمل كافة مناحي الأداء ويشكل مسئولية تضامنية للإدارة العليا والإدارات والأقسام وفرق العمل والأفراد داخل المنظمة سعياً لإشباع حاجات وتوقعات العميل، حيث يأتي تركيز هذا البحث على شركات المقاولات والمتخصصة في مجال البناء والتشييد كونها تقوم بدور مهم في التنمية الإقتصادية والمجتمعية في ليبيا، وُيعتبر عملها مكملاً لعمل المؤسسات الأخرى في الدولة، وجزءاً لايتجزأ من المجتمع الليبي، وتتداخل معه في كثير من الأحيان، حيث أنها تلعب دوراً مركزياً في تفعيل وتنشيط الحياة السياسية والإقتصادية والإجتماعية، وتكمن مشكلة البحث في تقييم واقع شركات المقاولات في ليبيا، خصوصاً المحلية منها، والتي تقوم بتنفيذ أعمال مشاريع البناء والتشييد والتعمير في كل مناحي الحياة حيث أنها تعاني قصوراً واضحاً في أداء و تنفيذ أعمال تلك المشاريع، ونظراً لإحتياج شركات المقاولات إلى البحث عن ألية لإستيعاب وتطبيق مفاهيم إدارة الجودة الشاملة وبالصورة الملائمة لها فسيتم من خلال هذه الدراسة التعرف على هذه الألية المناسبة وعرض الأوجه المتعددة لها وبحيث يمكن الخروج بتوصيات تساعد كمدخل لتحسين مستوى جودة تنفيذ الأعمال في شركات المقاولات .

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على واقع تطبيق" **إدارة الجودة الشاملة كمدخل لتحسين مستوى جودة تنفيذ الأعمال فى شركات المقاولات المحلية** " وعلى مدى إلتزامها و إقترابها من تطبيق مبادئ ومعايير إدارة الجودة الشاملة وذلك بإقتراح إطار علمي يمثل خطوات محددة يمكن إتباعها لقياس أداء مدى تطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات على المستوى المحلي وهو الإضافة العلمية التي تقترحها الدراسة .

إستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتم إستخدام أداة " الإستبيان " وبحيث شمل مجتمع الدراسة عدد خمس شركات وطنية عاملة في قطاع البناء والتشييد .

تم الإعتماد على الإستبانة لجمع البيانات حيث تم توزيع عدد 50 إستبانة على أفراد عينة الدراسة إستجاب منهم 36 إستبانة أي ما نسبته 72 % .

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها :

1. إمكانية الإعتماد على أن المعايير الأساسية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات المحلية هي التي تم إدراجها في نموذج إستبيان " قياس مدى تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات "

2. لا يوجد برنامج و مخطط شـامل للجودة داخل شـركات المقاولات المحلية و التي تختص بتنفيذ مشاريع البناء والتشييد على المستوى المحلي .
3. لا توجد سياسات للجودة والصلاحيات وإستخدامها يعتمد على مستوى و خبرة الأشخاص ذوي العلاقة بالمشروع .

و كان من أهم توصيات الدراسة ما يلي :

1. ضرورة قيام الإدارة العليا داخل شركات المقاولات برفع درجة الوعي عند العاملين بأهمية تطبيق نموذج إدارة الجودة الشاملة كأسلوب إداري حديث يعمل على تحسين مستوى الأداء و الجودة و زيادة الإنتاجية و تخفيض التكاليف و تحقيق ميزة تنافسية عالمية و محلية .
2. نشر ثقافة إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات والعمل على تعميق أهمية التوجه الإستراتيجي لهذه الشركات نحو إدارة الجودة الشاملة ومعاييرها واهدافها لدى جميع العامـلين فيها وذلك من خلال إستحداث أقسام متخصصة بحيث تقوم بتوعيتهم نحو تبنِّي ثقافة الجودة والتميز .
3. دراسة معوقات إدارة الجودة الشاملة والتي تقف حاجزاً دون تطبيقها الفعلي داخل شركات المقاولات المحلية .
4. إسـتحداث جائزة وطنية للتميز و الإبداع تُمنَح لشـركات المقاولات المحلية والمتميزة الحكومية منها والخاصة على حد سواء وذلك خدمةً للإقتصاد الوطني .

Abstract

Total Quality Management is a modern management concepts, which are based on a set of ideas and principles can be applied by any organization to achieve better performance, improve productivity and increase profits, is an integrated approach aimed at developing a comprehensive and continuous covering all aspects of performance and is a joint responsibility of the senior management, departments, teams and individuals within the enterprise, in order to satisfy the needs and expectations of the client .

The focus of this research on construction companies specialized in the field of building and construction since they play an important role in economic development in Libya, and its work is complementary to that of other institutions in the country , and the problem in assessing the reality of national construction companies in Libya, and that the implementation of reconstruction projects in all fields, and is deficient in the performance and execution of such projects, and given the need for contracting companies to search tool to absorb and apply the concepts of Total Quality Management and as appropriate , this study will identify the appropriate tool , view the many facets and can come up with recommendations that will assist as input to improve the quality of work in construction companies in Libya .

This study aims to recognize the reality of TQM as an approach to improve the quality management of local construction and over its commitment to the principles and criteria of TQM scientific framework represents the specific steps that can be used to apply the criteria of TQM in construction companies at the local level , which is scientific addition proposed by this study .

Through this study was an appropriate mechanism and view aspects and multiple axes and so possible recommendation as an input to help improve the quality of work in construction companies .

The researcher used the descriptive , analytical , and aquestionnnaire , contains 5 local national companies operating in the building and construction sector ,The questionnaire was used for data collection , and distribution of 50 identify the study sample , where only 36 identify responded , an average of 72% .

One of the most important findings of the study are as follows :

1. The possibility of relying on the basic parameters of TQM implementation in local construction companies were included in the questionnaire attached in the annex .
2. No programme and comprehensive blueprint for quality within the local construction companies specializing in building and construction projects at the local level .
3. There is no policy for quality , the use of powers depends on level and experience of people involved in the project .

So The main recommendations of the study are :

1. The need for senior management in consruction companies by raising the level of awareness of staff about the importance of applying the TQM model as a modern management style works to improve performance , quality , increase productivity , reduce costs and achieve global and local competitive advantage .
2. To disseminate the culture of TQM in construction companies and work to deepen the important strategic orientation of companies towords TQM , standards and objectives to all employees through the creation of specialized departments to educate them about the idea of building a culture of quality and excellence .
3. Study of the comprehensive quality management constraints which prevent effective implementation within the local construction companies .
4. Develope and create a national award for excellence and innovation is giving to companies in implementing its work , in order to serve the national economy .

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

2.1 مشكلة الدراسة

3.1 أهمية الدراسة

4.1 أهداف الدراسة

5.1 فرضيات الدراسة

6.1 منهجية الدراسة

7.1 حدود الدراسة

8.1 هيكلية الدراسة

9.1 دراسات سابقة

1. الإطار العام للدراسة

1.1 مقدمة

تُعَد الجودة الشاملة من المفاهيم الإدارية الحديثة التي تقوم على مجموعة من الأفكار و المبادئ التي يمكن لأي مؤسسة أن تطبقها من أجل تحقيق أفضل أداء ممكن وتحسين الإنتاجية و زيادة الأرباح، وتحسين سمعتها في السوق المحلية والخارجية في ظل الإرتفاع الكبير في عدد الشركات والمؤسسات على إختلاف مجالاتها ونشاطاتها، ولهذا فقد أصبح لزاماً عليها العمل على إستكمال مقومات ونظم الجودة لكي تحظى بالقبول العالمي حسب معايير الجودة المُتفق عليها دولياً وتستطيع بالتالي السير بإتجاه تيار العَوْلمة الذي لن يقبل إلا بالشركات التي تتميز بالجودة في منتجاتها وخدماتها [1] .

فإدارة الجودة الشاملة هي مدخل متكامل يهدف إلى تطوير شامل ومستمر يشمل كافة مناحي الأداء ويُشكِّل مسئولية تضامنية للإدارة العليا والإدارات والأقسام وفرق العمل والأفراد سعياً لإشباع حاجات وتوقعات العميل، ويشمل نطاقها كافة مراحل التشغيل منذ التعامل مع المورد مروراً بعمليات التشغيل و حتى التعامل مع العميل بيعاً وخدمةً [2] .

تُعتبر إدارة الجودة الشاملة أساساً للتطوير والتحسين المستمر للأداء، والذي ترقى من خلاله المؤسسة إلى تحقيق هدف رئيسي يتمثل في الوصول إلى رضا العميل وذلك بالإعتماد على الحقائق وتوفير بيئة تهيئ للأفراد العمل بحماس وقدرة، والإلتزام في جميع مجالات العمل [3] .

يأتي تركيز هذه الدراسة على الشركات المتخصصة في مجال المقاولات والبناء والتشييد كونها تقوم بدور مهم في التنمية الإقتصادية والمجتمعية في ليبيا، وُيعتبر عملها مكملاً لعمل المؤسسات الأخرى في الدولة، وجزءاً لايتجزأ من المجتمع الليبي، وتتداخل معه في كثير من الأحيان، حيث أنها تلعب دوراً مركزياً في تفعيل وتنشيط الحياة السياسية والإقتصادية والإجتماعية، و عليها أن تسعى لتطوير أدائها وذلك بأن تعتمد في ذلك على أحدث النماذج والنظم الإدارية الحديثة بالخصوص، والمتمثلة في تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة وماينعكس من إيجابيات من خلال التطبيق لهذه المبادئ .

في هذه الدراسة تم تحديد المنهجية المُتَّبعة وذلك من خلال تحديد مشكلة الدراسة ومتغيرات وفرضيات الدراسة وأهداف وأهمية هذه الدراسة للمجتمع والمؤسسات والجامعات، حيت تمت الإستعانة بالعديد من الدراسات العربية والأجنبية السابقة للإستفادة منها .

2.1 مشكلة الدراسة

تعيش المؤسسات الحديثة في كل دول العالم خصوصاً المتقدمة منها تنافساً قوياً في جميع المجالات، فلا يمكن لأي مؤسسة أن تضمن البقاء الدائم لها مالم تسعى نحو إكتساب قدرة تنافسية تُمكِّنها من مواجهة باقي المؤسسات وذلك بواسطة أداء متميز ومنسجم حتى تكون في مستوى العملاء وتحسن من عوائدها وبحيث يكون لها تواجد أقوى بين المنظمات والمؤسسات الأخرى للدفاع عن مكانتها بينهم .

إن مفهوم إدارة الجودة الشاملة قد إمتد ليشمل عدة مجالات و من أهمها صناعة البناء والتشييد، ويمثل مطلباً أساسياً في ظل مايتوفر من أعمال صناعة البناء وموارد مادية وبشرية لرفع مستوى تنفيذ أعمال وخدمات مشاريع الإنشاءات و البناء والإرتقاء بمستوى الأداء العام في قطاع المقاولات، و أصبح الحصول على أعلى درجات الرضا من قبل العملاء المستفيدين من تلك الخدمات أمراً ضرورياً يجب أخذه دائماً في الإعتبار .

إن تنفيذ المنشآت الهندسية بمختلف أنواعها يتطلب التخطيط والعمل الدؤوب الذي يراعي الدقة والحفاظ على معامل الأمان في تصميم و تنفيذ المشاريع الإنشائية، وفي ضوء العمل على ضرورة تطوير نشاط قطاع التشييد في ليبيا تظهر الحاجة إلى أهمية تطبيق إدارة الجودة الشاملة بوصفها موقفاً حضارياً وضرورة إقتصادية في الوقت نفسه، وذلك في إطار نظرة شمولية تأخذ في الإعتبار العوامل المحلية ومعطيات التطور والمستجدات الإقتصادية التي تسود عالمنا اليوم .

و حيث أن الشركات العاملة في قطاع البناء و التشييد في ليبيا تعاني قصوراً واضحاً في الأداء، فإنه بالإمكان إستخدام أسلوب إدارة الجودة الشاملة كمدخل لتحسين مستوى جودة تنفيذ الأعمال في الشركات ذات العلاقة بتنفيذ المشاريع الإنشائية في ليبيا، و من هنا تطرح الدراسة السؤال التالي :

- ماهي طبيعة الأداء في شركات المقاولات الليبية وما مدى تطبيقها لمنهجية إدارة الجودة الشاملة كمدخل مهم للتحسين من مستوى جودة تنفيذ المشاريع ؟

3.1 أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة فيما يلي :

1) المساهمة في إثراء المكتبة العلمية بمثل هذه الدراسات و زيادة الرصيد المعرفي في مجال إدارة الجودة الشاملة .
2) صقل مهارات الباحثة العلمية والمعرفية و خاصة فيما يتعلق بأساليب و طرق البحث العلمي .

3) المساهمة في مساعدة الشركات موضوع الدراسة على إستخدام إدارة الجودة الشاملة كمدخل مهم و فعَّال لتحسين مستوى جودة تنفيذ الأعمال في المشاريع الإنشائية .
4) تفردها بدراسة إمكانية تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات الليبية، إذ تُعَد هذه الدراسة الأولى في هذا المجال .

4.1 أهداف الدراسة

وتتلخص أهداف الدراسة في الأتي :

1. التعرف على مفاهيم ومبادئ إدارة الجودة الشاملة بصفة عامة .
2. التعرف على وسائل تحقيق الجودة الشاملة فيما يخص عمليات ضبط وتحسين الجودة في شركات المقاولات بقطاع التشييد على المستوى المحلي .
3. تقييم الواقع الحالي لمدى إستخدام أسلوب إدارة الجودة الشاملة و التوصل إلى نتائج عملية لمعرفة درجة قابلية و إلتزام الشركات العاملة في مجال المقاولات موضوع الدراسة لتطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة .
4. تقديم بعض التوصيات والمقترحات التي من شأنها تفعيل و دعم تطبيق إدارة الجودة الشاملة لتحسين مستوى جودة تنفيذ الأعمال في الشركات موضوع الدراسة .

5.1 فرضيات الدراسة

تكمن فرضيات الدراسة في الأتي :

1) عدم الإهتمام الواسع والدراية الكاملة بالأساليب الحديثة لإدارة الجودة الشاملة على مستوى الصعيد المحلي لشركات المقاولات في مجال البناء والتشييد .
2) عدم إلزام شركات المقاولات بإستخدام منهجية و أسلوب إدارة الجودة الشاملة ، حيث ان تخطيط و بناء إستراتيجيات الشركات دون الإهتمام بتفعيل منهجية إدارة الجودة الشاملة لن تكون بالشكل المطلوب .
3) السعي لتطبيق منهج إدارة الجودة الشاملة لبعض الشركات العاملة في مجال المقاولات دون الإلتزام التام من قبل القيادة العليا للشركة بمتطلبات هذا المنهج .

6.1 منهجية الدراسة

للوصول إلى تحقيق أهداف هذه الدراسة تم توظيف المناهج التالية :

1) إستخدام المنهج الوصفي في الجزء النظري للبحث من خلال المراجع العلمية والدوريات والدراسات العربية والأجنبية المتخصصة والتي تتناول هذا المدخل سواء من الناحية الأكاديمية أو التطبيقات العملية لبعض الشركات أو المنظمات التي طبقت هذا المدخل بنجاح وعلى إختلاف أنواعها ونشاطاتها، وكذلك المواقع الإليكترونية والأبحاث والمقالات وأوراق العمل المقدمة في المؤتمرات والندوات ذات العلاقة بموضوع الدراسة بما يسهم في تشكيل خلفية علمية يمكن أن تفيد في إثراء الجوانب المختلفة للبحث .
2) إستخدام المنهج الإستقرائي عن طريق أداة الدراسة وهي الإستبيان للتعرف على أراء بعض المهندسين و مدراء المشاريع من خلال خبرتهم في تنفيذ أعمال الإنشاءات في بعض شركات المقاولات المتاحة خلال فترة الدراسة .
3) إعتماد المنهج التحليلي وذلك بتحليل النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة وإستقراء الأشكال والجداول .
4) الإستعانة بالمنهج الإحصائي قصد عرض نتائج الإستبيان وتحليلها للوصول إلى الإستنتاجات والإقتراحات .

7.1 حدود الدراسة

تستهدف الدراسة توضيح معايير إدارة الجودة الشاملة في تنفيذ المشاريع الإنشائية وكيفية تطبيقها ضمن الظروف المتاحة في شركات المقاولات وإسقاطها على بيئة العمل فيها ومدى التأثير الذي يمكن أن تُحدثه في تطوير وتحسين جودة تنفيذ الأعمال ضمن الأساليب والأدوات و التقنيات المستخدمة من قبل القيادات العليا في شركات المقاولات وبالتالي وضع التوصيات المناسبة لتعميم إنتشار مفاهيم ومعايير تطبيق إدارة الجودة الشاملة فيها .

1.7.1 **الحدود المكانية**

اقتصرت هذه الدراسة على عدد (5) من الشركات المتخصصة في مجال المقاولات والعاملة بقطاع التشييد على المستوى المحلي، بحيث يمكن جمع المعلومات بيسر وسهولة، من أجل تثبيت ظروف العمل والأداء وظروف السوق المحلية ومناخ العمل وبالتالي التمكن من عمل مقارنة بين النتائج الواردة من هذه الشركات وبالمستوى المطلوب .

2.7.1 **الحدود الزمنية**

تم تناول موضوع الدراسة من خلال الأوضاع الراهنة والحالية ودون الرجوع إلى جوانب تاريخية أو توقعات مستقبلية، و كانت فترة الدراسة مابين سنة 2014 م – 2015 م .

8.1 **هيكلية الدراسة :** تحتوي الدراسة على مرحتلين أساسيتين وذلك من خلال 4 فصول وهي :

- **المرحلة الأولى / الدراسة النظرية :**
  - **الفصل الأول** / يوضح الإطار العام للدراسة .
  - **الفصل الثاني** / الإطار النظري للدراسة ويشمل الأتي :
    - **المبحث الأول** / يعرض المفاهيم المعاصرة للجودة وأبعادها والرواد الأوائل الذين ساهموا في نشر مفاهيم الجودة الحديثة وتطور تطبيقات الجودة في الفكر الإداري التقليدي والحديث .
    - **المبحث الثاني** / يركز على المبادئ والمفاهيم الأساسية المعاصرة لإدارة الجودة الشاملة وأهميتها والعناصر المستهدفة لها والمداخل الأساسية ومتطلبات ومراحل تطبيقها والنماذج الحديثة لتطبيقها و أدوات وتقنيات ومزايا ومعوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة .
    - **المبحث الثالث** / يوضح تعريف صناعة التشييد وأهمية إدارة الجودة الشاملة في قطاع التشييد والطبيعة الخاصة لمشاريع التشييد و المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الششاملة في صناعة التشييد وأخيراً مشاكل إدارة الجودة الشاملة في صناعة التشييد .
- **المرحلة الثانية / الدراسة العملية :**
  - **الفصل الثالث** / الدراسة الميدانية والتحليل .
  - **الفصل الرابـــع** / الإستنتاجات والتوصيات والدراسات المقترحة .

9.1 **دراسات سابقة**

تم إجراء مسح مكتبي للدراسات السابقة حول موضوع إدارة الجودة الشاملة، حيث لوحظ الإهتمام المتزايد به مما يعكس أهمية الموضوع والسعي نحو تطبيقه لتحسين مستوى أداء تنفيذ الأعمال في اغلب المؤسسات الإنتاجية والخدمية، ورغم ذلك لم يكن هناك دراسات كافية حسب علم الباحثة حول تطبيق إدارة الجودة الشاملة كمدخل لتحسين جودة تنفيذ الأعمال في قطاع البناء والتشييد عموماً وفي شركات المقاولات وعلى المستوى المحلي خصوصاً .

قامت الباحثة بالإستعانة ببعض الدراسات السابقة و التي سلطت الضوء على مفهوم وتطبيق إدارة الجودة الشاملة في دول مختلفة من العالم، ومراجعة بعض عينات من هذه الدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع الدراسة بهدف التعرّف على أهم النتائج و المؤشرات العامة التي أسفرت عنها تلك البحوث والدراسات .

و فيما يلي عرض موجز لأهم الدراسات التي تم التوصل إليها، وفقاً للتسلسل الزمني لها، مع تصنيفها ضمن محورين هما : الدراسات العربية والدراسات الأجنبية .

أولاً : دراسات عربية

1. دراسة (ميا، 2000)

" إدارة الجودة الشاملة وإمكانية تطبيقها في مؤسسات وشركات القطاع العام الصناعي في الجمهورية العربية السورية "

الهدف من الدراسة هو عرض وتقديم الإطار الفكري والفلسفي المتكامل لنموذج إدارة الجودة الشاملة بإعتباره واحداً من أهم الأساليب الإدارية في الوقت الحاضر وتحديد الأسباب التي تدفع بالمؤسسات إلى تبنَي هذا النموذج، بالإضافة إلى بيان الأساس الموضوعي لكيفية تطبيق هذا النموذج في مؤسسات وشركات القطاع العام الصناعي في سوريا من خلال تقديم مجموعة من التوصيات التي تكون طريقاً لمؤسسات وشركات القطاع الصناعي للتغلب على مشاكل إنخفاض الجودة والإنتاجية وإرتفاع التكلفة و زيادة قدرتها التنافسية على الصعيدين الداخلي والخارجي .

توصلت الدراسة إلى أن هناك إرتفاع في درجة الوعي لمفهوم وأهمية تطبيق نموذج إدارة الجودة الشاملة في الشركتين محل البحث، كذلك أظهرت الدراسة إنخفاض درجة الوعي بمفهوم وأهمية تطبيق نموذج إدارة الجودة الشاملة على مستوى العاملين .

أظهرت هذه الدراسة سيادة و تطبيق المفاهيم التقليدية وغير العلمية في مجال الرقابة على الجودة، وقد أوصى الباحث بضرورة قيام الإدارة العليا في الشركتين محل البحث برفع درجة الوعي عند العاملين بأهمية تطبيق نموذج إدارة الجودة الشاملة كأسلوب إداري حديث يعمل على تحسين الأداء و الجودة وزيادة الإنتاجية و تخفيض التكاليف و تحقيق ميزة تنافسية عالمية ومحلية .

2. دراسة (د. زياد سليمان محمد خالد، 2005)

" تحسين جودة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركات المقاولات الحكومية في العراق "

كان الهدف الأساسي منها هو التعرف على أهم العوامل المؤثرة في تحسين الجودة في مشاريع شركات المقاولات الحكومية، وتم إجراء هذا البحث بإستخدام تقنيات المجموعة الإسمية والإستبيان وتحليل باريتو لآراء 100 مهندس من وزارة الإعمار والإسكان في العراق بوصفها أحد

أهم الجهات الفاعلة في قطاع التشييد العراقي، وذلك للتوصل إلى العوامل التي تحظى بإجماع الرأي مع تحديد أهمية كل منها، تبين من نتائج الدراسة أن الأجور والحوافز المرتبطة بالجودة وصلاحيات مديري المشاريع هي في مقدمة العوامل المؤثرة في تحسين الجودة، ثم جرى تصنيف العوامل إلى خمس فئات حسب جذورها المشتركة وذلك لتحديد المصادر المشتركة للخلل الذي يستوجب المعالجة، فتبين أن القناعة والوعي النوعي وكذلك الإجراءات والتعليمات الخاصة بضبط و تحسين الجودة تأتي في مقدمة هذه المصادر، وهذا يتوافق وجوهر الفلسفة الحديثة لإدارة الجودة الشاملة وأكدت على جزئية مهمة من أساسيات الإدارة الشاملة كمدخل لتحسين جودة تنفيذ الأعمال في شركات المقاولات .

3. **دراسة (فوزي علي إمبيرش، 2006)**

" **تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في صناعة التشييد بليبيا**"

كان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد العوامل الأساسية لنجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة و كذلك دراسة واقع إدارة الجودة الشاملة في الشركات العاملة في قطاع التشييد بليبيا، و من أجل تحقيق هذه الاهداف تم إتباع الخطوات الاتية :

- القيام بالدراسة الميدانية لعينة من شركات التشييد بليبيا و ذلك بتصميم نموذج إستبيان لغرض أخذ أراء المعنيين من مهندسين و مدراء و من لهم علاقة بشركات التشييد، وذلك بعد مراجعة للأدبيات و البحوث و الإطلاع على المراجع للوقوف على ما توصل إليه الباحثون و المؤسسات الدولية من نماذج لتطبيق فلسفة غدارة الجودة الشاملة في مجال صناعة التشييد .
- تحليل بيانات الدراسة و الخروج بعدد من الإستنتاجات و التي من أهمها :

1. عدم وجود نظام معايير الاداء و مقارنته بالنظم العالمية ذات نفس الإختصاص و عدم تزويد العاملين بما يحتاجون من معايير الأداء أثناء تنفيذ الأعمال .
2. عدم إستخدام أدوات و اساليب التحسين المستمر و ضعف إنتشار ثقافة الجودة الشاملة .

تم الخروج ببعض التوصيات التي من شأنها أن تساعد على تطبيق فلسفة الجودة الشاملة و ذلك لإنجاز المشاريع الهندسية وفق التكلفة المحددة و البرنامج الزمني لها و بالجودة المطلوبة، و كان من أهم توصيات الدراسة ما يلي :

1. دعم و مساندة الإدارة العليا لنظام إدارة الجودة الشاملة من خلال وضع الإستراتيجيات و الأهداف و الخطط المستقبلية مع التركيز على مشاركة جميع العاملين بالشركة .
2. نشر ثقافة الجودة الشاملة بين العاملين و زيادة التوعية بعمل مشاركة للجميع من خلال فرق التحسين بهدف زيادة الإنتاجية و الربحية .

3. تحديد العمليات الأساسية و طرق قياسها و تحسينها و توضيحها لكل العاملين في المشروعات التي تنفذها الشركة .
4. **دراسة (بومدين، 2007)**

" **إدارة الجودة الشاملة والأداء المتميز**"

يهدف الباحث من خلال دراسته هذه إلى إيجاد صلة وثيقة بين أثر تبني هذه الفلسفة الإداريـــة الحديثة (إدارة الجودة الشاملة) كأحد العوامل الأكثر تفسيراً وتحليلاً للعلاقة الموجودة مع حسن تطبيقها وبناء وتعزيز الميزة التنافسية للمنظمة و بما يؤول إلى تحقيق الأداء المتميز كهدف يضمن البقاء والنمو، كذلك يسعي الباحث إلى إظهار التقنيات المناسبة لتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة باعتبارها من القرارات المحورية حيث تنشأ مشكلات وأضرار جسيمة نتيجة الإستخدام غير المبرر لتقنيات لا تتناسب مع ظروف المنظمة وطبيعة الخدمات التي تقدمها ومدى إنعكاس تطبيق هذه التقنيات في تحسين الأداء لمنظمات الأعمال وصولاً لتقديم بعض الإستنتاجات والمقترحات بهذا الشأن، وقد أوصت الدراسة بما يلي :

1. ضرورة إحترام المنظمات للمنهج العلمي في تطبيق إدارة الجودة الشاملة من أجل الوصول إلى التحسين المستمر في جميع أنشطة المنظمة .
2. ضرورة قيام إدارة المنظمة بإتخاذ كافة التدابير الضرورية والقيام بالممارسات العملية اللازمة لنشر وتعميم ثقافة الجودة في مختلف المستويات الإدارية .
3. ضرورة توسيع عدد المؤسسات التي تدخل للبرنامج الوطني للتأهيل في القطاعين العام والخاص للحصول على إحْدىَ الشهادات المطابقة لأنظمة الجودة .
4. جعل إدارة الجودة الشاملة هدف إستراتيجي يبدأ بالإدارة العليا وينتهي بأخر فرد عامل، والإنفتاح على التجارب العالمية في مجال الجودة في الدول المتقدمة عموماً والعربية خصوصاً للإستفادة من تطبيقها ومن أبرزها جوائز الجودة العالمية .

5. **دراسة (صلاح امسلم، 2011)**

" **تقييم مدى تطبيق أدارة الجودة في مشاريع التشييد التابعة لصندوق التقاعد في ليبيا** "

يهدف هذا البحث إلي تقييم مدى تطبيق إدارة و أقسام المشروعات بفروع صندوق التقاعد بليبيا لإدارة الجودة في المشاريع التي تديرها وتقييم هذا الواقع بالمقارنة مع الوضع المفترض توفره وفق

الأسس العلمية لإدارة الجودة في صناعة التشييد كما نص عليها الدليل المعرفي لإدارة المشروعات (PMBOK) في فصله الثامن والذي أختص بإدارة الجودة بالمشروع .

و لتحقيق أهداف البحث تم إعداد استبيان شارك فيه (70) شخص من مختلف فروع الصندوق بليبيا ، إضافة إلى إجراء بعض المقابلات الشخصية مع المسئولين بإدارة المشروعات بصندوق التقاعد للتعرف على حجم وخصائص مجتمع الدراسة وقد تم إستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية و الإستدلالية في تحليل بيانات الدراسة الميدانية باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SSPS) وبالإعتماد على نتائج التحليل توصل الباحث إلي أن مستوى تطبيق إدارة الجودة في مشاريع التشييد التابعة للصندوق هو (مطبق لحد ما) أي بشكل متوسط ولم يرقى إلى مستوى التطبيق الجيد لإدارة الجودة كما توصل الباحث إلى تحديد بعض أوجه الخلل والقصور التي تعاني منها إدارة المشروعات بالصندوق و التي بدورها أثرت على مستوى جودة المشاريع التي تديرها , وعلى ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل إليها قام الباحث بتقديم بعض المقترحات والتوصيات التي يمكن أن تسهم مستقبلاً في تحسين إدارة الجودة بمشاريع صندوق التقاعد بليبيا.

4. دراسة (علي عبد الحميد أحمد عثمان، 2014)

" تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات الإنشائية بالسودان "

يهدف هذا البحث الي دراسة واقع إدارة الجودة في شركات التشييد في السودان وتقييم هذا الواقع في ضوء الإتجاهات العالمية وفي ضوء الأسس العلمية لإدارة الجودة في صناعة التشييد وذلك للوصول إلي مجموعة من المقترحات والتوصيات التي تهدف إلي الإرتقاء بهذه الصناعة إلي مستوى أفضل وإلي تطوير واقع إدارة الجودة في قطاع البناء والتشييد وتحسينه في السودان .

تم القيام بذلك من خلال إعداد إستبيان شارك فيه 31 شركة من مختلف الشركات في صناعة التشييد واتضح من البحث أن تطبيق نظم إدارة الجودة في شركات التشييد في السودان تعاني من بعض أوجه الخلل والقصور في أغلب مراحلها، و علي سبيل المثال في (مرحلة التصميم، تحليل البيانات، السيطرة علي العمليات، القياس والمراقبة، والسلامة والتكاليف)، وقدم الباحث بعض الحلول والمقترحات التي يمكن أن تساهم في تجنب مثل هذه المشاكل في صناعة التشييد .

كانت نتائج الإستبيان للشركات توضح ضعفاً واضحاً في الأداء في مرحلة التصميم حيث أن 43.1% من الشركات كانت لا تقوم بتطبيق هذه المرحلة بصورة جيده إضافة إلي ضعف في

مرحلة التخطيط حيث أن 41.1% من الشركات كانت لا تقوم بتطبيق بنود المواصفة في هذه المرحلة بالشكل الصحيح، أيضاً كان هناك خلل في تطبيق المواصفة في مرحلة تحليل البيانات بحيث كانت نسبه الشركات 56.2%، وكذلك وجود خلل ونقص في تطبيق المواصفة في مرحله السلامة، حيث يوجد عدم إهتمام واضح و أن نسبة 70.1% من الشركات كانت لا تقوم بتطبيق بنود المواصفة .

كانت التوصيات علي النحو التالي :

- الإهتمام والتدقيق بدراسة المشاريع سواء الأولية أو التفصيلية .
- التركيز في مرحلة التخطيط بإعتباره خارطة الطريق للمشروع .
- الإهتمام بمرحلة التصميم والتركيز عليها بإعتبار أنها بداية المشروع .
- التأكيد علي تنفيذ المراحل الأساسية لمشروع التشييد بشكل سليم .
- الإعتماد علي تحليل البيانات بإعتباره أنها وسيلة من الوسائل المهمة في معرفة سير العمل في المشروع .
- السيطرة علي العمليات في مشاريع التشييد .
- ضرورة التقيد الكامل بالشروط والمواصفات الفنيه للمشروع .
- ضرورة تطبيق رقابة وقياس من قبل الجهات المشرفة أثناء المشروع .
- ضرورة الإهتمام والتركيز علي إجراءات السلامة في الموقع وسلامة العاملين في الموقع .
- ضرورة قيام الشركات بإعداد كوادر تختص بمتابعة وتطبيق مواصفات إدارة الجودة الشاملة في الشركات بعد إدخالهم بدورات تدريبية متخصصة بالجودة .
- توعية العاملين في تطبيق برنامج الجودة كل حسب تخصصه وذلك للنهوض بواقع الحال في الشركات نحو جودة أفضل وتقليل تكاليف العمل والإصلاح للعيوب إن ظهرت .
- التركيز في محاور تطبيق إدارة الجودة وخصوصاً في محور التصميم والتخطيط وتحليل البيانات والسيطرة علي العمليات والسلامة .

5. **دراسة (مصطفى جميل الزعبي، 2015)**

"إمكانية تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في الشركات الهندسية (دراسة تطبيقية في شركة الهروج للعمليات النفطية / ليبيا) "

كان الهدف من الدراسة هو التعريف بالإجراءات الرئيسية لإنجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركة الهروج للعمليات النفطية من خلال الكشف عن واقع تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة

داخل الشركة، ومعرفة مدى وعي العاملين بها، ومايمكن أن يحققه تطبيق هذا المفهوم من مزايا تعود على الشركة و العاملين بها و المستفيدين من خدماتها .

كانت أداة هذه الدراسة من خلال توزيع إستبيان تم إنشاؤه ليتماشى مع موضوع الدراسة و إستطلاع النتائج من خلال إجابات القيادات عن مدى إمكانية تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركة الهروج للعمليات النفطية .

توصلت الدراسة إلى نتائج كان أهمها أن المبادئ المشتركة اللازمة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة ذات أهمية مرتفعة لدى أفراد العينة، كذلك أوضحت الدراسة مستوى وعي أفراد العينة بالمبادئ المهمة اللازمة لتطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة و أيضاً المزايا التي يحققها تطبيق إدارة الجودة الشاملة لدى أفراد العينة كان مرتفعاً واتفق جميع أفراد العينة على ان إعداد برامج تدريبية خاصة بإدارة الجودة الشاملة تعتبر من أهم الإجراءات اللازمة لتطبيقها .

خرجت الدراسة ببعض التوصيات التي من شأنها رفع مستوى تطبيق إدارة الجودة الشاملة بما يعود على الشركة و العاملين بالمنفعة و الفائدة من جهة وعلى المستفيدين من خدمات الشركة من جهة أخرى و على الدولة الليبية بشكل عام لما لها من أهمية في ميزانيتها، وعلى الرغم من هذه المنفعة التي تجنيها شركة الهروج من تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة إلا أن أكثر من 70% من البحوث أثبتت أن المنظمات التي اعتمدت إدارة الجودة الشاملة قد إنتهى بالفشل في عملية التنفيذ و يرجع السبب الرئيسي إلى عدم دراسة الجاهزية للتطبيق و قلة وعي القيادات و العاملين في المؤسسة بمدى أهمية هذه المفاهيم، وأوصت الدراسة أيضاً بضرورة البحث في المعوقات التي تحول دون تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في شركة الهروج للعمليات النفطية .

ثانياً : دراسات أجنبية

1. دراسة (Longenker&Scazzero, 1996)

" التحديات المستمرة لإدارة الجودة الشاملة "

وكان الهدف من الدراسة هو فحص مدى إدراك مجموعة من المدراء لمفاهيم إدارة الجودة الشاملة، وممارسة هؤلاء المدراء لمفهومها وتحديد المشاكل والمعوقات التي تواجه تطبيق إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظر هؤلاء المدراء، وقد تم إجراء الدراسة على عينة شملت (137) من المدراء المتمرسين في إدارة الجودة الشاملة يعملون في (10) مؤسسات صناعية وخدمية مختلفة في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

1- أجمع المُدراء بقوة على أن إدارة الجودة الشاملة تؤدي إلى تحسين جودة المنتجات والخدمات، ولكن مؤسساتهم لم تُطبق بعد المبادئ المتعلقة بها .

2- على الرغم من إدراك المديرين لأهمية إدارة الجودة الشاملة كأداة فعالة لتحسين النوعية، إلا أن دعمهم لنشاطات إدارة الجودة الشاملة يتناقص عبر الوقت .

3- في ظل إدراك معظم المديرين لوجود مجموعة من المشاكل التي تواجه تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسساتهم، إلا أن تركيزهم على معالجة هذه المشاكل ما زال محدوداً .

4- كان من بين أبرز المشاكل التي تواجه إدارة الجودة الشاملة هي مشاكل إدارية وبشرية مثل الإشراف غير الفعَال، قلة التدريب للعاملين، وعدم فعَالية إجراءات التصحيح .

2. دراسة (Brawn 2004، Prajogo)

" العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة و جودة الاداء و دور برامج تطبيق إدارة الجودة الشاملة الرسمية " دراسة ميدانية مطبقة في أستراليا "

كان الهدف من الدراسة هو قياس العلاقة بين أداء المنظمات من خلال تبني برامج رسمية أو عدم تبنيها وبين تطبيق ممارسات الجودة ، و موضوع الدراسة يدور حول :

- هل تطبيق أسلوب إدارة الجودة الشاملة يؤثر على الإنجاز أم لا ؟
- دراسة مدى تأثير عدم تطبيق إدارة الجودة الشاملة على العلاقة بين ممارسات الجودة الشاملة و إنجاز الجودة .
- دراسة كيف يمكن أن تؤثر برامج الجودة الشاملة على العلاقة بين ممارسة الجودة الشاملة و إنجاز الجودة ؟؟
- معرفة ماهي طبيعة العلاقة بين ممارسات الجودة الشاملة و إنجاز الجودة في المنظمات التي تطبق الجودة الشاملة وفي المنظمات التي لاتطبقها ؟؟

وتوصل الباحث إلى أن لأسلوب تطبيق إدارة الجودة الشاملة دوراً فعالاً وهذا الدور يُعتبر مشجع للمنظمات التي لا تطبق إدارة الجودة الشاملة، حيث أظهرت برامج تطبيق الجودة الشاملة تحسين العمليات الإدارية والتخطيط الإستراتيجي وكان ذلك من خلال إيجاد العلاقة بين متغيرات إنجاز الجودة وبين الجودة الشاملة .

مايميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة :

تتميز هذه الدراسة بأنها تتعرض لتقييم إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات في ليبيا و تقدم آلية واضحة لعمليات ومراحل ضبط الجودة تساعد في تدعيم أداء شركات المقاولات بها من خلال تبني وتطبيق مبادئ ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة والذي بدوره سوف يؤثر إيجاباً على مكانتها و تميزها في سوق التشييد والبناء .

وتعقيباً على الدراسات السابقة يمكن ملاحظة بعض النقاط المهمة الأتية :

- تتفق معظم الدراسات السابقة علي ضرورة الإهتمام بالزبائن وبجمهور العملاء من خلال تقديم كل ما تحتاجه وتتوقعه من خدمات ومنتجات .
- أهمية تطبيق نموذج إدارة الجودة الشاملة كأسلوب إداري حديث وذلك برفع درجة الوعي عند العاملين حيث يعمل على تحسين مستوى الأداء و الجودة وزيادة الإنتاجية و تخفيض التكاليف و تحقيق ميزة تنافسية عالمية ومحلية .

تم الإستفادة من الدراسات السابقة في الوقوف علي جوانب تتعلق بموضوع الدراسة، وفي إثراء الإطار النظري للدراسة الحالية، وأيضاً في المنهجية المتبعة و بناء أداة الدراسة، كما تم الإطلاع على بعض المراجع التي استندت إليها تلك الدراسات، بالإضافة إلى ما توصلت إليه تلك الدراسات من نتائج و توصيات .

الفصل الثاني

الدراسة النظرية

المبحث الأول

المفاهيم المعاصرة للجودة

1.1.2 مقدمة تاريخية

2.1.2 تعريف الجودة

3.1.2 أبعاد الجودة

4.1.2 روَّاد الجودة

1.4.1.2 إدوارد ديمينج

2.4.1.2 جوزيف جوران

3.4.1.2 كاورو إيشيكاوا

5.1.2 تطور تطبيقات الجودة في الفكر الإداري

1.5.1.2 المدخل التقليدي لإدارة الجودة

2.5.1.2 المدخل الحديث لإدارة الجودة

1.2 المفاهيم المعاصرة للجودة

1.1.2 مقدمة تاريخية

لقد هدى الله الإنسان منذ بدء الخليقة إلى الإتقان في العمل، وإن حضارات الأمم المختلفة كُتِبَ لها البقاء لأن الدقة والإتقان كانتا هما السبيل لذلك .

إن مبدأ الجودة ليس وليد العصر الحديث، بل له جذوره المُوغِلة في القدم ، فقد أعلن الملك البابلي (حمورابي) قبل خمسة ألاف سنة، إن الشخص الذي يبني بيتاً يسقط على ساكنيه فيقتلهم ، فإن عقوبته الإعدام، من هنا سطَّرت الحضارة البابلية أقدم إهتمامات بالجودة والإتقان في العمل، وإن جذور الجودة تمتد في الحضارة الفرعونية القديمة مُمَثلة في الأهرامات والمعابد، وفي الحضارة الصينية في سور الصين العظيم [4] .

ثم جاء الدين الإسلامي الحنيف منذ بزوغ فجره على البشرية ليؤكد على قيمة العمل وضرورة إتقانه، وإن الجودة هي أحد مبادىء الإسلام التي دعا اليها القرآن الكريم، فالدين الإسلامي الحنيف أعطى إهتماماً واسعاً في التأكيد على العمل الجاد و النافع وهو ما نصَت عليه الآية الكريمة : "وقل إعملوا فسيرى الله عملكم ورسُوله والمؤمنون" [سورة التوبة ، الآية 105] .

ومن هذا المنطلق يتبين لنا أن الإسلام دعا إلى أهمية الجودة ويثيب عليها لِما لها من جوانب إيجابية بمرور الزمن من كشف الأخطاء والإنحرافات ومحاولة تصحيحها و كان خير دليل بإعتماده الإجادة في العمل شِرعةً ومنهاجاً في الحياة .

عُرِفَ نظام الجودة الشاملة في الأربعينيات من القرن العشرين على يد العالم الأمريكي (إدوارد ديمينج Edward Demming) والملقب بـ (أبو الجودة)، وقد إنتشر هذا المفهوم في الولايات المتحدة الأمريكية، عندما نشر ديمينج أول مقال له عن الجودة الشاملة [5] .

إن مداخل الجودة الشاملة وأساليب دراستها قد تعددت كثيراً بتعدد روادها وعلمائها ومفكريها، فقد استعمل أحد وأبرز رواد الجودة (ديمينج) مدخل الأساليب والمقاييس الإحصائية لتحسين الجودة، على حين وضع جوزيف جوران الأساس الفلسفي لتنمية الجودة الشاملة وتطويرها عن طريق التركيز على عمليات المشاركة والتخطيط للجودة ومراقبتها والتحسين المتواصل لها .

و ركَّز فيليب كروسبي على العناية بالمخرجات عن طريق الحد من حجم العيوب بأقصى درجة ممكنة، ونادى إيشيكاوا بأهمية تكوين حلقات مراقبة الجودة كعمل تطوعي يشارك فيه العاملون في المؤسسة جميعهم .

بعد عدة سنوات من الحرب العالمية الثانية، أخذ ديمينج أفكاره إلى اليابان والذين كانوا يتطلعون بعد الحرب المُدمّرة إلى إعادة بناء إقتصادهم، فأصبحت مبادئ ديمينج ورقة المحتوى التخطيطي الذي أرادوه وبعد أكثر من ستة عقود أصبحت المنتجات اليابانية مطلوبة على المستوى العالمي [6] .

وأصبحت نظرية ديمينج ظاهرة أُعِيدَ إليها الإنتباه في أمريكا عن طريق تركيزها على إرضاء الزبون، وقد بدأ المدراء الأمريكيون يعتنون بجودة المُنتَج بداية من مُصَنِّعِي السيارات إلى مُدِيرِيْ المستشفيات إلى رجال التربية حديثاً [7] .

لقد كان التنافس على الجودة قوياً بين اليابانيين والأمريكيين، ويرى عدد من المراقبين إن سر تقدم اليابان يرجع إلى مُدراء الجودة الذين يعتنون بعمليات التفتيش وأساليب قياس الجودة الإحصائية، فضلاً عن تغيير إتجاههم نحو العمل، وتحسين مستوى العمال في تطوير أدائهم الوظيفي، والتي ساهمت فيها عملية التحكم داخل العمل ذات الطبيعة الدائرية والمتمثلة في دوائر الجودة المُكثَّفة في تحقيق النجاح الياباني [5] .

2.1.2 تعريف الجودة

تعددت وتباينت التعريفات التي أوردها الباحثون والمهتمون بموضوع الجودة، ونتناول أدناه أهم التعاريف، حيث يمكن القول أن العديد من تعريفات الجودة يتم تأسيسها على مايلي :

1) تعريفات مبنية على المعايير والمواصفات القياسية للمُنتَج طبقاً لوظيفته وإستخدامه [8،9،10] **مثل :**

• المتانة والأداء المتميز للمُنتَج .

• مجموعة صفات معينة ومميزة لمُنتَج ما وبها يقرن المستفيد قيمتها بالجودة .

• المطابقة مع المتطلبات الأساسية .

2) تعريفات مبنية على أسلوب تصنيع المعايير الموضوعة للمُنتَج مثل :

• " إنجاز الأعمال المناسبة و الصحيحة بشكل ملائم وصحيح " ، ويقصد به وعلى سبيل المثال إستخدام العاملين معدات وأدوات المؤسسة بشكل جيد الأمر الذي يعكس درجة الفعالية والكفاءة العالية لديهم وبالتالي وضع المؤسسة من الناحية المالية والإدارية والفنية [11] .

3) تعريفات مبنية على رأي العميل في المُنتَج وتقديره له من حيث تطابق المواصفات التي يفضلها في المُنتَج [8،12،13] **مثل :**

• السمات والخصائص الكلية للسلعة أو الخدمة التي تجعلها قادرة على الوفاء بإحتياجات معينة.

• الملائمة للغرض كما يحددها العميل .

• مقابلة وإستيفاء متطلبات العملاء .

ومن كل ماسبق ذكره نلاحظ أن مفهوم الجودة لا يقتصر على تعريف واحد فهو متعدد الجوانب أيضاً [14]، وقد قدم دافيد جارفن (david garvin) بدوره خمسة مداخل لتعريف الجودة ، وهي كالتالي [15] :

1) التعريف المبني على أساس التفوق :

وفيه يشير دافيد جارفن إلى أن الجودة يصعب تعريفها تحديداً وإنما يمكن معرفتها والإستدلال عليها وهذا التعريف فلسفي وشمولي وهو بهذا يقترب من مفهوم الإسلام في تناوله للجودة بحيث

يتسع ليشمل كل شئ في حياة الإنسان ويصبح منهاج أساسي لكل عمل يقوم به يصاحبه الإرتقاء في تعاليم التطبيق وصولاً إلى كونه معتقداً راسخاً يسير عليه ولكن يمكن إستخدامه كأساس لتحقيق ميزة تنافسية و لايمكن قياسها ووضعها في مواصفات التشغيل .

2) التعريف المبني على المُنتَج :

وهي الصفات أو الخصائص التي يمكن قياسها وتحديد كميتها مثل المتانة وإمكانية التحمل والصلابة ومدي الإعتماد على المُنتَج وغيرها من مواصفات يمكن قياسها ووصفها .

3) التعريف المبني على المستفيد :

تتفق مبادئ هذا المدخل مع مفاهيم الجودة لعدد من رُوَّاد إدارة الجودة الشاملة مثل "ديمينج" و "جوران" و "أرموند فيجينباوم" والذي يشير إلى تفضيلات المُستخْدِم التي يطلبها في السلعة أو الخدمة ويشتمل هذا التعريف على بعض الصعوبات :

• تفضيلات المستهلك متعددة ويصعب تجميعها في مُنتَج واحد حتى يكون له قبول عام .

• يُعتبر المستهلك معيار حقيقي عندما تتحول أراؤه ومتطلباته إلى معايير أداء وبالتالي معايير تصميم للمُنتَج في المستقبل .

4) التعريف المبني على خطوات التصنيع :

وتعني هنا التطابق مع المواصفات والمتطلبات التي تكون مرتبطة بالعمليات التصنيعية والتشغيلية والهندسية ويتم تحديدها من خلال التصميم وأي حيود أو إنحراف عن هذه المواصفات يُعتَبَر إنخفاض في معيار الجودة ويتفق هذا المدخل مع فلسفة "فيليب كروسبي " للجودة .

5) التعريف المبني على القيمة :

حيث يعتمد فيه تعريف الجودة على أساس التكلفة والأسعار وتعرف جودة المُنتَج بمدى قدرته على إستيفاء المواصفات والمقاييس بتكلفة منخفضة وملائمة للسوق .

ومن جهة أخرى فإن "مفهوم الجودة" يُستخدم أحياناً ليشير إلى صفة المُنتَج النهائي أو السلعة المُنتَجة مثل درجة أولى أو درجة ثانية وهو وصف عام، وفي حالات أخرى يكون كوصف متخصص أو تفصيلي ويشير إلى المادة وخصائصها المتميزة [16]، حيث يرى البعض أن مصطلح الجودة ينحصر في مفهومين إثنين كلاهما مرتبط إرتباطاً وثيقاً بالأخر كالتالي :

المفهوم الاول : يرتبط بالخدمة أو المُنتَج نفسه حيث ينظر هذا المفهوم إلى الجودة من حيث مطابقة هذا المُنتَج للمواصفات المحددة له وهي تُعرف بمعايير الأداء، بحيث يمكن تحديد مواقع الخطأ وإصلاحه أو تفاديه مثل تقديم الخدمة أو المُنتَج للمستهلك .

المفهوم الثاني : يرتبط بالعلاقة بين المُستفيد والخدمة، حيث يوضح هذا المفهوم أن الجودة هي مدى ملائمة المُنتَج أو الخدمة للغرض الذي أُنْتِجت من أجله، وهذا المفهوم يُعَدْ أمراً ضرورياً في جميع الحالات، وخاصةً أن الخدمة (أو المُنتَج) قد تكون مطابقة للمواصفات المحددة ولكنها لا تجد من يطلبها [17]، أي أن الجودة في هذه الحالة هي القدرة على تحقيق رغبات المستهلك أو العميل بالشكل الذي يتطابق مع توقعاته وتحقق رضائه التام عن السلعة أو الخدمة التي تُقَدَّم إليه [18]، وبهذا تظهر أهمية دور العميل أو المُستهلِك والذي لابد أن يتم إعتباره جزءاً أساسياً لايتجزأ من منظومة الجودة .

ومما تجدر الإشارة إليه أن مصطلح الجودة إرتبط تاريخياً بالنظرة الضيقة لجودة المُنتَج كسلعة فقط دون الإشارة إلى العميل بينما ورد ذكر العميل وتلبية إحتياجاته في التعريفات الحديثة نسبياً، ويُعتبَر تعريف جوران (Joran) من أبسط مفاهيم الجودة حيث يُعَرِّفُها بأنها "ملائمة المُنتَج للإستعمال أو الإستخدام" من منطلق ثلاثية (التخطيط، المراقبة، والتحسين) .

أما كروسبي فيرى الجودة بثوابت أربعة أساسية [1] :

1) المطابقة مع المتطلبات .

2) أن يكون نظام الجودة وقائي .

3) أن تكون نمطية الأداء صفر (صفر العيوب) .

4) قياس جودة المُنتَج هو سعر عدم المطابقة .

وبمعنى شمولي هو " مدى مطابقة السلعة او الخدمة للمواصفات " .

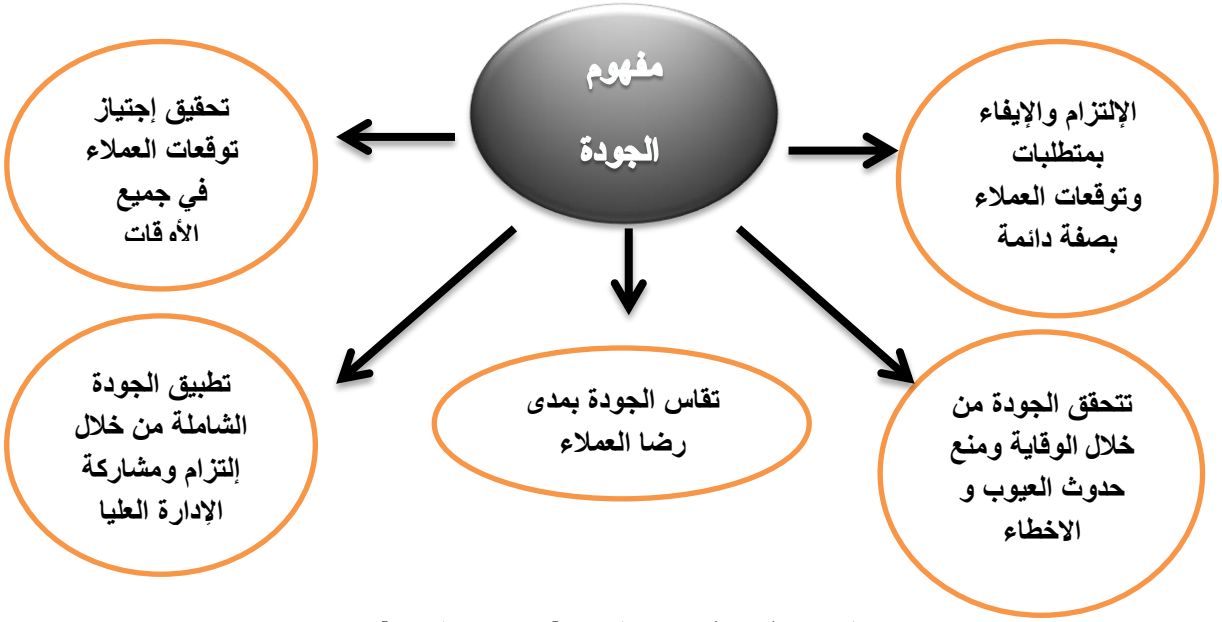
أما ديمينج فيضع (14) نقطة لتحقيق الجودة ويسميها "منهج الجودة" ومن هذا المنطلق حدد معايير الجودة على أنها تخفيض مستمر للخسائر الهامة وتحسين مستمر للجودة في جميع عملياتها وهذا يعني تكاليف أقل بإستمرار [19] .

بينما يؤكد إيشيكاوا على مراقبة الجودة على مستوى المؤسسة بحيث يتسع مداها ليشمل جودة العمل وجودة الخدمة وجودة المعلومات والتشغيل وجودة القسم والنظام وجودة العاملين (المدراء التنفيذيون والمهندسون والموظفون والعمال) وجودة المؤسسة وجودة الأهداف وغيرها .

و حدَّد كل من ليبوف وإرسوز مفهوم الجودة بانها إنجاز الأعمال الصحيحة بشكل صحيح [11]، أما شيوهارت فقد ركَّز تعريفه على خلو الخدمة أو المُنتَج من العيوب [20] .

و يحدد فيجينباوم الجودة بالخواص المميزة الشاملة المركبة للمُنتَج عند التسويق والتصنيع والصيانة، والتي سيبقى بها عند وضعه قيد الإستعمال حسب توقعات المستهلك ويرى أن كلمة (جودة) ليس لها المعنى الشائع (أفضل) وبشكل مطلق لكل شئ، فمثلاً بالنسبة للصناعة (هي أفضل ظروف لعميل معين)، قد لا تكون ملائمة لعميل أخر و هو يُعتبر أول من إستخدم تعبير الجودة الشاملة [1] .

وفي ضوء ماتقدم يتبين أنه لايوجد مفهوم محدَّد لمصطلح الجودة يشمل جميع إستخداماته، فالجودة لها عدة أوجه وإستناداً على كل منها يمكن تعريف مفهومها، ومن كل وجهة يمكن أن تُقاس الجودة بمقاييس موضوعية أو كمية عددية، وهو مفهوم تتعدد معانيه بتعدد من يستخدمه حيث أن القيم الموضوعية تقاس بمقاييس تقريبية، أما القيم العددية فتقاس بمقاييس محدَّدة، وحيث أن الجودة أساسها التحسين المستمر أي لانهاية لها، وإنما هي وصف لمسار أو مِنهاج أو أسلوب أداء خدمة معينة دائمة التطوير والتحسين، والشكل (2. 1) يلخص مفهوم الجودة :



شكل رقم (2. 1) مفهوم الجودة [من إعداد الباحثة]

ونستنتج من هذه المفاهيم بأن الجودة تتعلق بمنظور العميل وتوقعاته وذلك بمقارنة الأداء الفعلي للمُنتَج أو الخدمة مع التوقعات المرجُوَّة من هذا المُنتَج أو الخدمة و بالتالي يمكن الحكم من

خلال منظور العميل بجودة أو رداءة ذلك المُنتَج أو الخدمة، وإذا كان المُنتَج أو الخدمة تحقق توقعات العميل فإنه قد أمكن تحقيق مضمون الجودة .

وعليه فإنه ومن الصعوبة بمكان تقديم تعريف دقيق ونهائي للجودة حيث أن كل شخص له مفهومه الخاص للجودة [21]، ولكن من الممكن الجمع بين هذه التعاريف ووضع تعريف شامل للجودة على أنها وبإيجاز هي : " **تلبية حاجيات وتوقعات العميل المعقولة** " .

وبناءً على ما سبق و على هامش تحقيق مفهوم الجودة في مجال البناء والتشييد فيمكن الخروج بتعريف محدد وهو كالأتي :

" **تحقيق تنفيذ المشروع الإنشائي في الوقت المحدد و بالتكلفة المقدَّرة لتنفيذه وبالجودة العالية مع تحقيق السلامة** " .

والجدول (1.2) يلخص مفاهيم الجودة وفقاً لرؤية بعض رُوَّادها الأوائل :

الجدول رقم (1.2) مفاهيم الجودة وفقاً لبعض الرواد الأوائل للجودة [22]

رُوَّاد الجودة	تعريف الجودة	موجهة نحو
جوران Juran	الملائمة للإستخدام	المستهلك
ديمنيج Deming	الملائمة للغرض	المستهلك
جارفن Garvin	حسب خصوصية المستخدم	المستهلك والمُورِّد
كروسبي Crosby	المطابقة للمواصفات	المُورِّد
إيشيكاوا Ishikawa	حسب خصوصية المستخدم	المُورِّد
فيجينباوم Figenbaum	رضا المستهلك عند أقل كُلفة	المُورِّد
تاجوشي Taguchi	حسب خصوصية المستخدم	المُورِّد

3.1.2 أبعاد الجودة

يوجد توافق بين أراء الكثير من المتخصصين على أن هناك ثمانية أبعاد تمثل الإطار الكامل للعناصر الأساسية التي يمكن من خلالها الإستدلال عن جودة المُنتَج، ومن الممكن أن يصبح المُنتَج متميزاً في أحد الأبعاد وضعيفاً في بعد أخر ومن النادر جداً أن نجد مُنتَجاً يمتاز بتكامل جميع هذه الأبعاد، وفي كل الحالات فإنه يتعين على المنظمات عند وضع أهداف الجودة أن تُفاضل بين الأبعاد

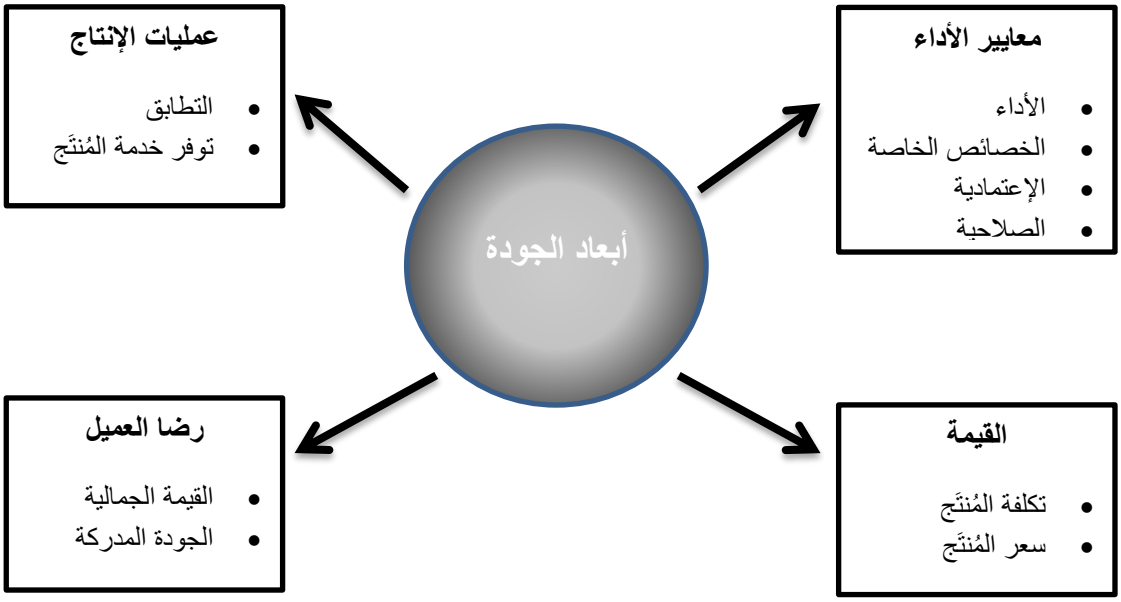
التي تتوق لأن تتفرد بها منتجاتها حسب مقدرتها على المساهمة في تحقيق الربح وحسب ماهية المُنتَج أيضاً، وهذه الأبعاد هي كالأتي [23] :

1- **الأداء** : حيث يشير هذا البعد إلى الخصائص التشغيلية الأساسية للمُنتَج مثل التشطيب النهائي، السرعة، الصلابة، الألوان .. إلخ .
2- **الخصائص المميزة** : وهي الخصائص المساندة أو المكملة للخصائص التشغيلية مثل الأمان أو سهولة الإستخدام أو التكنولوجيا العالية .
3- **الإعتمادية** : وهي قدرة المُنتَج على أداء الوظيفة خلال فترة زمنية محددة مُتَفَق عليها دون قصور، أي الإتساق والثبات (عدم وقوع أعطال وأن تكون جاهزة وفقاً للطلب في الفترة المعتمدة) .
4- **الصلاحية** : وهو مقياس صلاحية المُنتَج للإستخدام لفترات طويلة مثل (عدد الأميال، المقاومة للصدأ، مدة العمل خلال فترة حياة المُنتَج)، وبزيادة مده الصلاحية للمُنتَج تزداد أفضليته، وهو من ضمن محددات الإعتمادية .
5- **التطابق** : وهو مدى تطابق المُنتَج لمواصفات التصميم والمعايير الصناعية التي تم تحديدها من قبل، وهذا يتأثر بمجموعة من العوامل مثل القدرات الإنتاجية للتسهيلات الإنتاجية المستخدمة مثل قدرة الآلات والمعدات ومهارة العاملين والتدريب والحوافز، كما تعتمد أيضاً على عمليات المتابعة والرقابة لتقييم عملية التطابق وتصحيح الإنحرافات في حالة حدوثها .
6- **توفر خدمة المُنتَج** : ويشير هذا إلى إمكانية وسرعة وسهولة عملية إصلاح وصيانة المُنتَج .
7- **القيمة الجمالية** : وتشمل مجموعة من الخصائص الجمالية إلى جانب القدرة الوظيفية للمُنتَج والتي تتوقف على التقدير الشخصي للعميل والتي يحددها بناءً على تفضيلاته الخاصة ويستخدمها في الحكم على المُنتَج أو ترتيبه للأولويات بين المنتجات المنافسة، وترجع صعوبة تحقيق هذا البعد إلى صعوبة إرضاء أذواق وتفضيلات كل العملاء في وقت واحد .
8- **الجودة المُدرَكة** : وهي تعني إستخدام العميل لإدراكه الخاص والمعلومات التي تتوفر لديه من الإعلانات أو الإسم التجاري للمُنتَج والمقارنة بين المنتجات المنافسة أو من خلال إنطباعات الأخرين في تكوين إنطباع خاص عن مواصفات وخصائص المُنتَج، وتحديداً عندما لايتوفر لديه مقاييس فعلية للجودة .

ومما سبق يمكن تقسيم هذه الأبعاد الثمانية إلى أربع فئات أساسية كالتالي :

1- **معايير الأداء** : وهي التي تشمل الأداء، الخصائص الخاصة، الإعتمادية، الصلاحية .
2- **عمليات الإنتاج** : تشمل التطابق، توفر خدمة المُنتَج .
3- **رضا العميل**: وهي تشمل القيمة الجمالية، الجودة المُدْركة .

4- **القيمة** : وهي تكون على أساس التكلفة، الأسعار، وقد تم التغاضي عن هذا العنصر فيما مضى حيث أنه تم تصنيفه بأنه ليس ضمن رضا العميل ولكنه عنصر موجه لجميع المعايير ويعتبر هنا كقاسم مشترك أعظم في جميع الأحوال، و يمكن تلخيص أبعاد الجودة في الشكل (2.2) :



شكل رقم (2.2) أبعاد الجودة [من إعداد الباحثة]

ويتم تحقيق التوازن بين مواصفات المُنتَج وتوقعات العميل (حاجاته ورغباته) وعمليات وطرق الإنتاج والصيانة عبر فترات زمنية محددة بحيث يكون ذلك من خلال دراسة المواصفات التي يتوقعها العميل دراسة دقيقة مثل الأداء وخدمة مابعد البيع ومدى إمكانية تحقيق هذه المواصفات بأقل التكاليف وفي حدود سعر يقبله العميل [23] .

4.1.2 رُوَّاد الجودة

يعود الفضل في إستخدام الجودة الشاملة إلى مساهمات العديد من العلماء الأمريكيين واليابانيين والذين كان لهم دور فعَّال وبصمات مميزة على إنشاء وتطوير مفاهيم الجودة الشاملة، وقدموا أفكاراً عظيمة ونماذج جاءت متنوعة حصيلة الخبرة في مجال تطبيق الجودة والتي تبنَتها بعض الدول والمؤسسات، وهناك مجموعة من الرُوَّاد يمكن تصنيفهم إلى ثلاث مجموعات منذ الأربعينيات من القرن العشرين وهي [21] :

- **المجموعة الأولى** : وهم الرُوَّاد من الولايات المتحدة الأمريكية الذين أشاعوا ونقلوا رسالة وفلسفة وتطبيقات الجودة لليابان في عقد الخمسينيات من القرن الماضي وأبرزهم :

1. إدوارد ديمينج Edwards Deming

2. جوزيف جوران Joseph M. Juran
3. أرماند فيجينباوم Armand V. Feigenbaum

- **المجموعة الثانية :** وهم اليابانيون الذين طوروا تطبيقات جديدة في فلسفة ورسالة الجودة التي نقلها لهم الرواد الأمريكان وكانت إسهاماتهم في ستينيات القرن العشرين، ومن أبرزهم :

1. كاورو إيشيكاوا Kaoru Ishikawa
2. جينيتشي تاجوشي Genichi Taguchi
3. شيجيو شينجو Shigeo Shingo
4. ماساكي إيماي Massaki Imai

- **المجموعة الثالثة:** وهم الرُوَّاد الغربيون الذين يمثلون الجيل اللاحق لليابانيين والذين تابعوا النجاحات اليابانية في الصناعة، ومن أبرزهم :

1. فيليب كروسبي Philip B. Crosby
2. توم بيترز Tom Peters

فيما يلي عرض لبعض من أهم وأبرز رُوَّاد الجودة الشاملة وفلسفتهم وبعض أفكارهم والذين ساهموا في إرساء قواعد ومفاهيم الجودة الشاملة :

1.4.1.2 إدوارد ديمينج

له فضل نشر الرقابة على الجودة في اليابان في عام 1950 م، وقام بطرح نظريته المُسمَّاة بدائرة ديمينج التي بناها على أربعة محاور (خطط – نفذ – إفحص – باشر)، ونادى بها كوسيلة لتحسين الجودة غير أنه تم تجاهله من قبل قادة الصناعة الأمريكيين وذلك في أوائل الأربعينيات .

وقد عبر ديمينج عن منهجه في تحقيق الجودة بالنقاط التالية [21] :

1) تثبيت الغرض من تحسين المُنتَج أو الخدمة .
2) التكيف مع الفلسفة الجديدة .
3) توقف الإعتماد على الفحص الشامل كطريقة أساسية لتحسين الجودة .
4) التوقف عن النظر إلى المشروع من خلال بطاقة السعر .
5) التحسين المستمر لعملية إنتاج السلع والخدمات .
6) إيجاد التكامل بين الأساليب الحديثة والتدريب .
7) تحقيق التناسق بين الإشراف والإدارة .
8) إبعاد الخوف .
9) إزالة الحواجز الموجودة بين الإدارات .

10) تقليل الشعارات، والأهداف الرقمية، واللوحات وغير ذلك من وسائل الضغط .
11) تقليل الإجراءات التي تتطلب تحقيق نتيجة محددة من كل موظف على حدة، والتركيز على تكوين سلوك الفريق داخل العمل .
12) تنحية العوائق الموجودة بين العامل وبين حقه في أن يفخر بعمله .
13) تأسيس برنامج قوى للتعليم وإعادة التدريب .
14) تشجيع كل فرد داخل مكان العمل على أن يخصص جهده من أجل التطوير .

وتعكس تلك النقاط فلسفة ديمينج في الأتي :

- الإعتقاد بأن الموظف أو العامل يرغب في الأداء الجيد .
- الاعتقاد بالحاجة لتحويل التأثير والسلطة في صنع القرار من غرفة أو غرف الإدارة إلى مواقع الإنتاج والأداء .
- أن يَتلقَّى كل العاملين من أعلى مستوى وحتى أدنى مستوى تدريباً على مفاهيم السيطرة على الجودة والإحصاء ليكونوا قادرين على إعداد خرائط السيطرة على الجودة، والمحافظة على تحسين مستمر للجودة .
- إن كل فرد مدعو لأن يدرس الأداء التنظيمي لمؤسسته، وأن يقترح سُبُلاً لتحسينه، وهكذا فإن العاملين لا يؤدون عملهم فقط، بل يساعدون أيضاً في تحسين النظام .

ثم عبر ديمينج عن أمراض الجودة القاتلة والتي لا يمكن معها أن تنجح المؤسسات في مهمتها نحو التحسين في الجودة، وهذه الأمراض هي :

1- الفشل في توفير موارد بشرية ومالية مناسبة لتدعم الهدف في تحسين الجودة .

2- التأكيد على الأرباح قصيرة الأجل والفائدة التي يحصل عليها المساهم .

3- عجز الإدارة نتيجة التنقل المستمر بين الوظائف .

4- إستخدام الإدارة للمعلومات المتاحة بسهولة دون الإهتمام بما هو مطلوب لتحسين العملية .

5- إعتماد تقييم الأداء السنوي على الملاحظات والأحكام .

6- تكاليف العناية الصحية الكبيرة .

7- الأعباء القانونية الزائدة .

2.4.1.2 **جوزيف جوران**

ولد جوزيف جوران عام 1904م في رومانيا وسافر إلى الولايات المتحدة الأمريكية عام 1912 م، وتخرج من كلية الهندسة بجامعة (مانيسوتا) وعمل أستاذاً بجامعة نيويورك وفي نفس الوقت عمل أيضاً في إدارة التفتيش والمعاينة التابعة لشركة (هوثورن الكهربية الغربية)، وكما حدث لديمينج فإن جوران قد تأخر إكتشافه والإعتراف به من قبل الشركات الأمريكية، وقد دُعِيَ جوران إلى اليابان عام 1950 م بواسطة نقابة العلماء والمهندسين وركزت محاضراته على الأبعاد الإدارية لعمليات التخطيط والتنظيم والرقابة وإستخدام الإحصاء في السيطرة على الجودة والتحسين المستمر لكل مجال من مجالات جودة المنتج .

وتقوم فلسفة جوران في مجال تحسين الجودة على أساس صياغة أسلوب لإنشاء الشركة الموجهة نحو العميل، فهو يرى أن "التركيز على الجودة من أجل العميل يجب أن يدخل في صميم كل عملية وكل نظام في الشركة ، وعليه فهو يرى أن تعريف الجودة يُبْنَى على أساس أنها تتكون من مفهومين مختلفين هما [21] :

1. **التوجه بالدخل** : وضع كل ما يريده العميل في المُنتَج وهذا سيرفع من دخل المُنتَج العائد .
2. **التوجه بالتكلفة** : وهو يعنى خُلُوُّ المُنتَج من كل العيوب .

وكما في دورة ديمينج للتعليم والتحسين المستمر فإن جوران قدم فلسفته في تحسين وتطوير نظم الجودة فيما يطلق عليه إسم (ثلاثية جوران)، والتي يرى من خلالها أنه على المنشآت التي تريد أن تتبنى فكر الجودة ونظمها أن تحقق ذلك من خلال ثلاث خطوات ذات ترابط وتكامل بينها وذات إستمرارية وهذه الخطوات هي :

(التخطيط للجودة – مراقبة الجودة – تحسين الجودة) وهذه الخطوات يجب أن تتم وفقاً للأتي :

- **التخطيط للجودة**

قام جوران بتقسيمه إلى 5 خطوات أساسية هي :

1. تحديد من هم العملاء الداخليين .
2. تحديد من هم العملاء الخارجيين .
3. تطوير خصائص المُنتَج الذي يفي بحاجات العميل .
4. تطوير العمليات القادرة على إنتاج تلك الخصائص .
5. تحويل خطط الإنتاج إلى قوى التشغيل .

• **مراقبة الجودة**

وقد قام بتقسيمه إلى ثلاث خطوات هي :

1- تقييم الأداء الحالي للتشغيل .

2- مقارنة الأداء الحالي بالأهداف .

3- التصرف وفقاً للإختلافات .

• **تحسين الجودة**

وقد ركز جوران إهتمامه بها لإيمانه بأن عمليات التحسين المستمرة بمثابة القاعدة لإدارة الجودة الشاملة، وهي لا تقتصر على الجودة الخاصة بالمنتج أو الخدمة، ولكن أيضاً تشمل تحسين العمليات .

ويوضح الجدول التالي (2.2) المكونات الأساسية لثلاثية جوران :

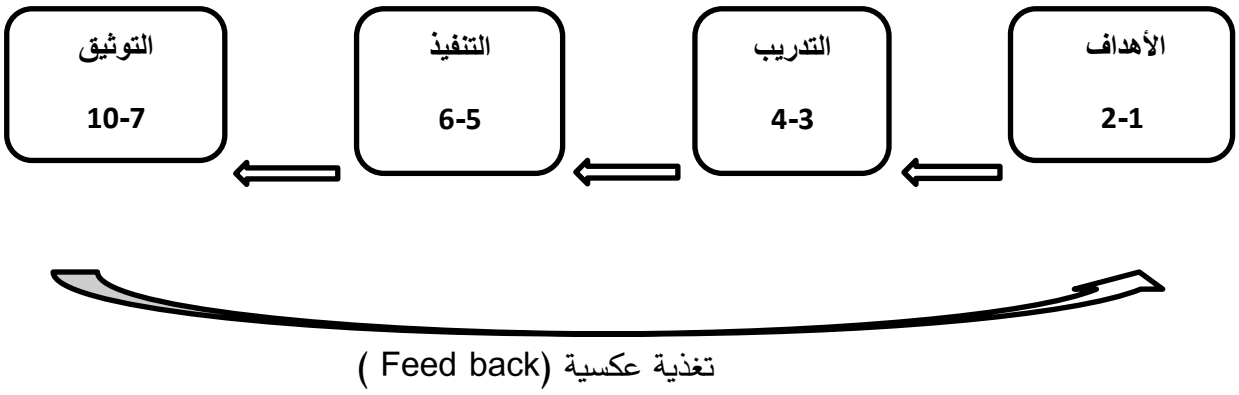
جدول رقم (2.2) المكونات الأساسية لثلاثية جوران [21]

(1) تخطيط الجودة	(2) مراقبة الجودة	(3) تحسين الجودة
تأسيس أهداف الجودة .	إستعمال الاساليب الإحصائية في الرقابة للتخلص من التكاليف الناجمة عن إعادة العمل .	إيجاد وتطوير هيكل دائم يتولى مسئولية متابعة وتحسينات الجودة .
تحديد العملاء وإحتياجاتهم و تقسيم العملاء إلى داخلي وخارجي .	تقييم الاداء الحالي للتشغيل .	التعرف على المجالات التي تحتاج إلى تحسين وتطبيق مشاريع التحسين .
تطوير خصائص المُنتَّج أو الخدمة .	مقارنة الأداء الحالي بالاهداف .	تنظيم فرق التحسين وتزويدها بالتدريب اللازم .
تطوير العمليات القادرة على إنتاج الخصائص .	تصحيح الإنحرافات مابين الأداء والأهداف .	تشخيص مشاكل الجودة ومعرفة أسبابها وحلها .
		تأسيس الرقابة على العمليات .

- **مبادئ جوران العشرة لتحسين الجودة :**
- ركز جوران إهتمامه على ضرورة وجود فرق عمل لحل ومعالجة بعض المشاكل التي تظهر أثناء العمل، و ركز على ضرورة مشاركة جميع العاملين في المؤسسة في هذه الفرق بعد تأهيلهم لذلك، وهو يرى أن أي مؤسسة تريد تحسين الجودة فعليها بالمبادئ العشرة التالية :

1) تحديد أهداف التحسين .
2) التنظيم لتحقيق الهدف .
3) بناء الإهتمام بفرق التحسين .
4) تقديم التدريب .
5) تنفيذ مشروعات حل المشاكل .
6) خلق المناسبة يجعل التحسين المستمر جزء من نظام المؤسسة .
7) تقديم التقارير .
8) التقدير .
9) نشر النتائج (الإتصال) .
10) تسجيل الأهداف والنتائج .

ويوضح الشكل التالي (3.2) تتابع الخطوات السابقة لجوران لتحسين الجودة :



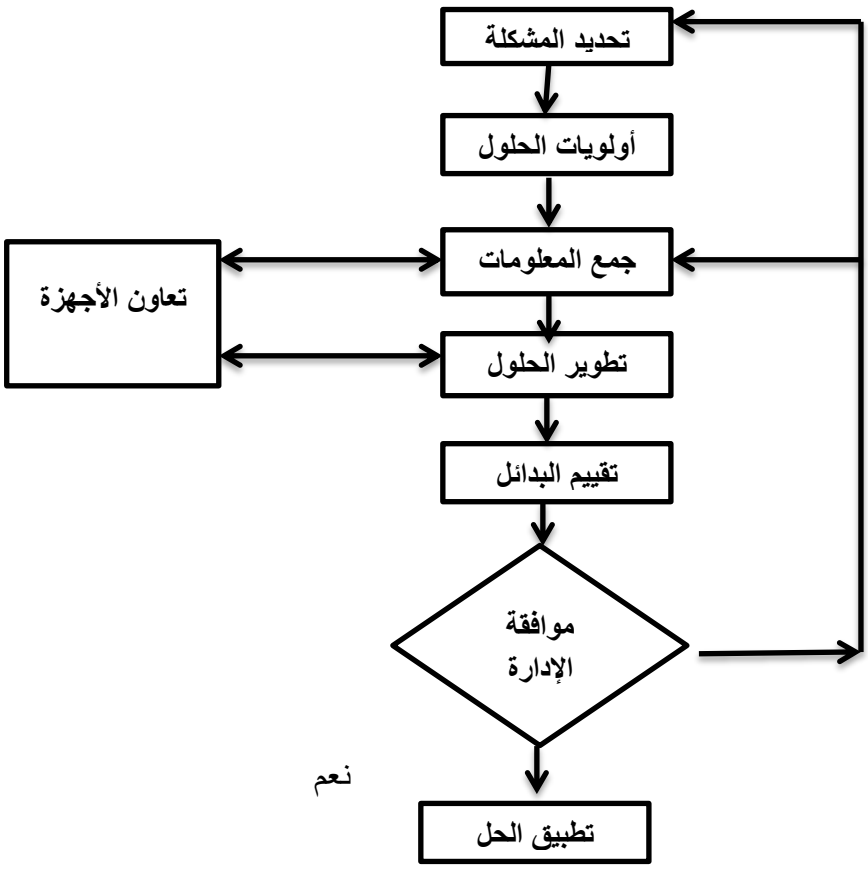
شكل رقم (3.2) تتابع خطوات جوران لتحسين الجودة [من إعداد الباحثة]

ومن واقع ممارسة جوران لنظم إدارة الجودة الشاملة فهو يرى أن ما يقارب من 80% من عيوب الجودة ناتج عن عوامل تستطيع الإدارة التحكم فيها، ولذلك يؤكد جوران أن على الإدارة العليا في أية منشأة الإهتمام بعملية التحسين المستمر للجودة وذلك من خلال تطبيق نموذج ثلاثية الجودة (تخطيط الجودة، مراقبة الجودة، تحسين الجودة) [21] .

3.4.1.2 كاورو إيشيكاوا

كاورو إيشيكاوا (1915م – 1989م) وهو من الرُوَّاد اليابانيين في مجال الجودة، ويُعتبر إيشيكاوا الأب الروحي لحلقات الجودة، حيث كان أول من نادى بحلقات الجودة وهي عبارة عن مجموعات صغيرة من العاملين ينظمُّون مع بعضهم البعض بصفة تطوعية ويجتمعون لمناقشة مشاكل الجودة في العمل، وقد نادى إيشيكاوا بمشاركة العاملين في حل المشكلات من خلال حلقات الجودة، كما أنه نادى كذلك بأهمية التعليم والتدريب في زيادة معارف العاملين وتحسين مهاراتهم وتغيير إتجاهاتهم [9] .

ومن أهم الخصائص التي إعتمدت عليها حلقات الجودة هي الإنتقال من الفحص النهائي إلى الفحص في كافة المراحل الإنتاجية، والسعي لتحقيق هذا الهدف من خلال تنمية العنصر الأكثر أهمية في المُنَظَّمة ألا وهو العنصر البشري، وتشجيع عمل الفريق و روح العمل الجماعي و تحقيق الرضا لديهم و الثقة من خلال منحهم حرية حل مشاكلهم الخاصة بهم [24]، و يمكن تمثيل مراحل عمل حلقات الجودة بالشكل (4.2) الأتي :



شكل رقم (4.2) مراحل عمل حلقات الجودة 25]

والجدول (3.2) يوضح مُلخَّص إسهامات روَّاد الجودة :

جدول رقم (3.2) ملخص إسهامات رُوّاد الجودة [26]

رُوَّاد الجودة	مجال المساهمة
1) ديمينج	- نقاط لتحسين الجودة . - الأمراض السبعة القاتلة . - المشكلات ترجع أغلبها إلى المنظومة الإدارية والنسبة الأقل إلى العاملين .
2) فيجينباوم	- طور مفهوم الرقابة الشاملة على الجودة . - طور فيجينباوم مفهوم الإدارة الشاملة على الجودة (TQM)(الجودة من المنبع) .
3) ايشيكاوا	- حلقات الجودة . - خريطة عظمة السمكة (تمثيل العلاقة بين السبب والنتيجة) . - الأدوات السبعة (خرائط باريتو ، عظمة السمكة،المدرجات التكرارية ، خرائط الإنتشار، خرائط المراقبة ، الخرائط الإنسيابية،قائمة الفحص)
4) جوران	- ثلاثية جوران : تخطيط الجودة ، مراقبة الجودة ، تحسين الجودة . - الخطوات العشر الأساسية لتحسين الجودة .
5) تاجوشي	- التركيز على أفكار ومفاهيم الجودة أثناء مرحلة التصميم . - دالة خسائر الجودة . - تحسين الأداء عن طريق إستخدام الأساليب الإحصائية .
6) كروسبي	- العيوب الصفرية . - أسس إدارة الجودة . - الأربع عشرة نقطة لتحسين الجودة .

وقد تمحور الإتفاق بين رُوَّاد الجودة على المبادئ الأساسية لمفاهيم الجودة في الأتي [1] :

- الدور التي تقوم به القيادة .
- ضرورة التركيز على العميل، وتلبية إحتياجاته وتوقعاته .
- توسيع مشاركة الموظف والتعاون بين الأفراد بدلاً من المنافسة .
- إستعمال الحقائق والبيانات الدقيقة والكافية لإتخاذ القرارات .
- إشتراك جميع الأفراد في دورات أو فرق تحسين العمليات .
- التحسين المستمر للعمليات .
- التركيز على العمليات والنشاطات بدلاً من النتائج .
- إستعمال الأساليب الإحصائية الأساسية لقياس الجودة .

- العلاقة مع المُورِّدين على أساس الجودة وليس على أساس السعر .

5.1.2 تطور تطبيقات الجودة في الفكر الإداري

مر مفهوم إدارة الجودة بمراحل تاريخية متلاحقة، ولم تحدث في صورة تغيرات مفاجئة للفكر الإداري، أو في صورة طفرات، ولكنها كانت من خلال تطور مستقر وثابت وذلك منذ فترة ما قبل الثورة الصناعية إلى يومنا هذا وبحيث إنتقلت تدريجياً وعبر عدة مراحل متتابعة من المدخل التقليدي لإدارة الجودة إلى مرحلة المدخل الحديث لها وهو مايعرف بإدارة الجودة الشاملة .

1.5.1.2 أولاً : المدخل التقليدي لإدارة الجودة :

تدرَّجت أساليب تحقيق الجودة نتيجة لسلسلة من الإكتشافات وبدأت بطرق بسيطة ثم أخذت تتصاعد حسب المُنتَج ومتطلباته كما هو مبين في المراحل التالية [21] :

- ***المرحلة الأولى :*** *(ما قبل الثورة الصناعية)*

في هذه الفترة لم يكن هناك مصنع وإنتاج بالمعنى الحالي، فالمصنع كان عبارة عن ورشة يرأسها رب العمل أو صاحب الورشة، وبها العمال الذين يقومون بتصنيع سلعة معينة بإستخدام أدوات يدوية، وفق معايير جودة بسيطة يحددها الزبون حسب وجهة نظره ورغبته، وما على صاحب الورشة إلا أن يُلبي طلب زبونه، وبالتالي فالعمال يُصَنِّعون السلعة المطلوبة وفق توجيهات صاحب العمل، وبالنسبة لعملية الرقابة على الجودة فقد كانت تتم من قِبَل العامل نفسه، مع تدقيق نهائي من قِبَل صاحب الورشة .

- ***المرحلة الثانية :*** *الفرز (ما بعد الثورة الصناعية)*

أحدثت الثورة الصناعية عدة تغييرات جذرية في مجال الصناعة، يمكن تلخيصها فيما يلي :

– ظهور المصنع ليحل محل الورشة، وأصبح له هيكلاً تنظيمياً .

– زيادة عدد العاملين في المصنع .

– إرتفاع حجم الإنتاج ومستوى جودة المنتجات نتيجة إستخدام الآلة في العمل .

في هذه المرحلة لم تعد الرقابة على الجودة تتم من قِبَل العامل نفسه، بل من قِبَل المشرف المباشر الذي كانت عليه مسؤولية التحقق من الجودة .

- ***المرحلة الثالثة :*** *الفحص*

ظهرت الإدارة العلمية في مطلع القرن العشرين بريادة فريديريك تايلور، والتي قدمت للعالم الصناعي دراسات الحركة والزمن وسبل تخفيض تكلفة الإنتاج، من خلال الحدّ من الهدر والضياع، كما ظهر في هذه المرحلة مفهوم يُدْعى فحص الجودة وهي وظيفة جديدة أدخلها تايلور، وبموجبها سُحِبت مسؤولية فحص جودة المنتج من طرف المشرف المباشر، وأُسْنِدَت إلى مفتشين مختصين بالعمل الرقابي على الجودة، وعملية التحقق من الجودة كانت تُركِّز على إجراء المطابقة بين معايير محددة بشكل مُسْبَق، مع جودة المنتوج المنجزة للتأكد من أنّ مستوى الجودة المطلوب مُحافَظ عليه بإستمرار، وكانت الرقابة في هذه المرحلة تهدف إلى تحديد الإنحراف أو الخطأ والمسؤول عنه لتوقيع العقوبة المناسبة بحقه .

- ***المرحلة الرابعة :*** *الرقابة الإحصائية على الجودة*

ظهرت الرقابة الإحصائية على الجودة مع ظهور أسلوب الإنتاج الكبير عام 1931, والذي صَاحَبَه آنذاك مفهوم تنميط وتوحيد الإنتاج بهدف الإقلال من أخطاء تصنيع السلعة، وبالتالي تسهيل عملية الرقابة على الجودة، هذه النمطية مَكَّنت من إستخدام الأساليب والأدوات الإحصائية في مجال الرقابة وكان أشهرها نظرية الاحتمالات بإستخدام أسلوب العينات الإحصائية في مجال فحص الجودة، إلا أنه تمّ التخلّي عن هذا الأسلوب لاحقاً لأنه لا يتصف بالدقة، إذ لا يمكن الحكم على الإنتاج بأكمله إنطلاقاً من فحص عينة منه، فهذا يُعرِّض المؤسسة إلى إحتمال تسرب وحدات إنتاج إلى السوق تحمل أخطاء وعيوب، الأمر الذي سيؤثر سلباً على وضعية المؤسسة في السوق .

ويُعَد إدوارد ديمينج "Edward Deming" رائد الجودة الأمريكية أبرز من إستخدم وطَبَّق الرقابة الإحصائية على الجودة، حيث إعتمد على جمع معلومات وفيرة عن مستوى الجودة من خلال الرقابة على عملية الإنتاج أثناء تنفيذها، ثم قام بتحليلها بإستخدام الأساليب الإحصائية من أجل الوقوف على مستوى الجودة المُتَحَقَّق، وقد نقل ديمنغ أفكاره عن الرقابة الإحصائية عن الجودة إلى اليابان بعد الحرب العالمية الثانية، و لاقى الترحيب هناك والتشجيع من قبل إمبراطورها، حيث قام بتطويرها وأسس منهجاً متكاملاً عنها، وبحيث إستطاعت اليابان بعد ذلك غزو أسواق العالم بسلعها ذات الجودة المتميزة .

- ***المرحلة الخامسة :*** *تأكيد الجودة*

تم تعريف مصطلح تأكيد الجودة من طرف التجمع الفرنسي للمراقبة الصناعية للجودة على أنه :

" تنفيذ وتشغيل مجموعة خاصة من الوسائل والتجهيزات المُعَدَّة والمُؤَسَّسة بهدف تقديم ضمان وثقة بالحصول على الجودة بإنتظام "، وخَلَق هذا المفهوم الجديد في الجودة تغييراً في الأدوار والمسؤوليات ما بين وظيفتَيّ الإنتاج والجودة والتي تتضح في الأتي :

- ***وظيفة الإنتاج*** : المسؤول عن هذه الوظيفة هو مسؤول عن جودة المنتجات، وبذلك تُسْنَد له مهمة المراقبة خلال عملية الإنتاج وعند الإنتهاء منها.
- ***وظيفة تأكيد الجودة*** : مسؤولة عن جودة المنتجات بالنظر لرأي الزبائن، ويمكن تلخيص دورها فيما يلي :

- بالنسبة لوظيفة الإنتاج : تتدخل وظيفة تأكيد الجودة بالأتي :

– وضع طرق للمراقبة .

– تقييم الوسائل المستعملة من آلات ومعدات .

– القيام بالمراجعة .

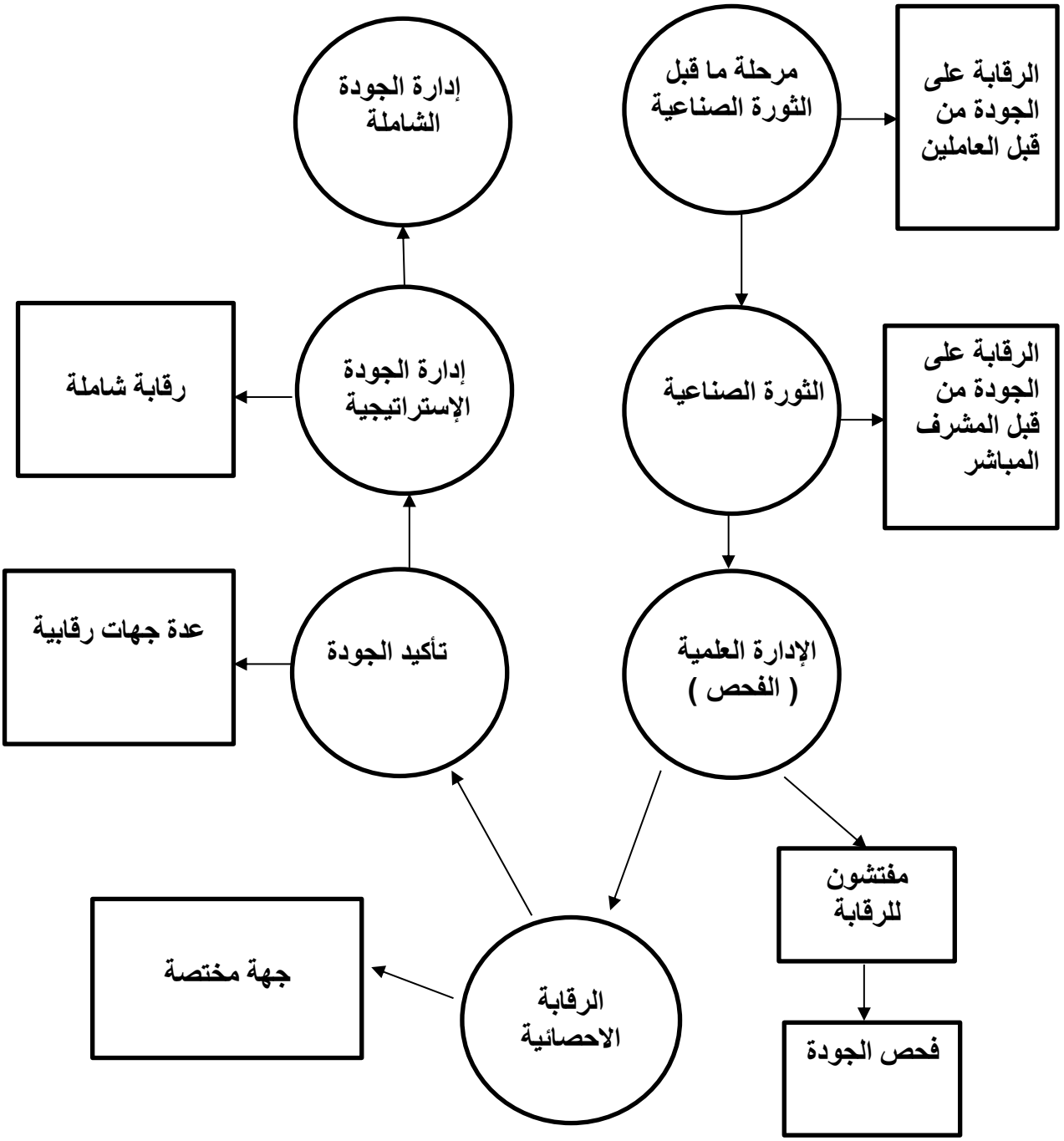
- بالنسبة لوظيفة التخزين : تقوم وظيفة تأكيد الجودة بأخذ قرار قبول أو عدم قبول المنتجات الموجهة للتخزين، وذلك حسب النتائج المتحصل عليها عند الإنتاج والمراقبة .
- بالنسبة للمستعملين والزبائن : يتمثل دور وظيفة تأكيد الجودة في الأتي :

– إستقبال وتحليل الشكاوى وإيجاد التصحيحات الملائمة .

– ضمان مستوى الجودة والمصداقية .

مما سبق يتضح أن كل مرحلة من مراحل المدخل التقليدي لإدارة الجودة قد ركزت على إعتبارات معينة، إلا أن أي مرحلة تالية من مراحلها إعتمدت على المراحل السابقة لها ولكن بمنظور أوسع حتى وصولها الى المدخل الحديث لها والذي يتمثل في إدارة الجودة الشاملة .

الشكل(5.2) يوضح مراحل المدخل التقليدي لإدارة الجودة وصولاً إلى إدارة الجودة الشاملة:



شكل رقم (5.2) مراحل المدخل التقليدي لإدارة الجودة [27]

2.5.1.2 ثانياً : المدخل الحديث لإدارة الجودة

يتمثل المدخل الحديث في إدارة الجودة الشاملة ويعتبر نتيجة عدة مراحل سابقة لإدارة الجودة، أهمها "المراقبة الشاملة للجودة" التي تم تطبيقها في المنظمات الأمريكية والأوروبية، وقد أحدث هذا المفهوم تطوراً مهماً ومُعْتَبراً في مجال إدارة الجودة وتَمَّيز بتقديمه لتوجيهات جديدة والمتعلقة بفكرة الشمولية [21] .

وترجع البدايات الأولى لفكرة الشمولية في الرقابة على الجودة إلى عام 1956 م، حيث نشر "أرموند فيجنباوم مقالته الشهيرة "الرقابة الشاملة على الجودة" والتي ركَّز فيها على أهمية التطوير وتحسين الجودة بما يحقق الرضا الكامل للعملاء وبأفضل المستويات الإقتصادية [28] .

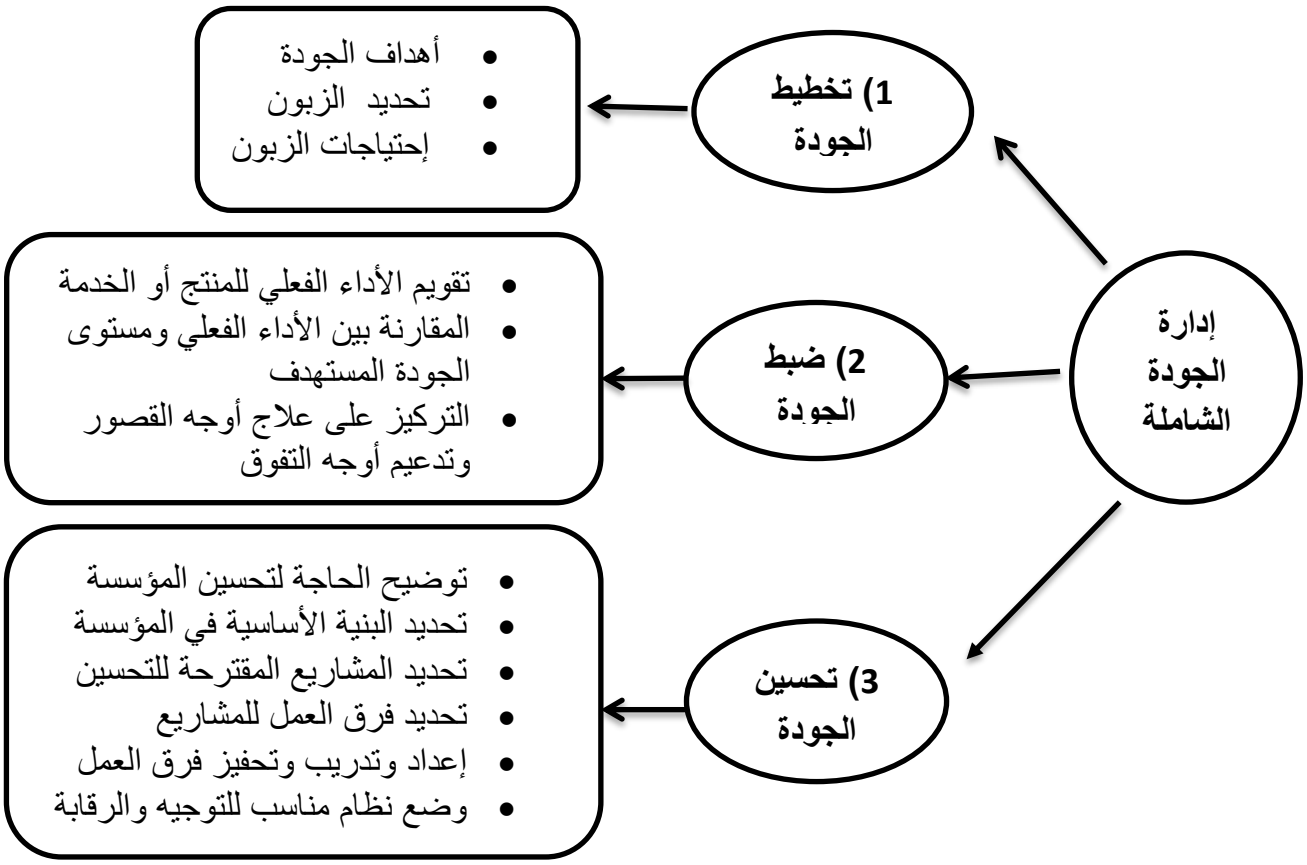
إن إدارة الجودة الشاملة التي أسهمت بشكل كبير في تطور اليابان ليست ظاهرة صنعتها اليابان بل كانت البداية مستمدة من نظريات وممارسات إدارية أمريكية [29]، وبناءً عليه فهي ثقافة أمريكية يابانية مُشتركة جمعت بين جوانبها أساليب مراقبة الجودة الأمريكية مثل المراقبة الإحصائية للعمليات وبين الفلسفة الإدارية اليابانية التي ترتكز على إستخدام فرق العمل طويل المدى .

وتتجسد هذه الفكرة بمشاركة كل الوظائف بالمؤسسة في تحقيق مستوى جيد من الجودة في السلع والخدمات، ليس فقط وظائف (التطوير، الإنتاج ، إدارة الجودة) وإنما أيضاً وظائف (الإدارة، المشتريات، البيع وتسيير الموارد البشرية)، وتستهدف إدارة الجودة الشاملة التحسين المستمر وإرضاء العميل، و تشمل جميع العاملين في كل المستويات وفي كافة الوظائف بالمؤسسة وذلك عن طريق مشاركتهم وتدعيم سلطاتهم، حيث أنّ كل موظف في أي وظيفة في المؤسسة مسؤول عن جودة الخدمة أو المُنتَج، مهما كان دوره ومهما كان مستواه في الهيكل التنظيمي للمؤسسة، ويتجسد هذا بإستخدام إدارة الجودة الشاملة لفرق التحسين وحلقات الجودة بهدف قياس أداء العمليات وإكتشاف فرص التحسين مثل الأبحاث في تحليل الأسواق وإحتياجاتها وإختبارات رضا العميل بالإضافة إلى الأبحاث المعملية للمنتج وغيرها .

وقد أطلق عالم الجودة "أرموند" Armond على عملية التكامل هذه "الدورة الصناعية" والتي أساسها أن العملية الإنتاجية تتكون من عدة حلقات متتالية وأي مرحلة من مراحلها يجب أن تعمل

على إضافة قيمة جديدة إلى المُنتَج الذي يتم تقديمه، وإذا لم تتحقق تلك الإضافة فإنها تكون عِبئاً على النظام الإنتاجي [30] .

وبذلك تُعتبر الأفكار التي قدمها "أرموند" من خلال مدخل الرقابة الشاملة على الجودة بمثابة المراجع الأولى التي إرتكز إليها الرُوَّاد الأوائل للجودة أمثال إدوارد ديمينج، جوزيف جوران، وفيليب كروسبي في صياغة مداخلهم، وهذه الأفكار رَكَّزت على أهمية تحقيق التكامل بين أنشطة الجودة المختلفة والوصول إلى مُخْرجات مُرضِية من أول مرة من خلال تصنيع الجودة داخل المُنتَج بدلاً من تحقيقها من خلال الفحص، وبحيث تشمل الجودة كل الأنشطة في المؤسسة، والشكل(6.2) يوضح مراحل تطور إدارة الجودة الشاملة :



شكل رقم (6.2) مراحل تطور إدارة الجودة الشاملة [30]

المبحث الثاني

مدخل إلى إدارة الجودة الشاملة

1.2.2 مقدمة

2.2.2 تعريف إدارة الجودة الشاملة

3.2.2 أهمية إدارة الجودة الشاملة .

4.2.2 العناصر المستهدفة لإدارة الجودة الشاملة

5.2.2 تطبيق إدارة الجودة الشاملة

1.5.2.2 المبادئ الأساسية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة

2.5.2.2 متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

3.5.2.2 مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة

4.5.2.2 النماذج الحديثة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة

5.5.2.2 أدوات وتقنيات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

6.5.2.2 مزايا تطبيق إدارة الجودة الشاملة

7.5.2.2 معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

2.2 مدخل إلى إدارة الجودة الشاملة

1.2.2 **مقدمة**

شهد هذا القرن الكثير من التطورات الإدارية، ولعل من أبرز التغيرات والتطورات ذلك الذي جرى في تحويل محور العملية الإنتاجية من التركيز على المُدخلات والمُخرجات في العمليات الإدارية إلى التركيز على العمليات ومن التركيز على الموظف داخل المنظومة الإدارية إلى التركيز على العميل خارج المنظومة الإدارية وهذا كله ما عرف بـ" إدارة الجودة الشاملة " .

إن التطور في مستوى الخدمات أدى إلى تغيير نمط تقديمها وبحيث أصبحت في أفضل مستوياتها بالنسبة إلى جمهور المتعاملين مع أي مؤسسة سواء أكانت ربحية أو خدمية وفي ظل هذه الظروف أصبح المستهلك هو سيد الموقف وسيد السوق، والجميع يسعى لإرضائه لذا لابد من تلك المؤسسات من التوجة إلى تطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة والتي أعتبرتها تلك المنظمات وسيلة فعّالة من أجل إحداث تغيير جذري في فلسفة وأسلوب العمل فيها لتحقيق أعلى جودة لها .

تتناول الدراسة في هذا المبحث عرض الإطار النظري لمفهوم إدارة الجودة الشاملة وذلك من خلال عدة تعريفات تم وضعها من قِبل المتخصصين والباحثين في هذا المجال للوصول الى تعريف شامل ومتكامل كما يبين أهميتها والعناصر المستهدفة لها و منهجيات و أساليب تطبيقها .

2.2.2 **تعريف إدارة الجودة الشاملة :**

إختلف الباحثون في تعريف إدارة الجودة الشاملة ولا غرابة في ذلك فقد سُئِل رائد الجودة الدكتور ديمينج عنها فأجاب بأنه ليس لها تعريف مُحَدَّد ومُطلق وذلك دليلاً على شمول معناها، ولتقريب مفهوم إدارة الجودة الشاملة إلى الأذهان يلزم معرفة دلالة كل من كلماتها الثلاث كالتالي :

- **إدارة** : وتشمل محاور الإدارة الأربعة (تخطيط، تنظيم، توجيه، متابعة) وتطبيق هذه المفاهيم على برامج الجودة .
- **الجودة** : كما نص على ذلك المفهوم الحديث بكونها الوفاء بمتطلبات المستفيد .
- **الشاملة** : الإهتمام الكامل والشامل بمراجعة جميع جُزْئِيات الأعمال داخل أي مؤسسة .

والتعاريف التالية تساعد في إدراك هذا المفهوم وبالتالي تطبيقه لتحقيق الفائدة والنتائج المرجُوَّة منه لتحسين نوعية الخدمات والإنتاج ورفع مستوى الأداء وتقليل التكاليف وبالتالي كسب رضاء العميل سواء داخلي أو خارجي وهي كالأتي [21] :

1. تعريف إدارة الجودة الشاملة من قبل منظمة الجودة البريطانية : حيث عَرَّفَت إدارة الجودة الشاملة على أنها " الفلسفة الإدارية للمؤسسة التي تُدْرِك من خلالها تحقيق كل من إحتياجات المستهلك وكذلك تحقيق أهداف المشروع معاً" .
2. بينما عَرَّفها العالم جون أوكلاند : " أنها الوسيلة التي تُدار بها المؤسسة لتطور فاعليَّتها ومرونتها ووضعها التنافسي على نطاق العمل ككل " .
3. أما إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظر أمريكية : " هي فلسفة وخطوط عريضة ومباديء تُدِل وتُرشِد المؤسسة لتحقق تطور مستمر وهي أساليب كمية بالإضافة إلى الموارد البشرية التي تُحسن إستخدام الموارد المتاحة وكذلك الخدمات بحيث أن كافة العمليات داخل المؤسسة تسعى لأن تحقق إشباع حاجات المستهلكين الحاليّين والمرتقبين " .
4. ووفقاً لتعريف مجلس السكك الحديدية البريطاني فإن إدارة الجودة الشاملة هي : " العملية التي تسعى لأن تحقق كافة المُتَطَلبات الخاصة بإشباع حاجات المستهلكين الخارجيّين وكذلك الداخليّين بالإضافة إلى المُورّدين " .
5. وحدَّد كول (Cole 1995) مفهوم إدارة الجودة الشاملة بأنها : " نظام إداري يضع رضا العمال على رأس قائمة الأولويات بدلاً من التركيز على الأرباح ذات الأمد القصير، إذ أن هذا الإتجاه يحقق أرباحاً على المدى الطويل أكثر ثباتاً وإستقراراً بالمقارنة مع المدى الزمني القصير" .
6. كما عرَّفها تونكس (Tunks 1992) بأنها : " إشتراك والتزام الإدارة والموظف في ترشيد العمل عن طريق توفير ما يتوقعه العميل أو ما يفوق توقعاته " .
7. أما منظمة الأيزو فقد عرَّفت إدارة الجودة الشاملة بأنها : " مدخل إداري يُرّكز علي الجودة بمساهمة جميع أفراد المؤسسة من أجل تحقيق نجاح طويل الأمد من خلال إرضاء الزبون وتحقيق المنفعة للجميع " .

والخلاصة فإن هذه التعاريف تشترك و تتفق على ما يلي :

1 – القيادة الفعَّالة والإلتزام بالتحسين المستمر في التطوير لجني النتائج طويلة المدى .

2– العمل الجماعي و مع خبرات مختلفة وفي جميع المستويات ومشاركتها في مسئولية تحقيق الجودة .

3– المراجعة و الإستجابة لمتطلبات وتوقعات العميل .

مما سبق يمكن إستخلاص أهم معالم مفهوم إدارة الجودة الشاملة :

• تبدأ إدارة الجودة الشاملة من الزبون وحاجاته ورغباته وتعمل وتسعى إلى تلبيتها .

• يتم التركيز فيها على الجودة في كافة نشاطات وعمليات المنظمة وفي كل المستويات التنظيمية .

• تتضمن إدارة الجودة الشاملة أن تتبنى الإدارة العليا للمؤسسة فلسفة للجودة تركز على منع ظهور المشكلات بدلاً من التركيز على إكتشافها وتصحيحها .

• تتطلب إدارة الجودة الشاملة تغييرات كبيرة في فلسفة المنظمة وثقافتها .

• إدارة الجودة الشاملة لا تكون بإطلاق الشعارات وعقد الندوات، وبالحملات المؤقتة، بل لابد من إستراتيجية متكاملة للجودة وعلى المدى الطويل لضمان إستمرارها .

• تُلائِم الجودة جميع أنواع المُنظَّمات بما في ذلك مُنظَّمات القطاع العام .

وبناءً عليه فإن التعريف الشامل لمفهوم إدارة الجودة الشاملة بوجه عام يمكن إدراجه كالتالي :

(هي نهج إداري متكامل لإرضاء متطلبات و حاجات الزبون وتحقيق تحسين مستمر ومتواصل لكل العمليات التي يجري تنفيذها من خلال إشراك الموظفين في جميع المستويات داخل المنظمة بتكلفة مناسبة وبإستخدام أدوات وتقنيات فعَالة وطرق مناسبة لحل المشاكل) [30] .

ويبين الجدول (2. 4) مقارنة بين إدارة الجودة الشاملة والإدارة التقليدية :

جدول (2. 4) مقارنة بين إدارة الجودة الشاملة والإدارة التقليدية (الأكثر شيوعا) [31]

عناصر المقارنة	الإدارة التقليدية	إدارة الجودة الشاملة
الهيكل التنظيمي	- هرمي	- أفقي و مسطح
إتخاذ القرارات	- غير مُؤسَّس/ مركزي - مبني على معرفة الناس في قمة الهرم	- مُؤسَّس/غير مركزي - مبني على البيانات و الإجراءات العملية المشتركة التامة
حل المشكلات	- تجنب المشكلات و تقطيعها - عدم محاولة إصلاح شيء إلا إذا تعطَّل تماما - إتباع أسلوب رد الفعل و التفتيش	- البحث عن المشكلات التي تعوق التحسن المستم ومراقبتها - إتباع أسلوب الفعل لكشف المشكلات و منعها قبل حدوثها
مصدر المشكلات	- العاملون هم دائما مصدر المشكلات الإدارية، لذلك فالمدراء يديرون الناس .	- العمليات والإجراءات والنظام الإداري مصدر المشكلات ، لذلك فالمدراء يديرون العمليات الإدارية و النظام الإداري .
الأخطاء و الإهدار و إعادة الأعمال	- يمكن التعامل معها وتحملها بدرجة معينة - الأخطاء عادة يتم اكتشافها وتصحيحها	- لايمكن قبول الأخطاء أو الإهدار أو إعادة الأعمال - يجب أن تمنع الأخطاء قبل حدوثها بأداء العمل صحيحاً من المرة الأولى
التخطيط ، التركيز على جهود التحسين	- تخطيط قصير الأجل - تركيز داخلي على تحقيق نتائج سريعة عندما تنشأ المشكلة أو حاجة للتحسين	- تخطيط طويل المدى وتفكير إستراتيجي - تركيز داخلي و خارجي على العميل - تحسين مستمر
تصميم المنتجات و الخدمات	- المنتجات و الخدمات يتم تحديدها و تصميمها من قبل الإدارات المختصة وفقاً لمعرفة الخبراء	- المنتجات و الخدمات يتم تحديدها و تصميمها من قبل فرق عمل مدربة وفقاً لمعلومات و بيانات ثم جمعها من عملاء الداخل و الخارج
المديرون و الموظفون	- المديرون يعرفون أكثر، و الموظفون يستمعون للتعليمات و ينفذونها حرفياً	- الناس الذين يؤدون العمل يعرفونه أكثر، لذلك فالموظفون يشاركون في تحسين الإجراءات و العمليات الإدارية
الإنتاجية و الجودة	- هدفان متضاربان لا يمكن تحقيقها في آن واحد	- تحسين الجودة بهدف زيادة الإنتاجية
المسئوولية من الجودة	- الجودة مسئوولية العاملين ويلامون بشكل مباشر عند تردّي الجودة	- الجودة مسئوولية الإدارة وإلقاء اللوم يكون على الإدارة والنظام المُتَبع عند تردّي الجودة

3.2.2 أهمية إدارة الجودة الشاملة

يكمن الاهتمام بإدارة الجودة الشاملة في أهم النقاط التالية [32] :

1. إن نظام الجودة الشاملة يؤدي إلى تخفيض التكلفة و زيادة الربحية .

2. إن نظام الجودة الشاملة يُمَكِّن الإدارة من دراسة احتياجات العملاء و الوفاء بها .
3. في ظل الظروف التنافسية التي تعيشها مؤسسات الأعمال يساهم مدخل إدارة الجودة الشاملة في تحقيق ميزة تنافسية في السوق .
4. إن تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة أصبح أمراً ضرورياً للحصول على بعض الشهادات الدولية مثل أيزو 9000 .
5. المساهمة في إتخاذ القرارات و حل المشكلات بسهولة و يسر .
6. تدعيم الترابط و التنسيق بين إدارات المنشأة ككل .
7. التغلب على العقبات التي تعوق أداء الموظف من تقديم مُنتَج ذي جودة عالية .
8. تنمية الشعور بوحدة عمل الفريق و الإعتماد المُتَبَادل بين الأفراد و الشعور بالإنتماء في بيئة العمل .
9. توفير مزيد من الوضوح للعاملين و المعلومات المُرتَّدة لهم و بناء الثقة بين كل أفراد المنظمة .
10. زيادة إرتباط العاملين بالمؤسسة و بمنتوجاتها وأهدافها .
11. إحراز أعلى معدلات التفوق والكفاءة وذلك بزيادة الوعي بالجودة في جميع إدارات المنظمة .
12. تحسين سمعة المؤسسة في نظر العملاء والعاملين .

وهناك فوائد أيضــاً يجنيها الأفراد العاملون في المؤســســة نتيجة لإلتزامهم بتطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة والتي منها :

- تنمية مهارات العاملين من خلال إشتراكهم في تطوير أساليب و إجراءات العمل فيها .
- إعطاء العاملين الحوافز نتيجة للجهود التي يبذلونها للقيام بأعمالهم .
- توفير المناخ الملائم لتحقيق أهداف المؤسسة .

4.2.2 العناصر المُسْتَهْدَفة لإدارة الجودة الشاملة :

هناك العديد من الباحثين الذين يرون أن تحقيق مجموعة من المعايير هو كل ماتهدف إليه إدارة الجودة الشاملة، وهذا ليس بالأمر الواقعي، إلا أن ذلك لايعني أن المعايير ليست هامة فهي الإطار للعديد من نظم الجودة وعلى ذلك يمكن القول أنه يجب مراعاة " السبعة إس" لنظم إدارة الجودة الشاملة كما نظمها اتكسون [33] وهي كما يلي :

1. **الإستراتيجية** : أن يكون لدى الإدارات الرئيسية بالمؤسسة فكرة جيدة عما تريد أن تكون عليه في ضوء متطلبات الجودة خلال السنوات القادمة (من 3-5 سنوات)، وأن تكون الصورة الكلية

أو الرؤية واضحة وعملية لما تريد أن تحققه المؤسسة فيما يتعلق بالجودة ويتم ترجمته بشكل مكتوب ومناقشته وتوصيله للأخرين .

2. **الهياكل** : حيث يتم إعادة هيكلة وتغيير مسئولية مدير تأكيد الجودة إذا لم تكن جودة المنتجات والأعمال بالشكل المطلوب ، وأياً كان الأمر فإن إعادة الهيكلة تُعتبر أمراً جيداً، والهدف منها تحقيق شئ ما، ولكن أحياناً التغيير في هيكل المسئولية لايؤدي الى التغيير الفعَال .
3. **النظم** : وذلك بإمكانية إعداد نظم جديدة وتطبيق معايير جديدة والسير نحو تحسين الجودة عن طريق الإبتكارات التكنولوجية وتحسين أداء الأفراد، وزيادة كفاءة المُخرجات .
4. **العاملون** : يُعتبَر العاملون في أي منظمة أكثر الموارد أهمية، ومن هذا المنطلق فمن الضروري معاملتهم بشكل لائق وجيد لكي يلتزموا بنسبة 100% ويكون لهم الولاء التام نحو المؤسسة التي ينتمون إليها وذلك بإعطاءهم الفرصة لتحسين مهاراتهم وتدريبهم على إستخدام طاقاتهم ومنحهم الرقابة على أنفسهم حتى تكون نتيجة أدائهم مُرضية وفي المستوى المطلوب تماماً.
5. **المهارات** : تدريب الأفراد على تغيير الإتجاهات، وعلى إكتساب المهارات والمعارف يُعتَبر أمراً هاماً حتى تكون القوة العاملة مُبتكِرة و لديها قدرة على المعرفة مثل المنافسين الرئيسيين .
6. **النمط** : أن يكون نمط القيادة أو نمط الإدارة من النوع الذي يقود إدارة الجودة في جميع أرجاء المؤسسة، لأن هذا الأمر سيُحَدِّد المُعَدَّل الذي عنده ستكون إدارة الجودة مقبولة إلى حد ما .
7. **القيم المُشتَرَكة** : الغرض الرئيسي من هذا العُنصر هو إيجاد ثقافة تنظيمية جديدة تُقدِّر جودة المُنتَج أو الخدمة، وهذا يعني أنه يجب دراسة الثقافة وتحديد نظام القيم السائدة وإستبدالها (عند الضرورة) بثقافة وِقائية تكون ملائمة لتتناسب مع التطوير المستمر .

5.2.2 تطبيق إدارة الجودة الشاملة

الإقدام على تطبيق منهجية وأسلوب إدارة الجودة الشاملة يتطلب مبادئ تستوجب الإلتزام، ومُتطَلبات مهمة ومراحل منتظمة ومتتابعة، والإستعانة بالنماذج الحديثة والأدوات والتقنيات كعوامل مساعدة للتطبيق وإزالة لكافة العوائق التي قد تَحِدْ أو تكون سبباً لفشل تطبيق إدارة الجودة أو حتى التفكير في تَبَنِّيها في كثير من الأحيان، ولفهم هذه المنهجيات والأساليب سيتم التطرق تباعاً إلى البنود التالية :

- مبادئ تطبيق إدارة الجودة الشاملة .
- مُتطَلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة .
- مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة .
- النماذج الحديثة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة .

- أدوات وتقنيات تطبيق إدارة الجودة الشاملة .
- مزايا ومُعَوِّقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة .

1.5.2.2 المبادئ الأساسية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة

تعددت و تباينت أراء المفكرين والأكاديميين في شأن تحديد أولويات وأهمية هذه المبادئ والتي تُعتبر بمثابة المداخل أو المُرتَكَزات، إلا أنها من حيث المنطلق الفكري لازالت تُشَكِّل المُنعَطَف الحاسم في إمكانية التطبيق وتتمثل هذه المداخل في العناصر التالية [29] :

1) التركيز على العميل :

حيث لا يقتصر المقصود بكلمة (عميل أو زبون) في فلسفة إدارة الجودة الشاملة على العملاء الخارجيين للمؤسسة فقط، ولكن يتسع هذا المفهوم ليشمل أيضاً العملاء أو الزبائن الداخليين، وهم الأفراد العاملين في مختلف الدوائر والأقسام داخل المؤسسة .

2) **التحسين المستمر :**

فلسفة التحسين المستمر هي إحدى ركائز منهجية إدارة الجودة الشاملة و الهدف منها هو الوصول إلى الإتقان الكامل للأعمال عن طريق إستمرار التحسين في العمليات الإنتاجية للمؤسسة، كما أن جهود التحسين لا يجب أن تتوقف لأن هناك دائماً فرص للتحسين يجب إستغلالها .

3) التعاون الجماعي بدل من المنافسة :

يُركِّز نظام إدارة الجودة الشاملة على أهمية التعاون بين مختلف المستويات الإدارية في المؤسسة بدلاً من المنافسة بينهم، و يمكن تحقيق التعاون بين المدراء والعاملين من خلال تفعيل نظام المكافآت والحوافز أساسه تقييم الأداء وكذلك تشجيع العمل الجماعي كأداة فاعلة للتحسين المستمر .

4) التركيز على الموارد البشرية والكفاءات الفردية :

يُعْتَبر العنصر البشري ممثلاً في الموارد البشرية والكفاءات الفردية أحد أهم العوامل المسؤولة عن إمتلاك المؤسسة للميزة التنافسية ونجاحها في إختراق الأسواق، وكذلك نجاح إستراتيجية الجودة الشاملة فيها .

5) الوقاية بدل من التفتيش :

تنطلق فلسفة إدارة الجودة الشاملة من مبدأ أن الجودة عبارة عن ثمرة العملية الوقائية وليست العملية التفتيشية، و ذلك سيؤدي إلى تقليص التكاليف وزيادة الربحية من خلال إدخال عنصر الوقاية في العملية الإنتاجية عن طريق مراقبة الإنحرافات بمختلف أنواعها ومحاولة تصحيحها في حينها لتجنب الوقوع في هذه الانحرافات .

6) المشاركة الكاملة :

تُعَدْ مشاركة كل فرد في العمل الجماعي من أهم النشاطات التي يجب التركيز عليها حيث تساعد في زيادة الولاء والإنتماء للمؤسسة ، وهي أداة فاعلة لتشخيص المشكلات وإيجاد الحلول المُثلى لها، من خلال الإتصال المباشر بين الدوائر والأقسام المختلفة والإحتكاك المتواصل بين أفراد المؤسسة الواحدة .

7) إتخاذ القرارات بناءاً على الحقائق :

تتميز المؤسسات التي تُطَبِق نظام إدارة الجودة الشاملة بأن قرراتها مبنية على حقائق وبيانات صحيحة، وليس مجرد تكَهُنات فردية أو إفتراضات أو توقُّعات مبنية على أراء شخصية، ومن أجل الحصول على نتائج دقيقة يستخدم نظام إدارة الجودة الشاملة مجموعة من الأدوات الإحصائية منها على سبيل المثال المدرجات التكرارية، وخريطة باريتو ، والخرائط الإنسيابية ، وهيكل السمكة "لإيشيكاوا"، وخريطة الإنتشار، وغيرها ضمن أدوات الضبط الإحصائي للجودة بإعتبارها مُرتَكز لمجمل نشاطات الجودة بالمؤسسة .

8) نظام المعلومات والإتصال :

يُعْتَبر توفر نظام للمعلومات والإتصال من الركائز المهمة التي تقتضيها متطلبات إدارة الجودة الشاملة، و يُعدْ برنامج حلقات الجودة "لإيشيكاوا" نموذجاً لأشكال الإتصال ضمن نظام إدارة الجودة الشاملة، وهو بذلك الوسيلة القادرة على تعديل الإتجاهات وتغييرها من أجل إنجاح مسعى إدارة الجودة الشاملة، فالإتصال هو :

"عملية تدفق المعلومات والتعليمات والتوجيهات والأوامر والقرارات من جهة الإدارة إلى المرؤوسين، وتَلَقِّي المعلومات والبيانات الضرورية منهم في صورة تقارير وأبحاث ومذكرات و إقتراحات وشكاوىَ، وإستفسارات بهدف إتخاذ قرار معين وتنفيذه " .

2.5.2.2 متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

إن تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة يَسْتلزِم بعض المتطلبات التي تسبق البدء بتطبيق هذا البرنامج في المؤسسة نحو تهيئة الطرق المناسبة لإنجاحه حتى يمكن إعداد العاملين على قبول الفكرة ومن ثم السعي نحو تحقيقها بفعَّالية وحصر نتائجها المرغوبة، ويُحَدِّد المعهد الأمريكي للجودة عدد من العناصر الأساسية التي تمثل في مجموعها متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في جميع المؤسسات سواء أن كانت صناعية أم خدمية ومهما كان حجمها .

و من هذه المتطلبات الرئيسية المطلوبة للتطبيق كما يلي :

1) دعم وتأييد الإدارة العليا لتطبيق إدارة الجودة الشاملة .
2) تهيئة مناخ العمل وثقافة المؤسسة .
3) التركيز على العميل .
4) قياس الأداء .
5) الإدارة الفعَّالة للموارد البشرية .
6) التعليم والتدريب المستمر.
7) القيادة القادرة على تطبيق إدارة الجودة الشاملة .
8) إرساء نظام معلومات لإدارة الجودة الشاملة .
9) تشكيل فرق عمل للجودة .

ويُمكن القول أن مدى نجاح تطبيق هذا المنهج الإداري الحديث في مختلف المؤسسات إنما يتوقف على مدى مشاركة ومساهمة جميع أفراد المؤسسة في تفعيل ذلك، كما أن الدور المِحْوَري لكل هذه الجهود يَسْتَنِد ويعتمد بالدرجة الأولى على القيادة الفعَّالة بالمؤسسة .

3.5.2.2 مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة

يُروِج معظم المستشارين المتخصصين في إدارة الجودة الشاملة لنماذج مختلفة لتطبيقها ، و من هؤلاء على سبيل المثال جابلونسكي الذي يرى وجود خمس مراحل لإنجاز إدارة الجودة الشاملة كالتالي [9] :

(1) **مرحلة الإعداد** : تتطلب دراسة مدى حاجة المؤسسة إلى إدارة الجودة الشاملة وإتخاذ قرار بأهمية التطبيق لهذا المدخل وعرض نجاحات وتجارب الآخرين والتخطيط الإستراتيجي الشامل للمؤسسة .

(2) **مرحلة التخطيط** : تعتمد على البيانات التي تم تطويرها في مرحلة الإعداد وتشهد هذه المرحلة تشكيل المجلس الإستشاري الذي يقوم بوضع خطة التنفيذ والإلتزام بالموارد وتشمل :

- إختيار أعضاء مجلس الجودة .
- إختيار مُنَسِّق إدارة الجودة الشاملة .
- تدريب المجلس ومُنَسِّق الجودة .
- عقد إجتماع المجلس وإعداد مُسوَّدة خطة التنفيذ .
- إعتماد الخطة والتعهد بتوفير الموارد اللازمة .
- تحديد العمليات الأساسية وإختيار إستراتيجية تنفيذ الخطة .

(3) **مرحلة التقويم** : تشتمل على أعمال المسح الميداني والتقويم والإستبيانات وإجراء المقابلات إضافة إلى الأتي :

- التقويم الذاتي الذي يُوضِّح إنطباعات العاملين حول عناصر القوة والضعف في المؤسسة .
- تقييم الوضع الحالي للشركة .
- التعرف على مدى رضا الزبائن .
- تقييم التدريب الأساسي للمدراء والعاملين .

(4) **مرحلة التطبيق** : ضمن هذه المرحلة تبدأ عمليات تدريب جادَّة مُبَرْمَجة للمدراء والعاملين في فرق عمل وبدعم وإسناد من قِبَل المجلس الإستشاري للجودة وتهدف برامج التدريب إلى إكساب العاملين مهارات في المجالات التالية :

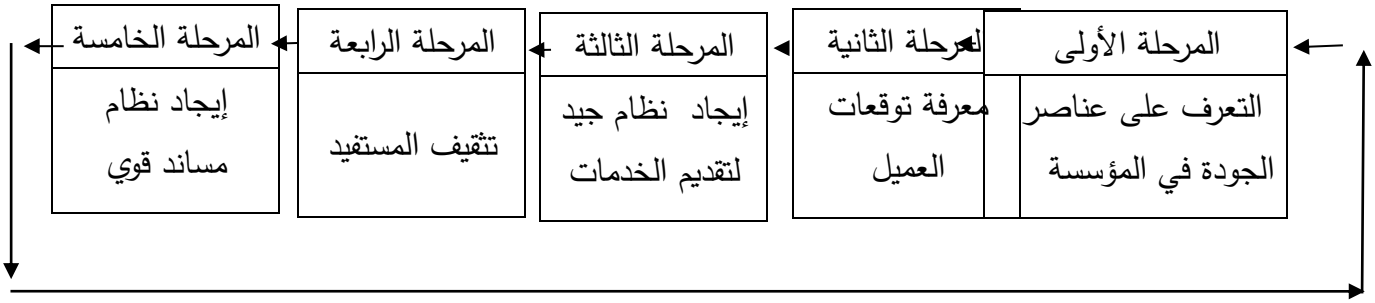
- كيفية جمع و تحليل المعلومات وعرض النتائج .
- أدوات وتِقْنِيات ضبط الجودة .
- أساليب حل المشكلات .

(5) **مرحلة تبادل ونشر الخبرات :** فيها يتم عرض نتائج تطبيق إدارة الجودة الشاملة وبمساهمة كافة الأطراف في المؤسسة وخارجها، إذ يتم دعوة جميع المتعاملين معها من عُملاء ومُوَرِّدين وإقناعهم بالمزايا وتحفيزهم على المشاركة في التحسين المستمر بعد إطلاعهم على النتائج جَرَّاء التنفيذ بما في ذلك إشراك جميع الوحدات والأقسام والفروع البعيدة عن الموقع والتابعة للمؤسسة .

ومن ناحية أخرى فإن رائد الجودة "أرموند" يرى أن تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة في منظمات الخدمات يمكن أن يتم من خلال المراحل الآتية [34] :

1. التعرف على عناصر الجودة في المؤسسة .
2. معرفة توقعات المستفيد .
3. إيجاد نظام جيد لتقديم الخدمات .
4. تثقيف المستفيد .
5. إيجاد نظام مساند قوي .
6. توفير التغذية المرتدة عن سير برنامج التطبيق .

وقد قَدَّم عالم الجودة "أرموند" مبدأ التغذية المُرْتَدَّة في مراحل إدارة الجودة الشاملة كأداة هامة تقوم بها إدارة الجودة الشاملة لتصحيح مسارها أولاً بأول والذي يتضح في الشكل (7.2) الأتي :



شكل رقم (7.2) مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة عند أرموند [من إعداد الباحثة]

4.5.2.2 أمثلة من النماذج الحديثة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة

كشفت الدراسات المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة عن عدد من النماذج النظرية التي تُعَد خلاصة فكر و أراء العديد من الفلاسفة و المفكرين والباحثين، وهي ما يُطلق عليها المداخل الحديثة لإدارة متكاملة، وتُمَثِل مداخل معاصرة متقدمة، تتصف بالحداثة نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة والتحسين المستمر، والتي كان لها الأثر الكبير في دفع عجلة تطور مفهوم إدارة الجودة الشاملة إلى

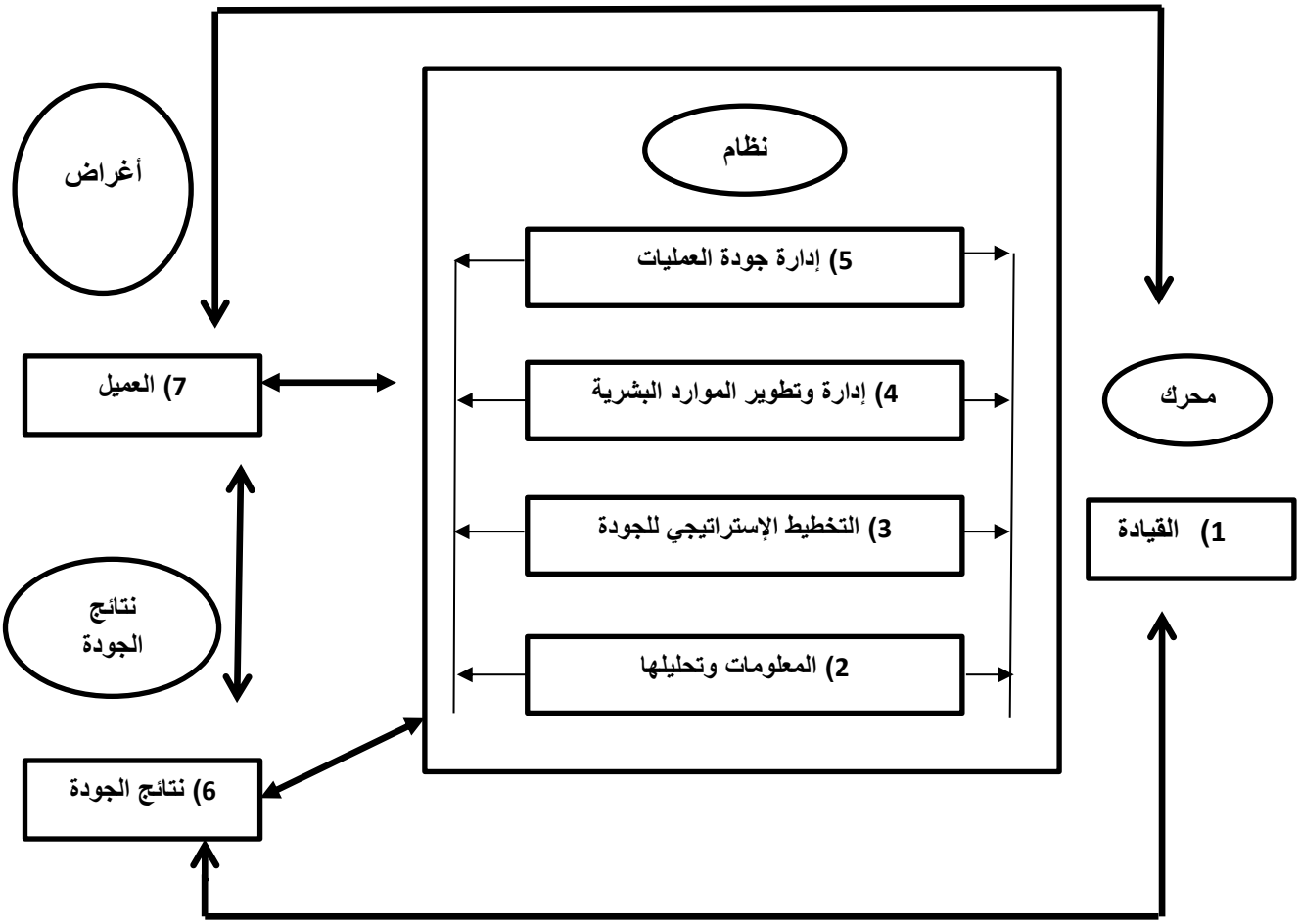
الأمام والتي يمكن إعتمادها كقاعدة نظرية لنظام إدارة الجودة الشاملة، وفيما يلي عرض وتوضيح بعض من هذه النماذج من خلال عرض مبسط لنموذجين منها على النحو التالي :

➢ نموذج جائزة مالكولم بالدريج

مالكولم بالدريج هو أحد رُوَّاد إدارة الجودة الشاملة الأمريكية، وقد خصصت الحكومة الأمريكية جائزة بإسمه، تُمنَح للشركات الأمريكية التي تنجح في تحقيق معايير نموذجية والغرض منها تشجيع العلم بالجودة والإعتراف بإنجازات الجودة التي تحققها الشركات الأمريكية، ونشر إستراتيجيات الجودة الناجحة، حيث يقوم مجموعة من الأَخِصَّائيين الحكوميين بفحص مستوى الجودة في الشركات المتنافسة بإستخدام معايير لها أوزان على شكل نقاط تصل إلى (1000 نقطة)، و بحيث تتوزع على (7) مجالات رئيسية وهي كالتالي [35] :

- **القيادة :** وتضم كفاءة القيادة التنفيذية، ومدى إهتمام القيادة بالجودة، وكفاءة إدارة الجودة، وتحقيق المسئولية الشاملة للجودة .
- **المعلومات وتحليلها :** وتضم نطاق إدارة جودة المعلومات، والمعلومات المتعلقة بالمعايير، وتحليل معلومات وبيانات الجودة .
- **التخطيط الإستراتيجي :** وتضم عملية التخطيط للجودة، وتحديد أهداف الجودة .
- **إستخدام الموارد البشرية :** وتضم إدارة الموارد البشرية، وسياسة إدماج العاملين والتعليم والتدريب في مجال الجودة، وإحترام العاملين وتقدير أدائهم، ومستوى الروح المعنوية لديهم .
- **تأكيد الجودة في المنتجات والخدمات :** وتضم جودة تصميم السلعة أو تقديم الخدمة، وعملية الرقابة على الجودة، وعملية التحسين المستمر للجودة، وتقييم الجودة والتوثيق .
- **نتائج الجودة :** وتضم نتائج مستوى جودة السلعة وجودة العمليات ونتائج جودة المُمَوِّل .
- **رضا العميل :** وتضم تقريراً لمتطلبات وتوقعات العميل، وإدارة العلاقة مع العميل، ومعايير خدمة العميل، وحل الشكاوى، وتحديد مستوى الرضا للعميل .

والشكل (8.2) يوضح هذا النموذج :



شكل رقم (8.2) الإطار العام لعناصر نموذج جائزة بالدريج [36]

ومن الأهداف التي يرمي إليها إستخدام هذا النموذج [37] :

- حث الشركات الأمريكية على تحسين الجودة .
- الإعتراف والتقدير للشركات الأمريكية التي حققت تقدماً في هذا المجال .
- العمل على نشر التجارب الناجحة وأن يعلم بها الجميع حتى يمكن الإستفادة منها .

ويتم توزيع نقاط تحديد المستوى لكل معيار وكما هو مبين في الجدول (5.2) التالي :

جدول رقم (5.2) نقاط مجموعات الفحص لجائزة مالكولم بالدريج [38]

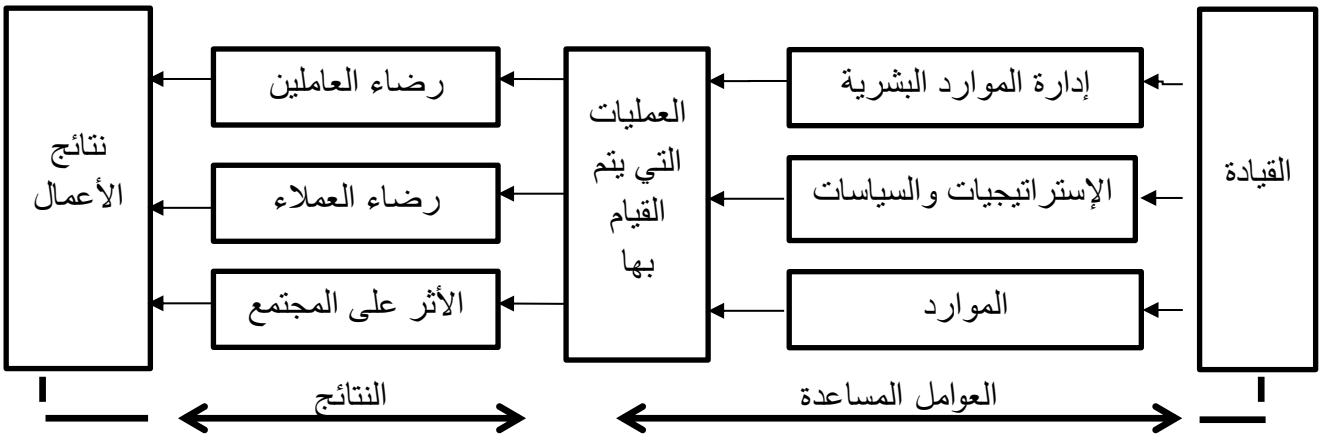
م	المجال	النقاط
1	القيادة	100
2	المعلومات و تحليلها	60
3	التخطيط الإستراتيجي للجودة	90
4	الإستفادة من الموارد البشرية	150
5	تأكيد جودة السلع والخدمات	150
6	نتائج الجودة	150
7	رضاء المستهلك (العميل)	300
	إجمالي النقاط	1000

- **نموذج الجائزة الأوروبية لإدارة الجودة**

تم صياغة هذا النموذج بالتعاون بين 3 جهات هي :

- المجموعة الأوروبية .
- المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة الشاملة .
- المؤسسة الأوروبية للجودة .

ويركز هذا النموذج على أن الجودة هنا لا تتحقق فقط من خلال رضا العملاء، وإنما تنعكس في رضا العاملين، والأثر على المجتمع ككل، وبتعبير آخر فإن هذا النموذج يبحث عن جودة إجتماعية، بالبحث عن رضا المجتمع أو البيئة المحيطة وجودة المخرجات (سلع وخدمات) لتحقيق رضا العملاء، وجودة ظروف العمل والعوائد والحوافز لتحقيق رضا العاملين [33] ، والشكل (9.2) يوضح نظام النموذج الأوروبي للجودة :



شكل رقم (9.2) النموذج الأوروبي للجودة [37]

ومن الشكل السابق نلاحظ أن هذا النموذج يشمل تسعة (9) عناصر تنقسم إلى مجموعتين كالأتي :

- **المجموعة الأولى (كيف ؟)** : وهي تمثل العوامل المساعدة في تطبيق إدارة الجودة الشاملة :
  - القيادة .
  - إدارة الموارد البشرية .
  - الإستراتيجيات والسياسات .
  - الموارد .
  - العمليات التي يتم القيام بها .
- **المجموعة الثانية (ماذا ؟)** : تمثل العوامل التي يمكن إعتبارها مجموعة النتائج المحققة أو المتوقعة من تطبيق النظام، والتي تستخدم في قياس درجة نجاح المؤسسة في إستخدام العوامل المساعدة في المجموعة الأولى لتحقيقها وتتمثل هذه العوامل في أهداف إدارة الجودة الشاملة وهي :
  - رضا العاملين .
  - رضا العملاء .
  - الأثر على المجتمع .
  - نتائج الأعمال .

ويتميز هذا النموذج بمجموعة من المميزات يمكن تلخيصها في الأتي :

أ – إن عنصر القيادة يمثل أهم عنصر بإعتباره المحرك الأساسي للعناصر الثلاثة المتمثلة في كيفية إدارة الموارد البشرية لمواردها ، وقدرتها على تحقيق الفكر الإستراتيجي عبر أجزائها المختلفة، وطريقتها في إدارة مواردها المادية الأخرى .

ب – الفكر الإستراتيجي والإدارة الإستراتيجية تمثل القاسم المشترك كأساس لمختلف نماذج تطبيق إدارة الجودة الشاملة .

ج – تتمثل العمليات التي يتم القيام بها في مجموعة الأدوات والوسائل التي تستخدم بواسطتها طاقات الأفراد لتحقيق النتائج، وبذلك فهي تُعتَبر وسيلة وليست هدفاً .

د – يعمل هذا النموذج على تطبيق عنصر جديد وهو الأثر على المجتمع، حيث أن هذا إقتراب مهم من الواقع من خلال التشريعات التي بدأت تُصْدِرها الدول للمحافظة على البيئة والمجتمع .

وفي النهاية فإن هذا النموذج يهدف إلى إبراز أن مقاربة الجودة تتماشى وما ينتظره العملاء، الأفراد العاملين والمساهمين .

وتجدر الإشارة إلى أن بعض الجوائز العربية للجودة مثل الجائزة الجزائرية أو السعودية أو جائزة دبي وغيرها إعتمدت جائزة مالكولم بالدريج والجائزة الأوروبية في صياغة نموذجها للجودة، وبالتالي فهما يُعتَبران ذات صلاحية بالنسبة لدول العالم الثالث، وبذلك فان النموذج الأوروبي

والأمريكي لهما مكانتهما ضمن النماذج المُستفاد منها لمؤسسات دول العالم الثالث في وضع العناصر المتلائمة مع البيئة التي تعيشها، لوضع نموذج للتقييم الذاتي لمدى تحقق الجودة في مؤسسات دول العالم الثالث .

ويتضح وجود قواسم وعوامل مشتركة بين هذين النموذجين من أهمها :

1. إرضاء المستفيد هو الغاية الأساسية، و العنصر البشري في المؤسسة هو أهم جوانب إدارة الجودة الشاملة .
2. أهمية دور القيادة الإدارية بوجه عام، والعليا بوجه خاص .
3. أن يكون أسلوب العمل تعاونياً يُركِّز على فرق العمل والمشاركة .
4. التطوير والتحسين المستمر لكل شئ في المؤسسة للوصول الى جودة عالية والمحافظة على التفوق والتمَيّز على الأخرين .
5. إن تحسين الجودة مسئولية جماعية تقع على عاتق كل من يعمل في المؤسسة سواء أكان رئيساً أم مرؤوساً والتحسين مَطْلَب أساسي في منهجية إدارة الجودة الشاملة .

5.5.2.2 أدوات وتقنيات إدارة الجودة الشاملة

يقصد بالأدوات الوسائل التي تُحَدِّد مدى درجة الجودة في الشركة وتُحسِّنُها، أما التقنيات فهي سُبل إستخدام الأدوات، وتُستَخْدَم الأدوات في إدارة الجودة الشاملة لأنها تدعم بالوثائق التغيرات الحاصلة نتيجة تطبيق إدارة الجودة الشاملة، كما أن الإدارة تستطيع من خلالها تحليل ومراقبة الإنحرافات غير المسموح بها، و ذلك عن طريق توافر البيانات عن المشاكل ووضوح أسبابها بحيث يساعد العامل في وضع الحلول المساعدة، ويكيف نفسه على العمل بها وجعله من أساسيات عمله اليومي .

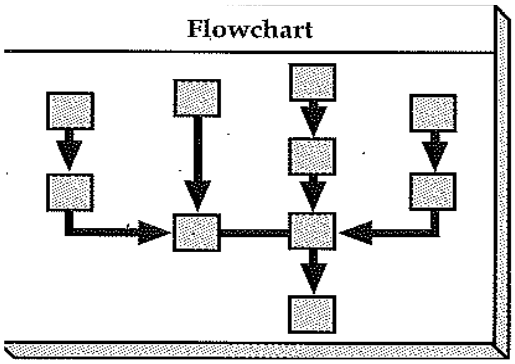
إن إستخدام الأدوات الإحصائية أثبتت كفايتها في تشخيص المشاكل وفي السيطرة على العمليات والجودة بما يُحَقِّق أهداف المنظمة أولاً والزبون ثانياً، لذلك فهذه الأدوات مهمة لكل الكوادر الوظيفية في المنظمة و بدون إستثناء بدءاً من الإدارة العليا ونزولاً إلى الإدارات التنفيذية لأهمية إستخدامها لعملها وإمكانية جعلها أدوات ضرورية لإنجاز و تحسين جودة العمل، ويوجد نوعان من أدوات تحسين الجودة هما [39] :

- **النوع الأول : الأدوات الإحصائية السبع**

وهذه الأدوات تُركِّز على التحليل الكَمّي بإستثناء أداة تحليل العلاقة بين السبب والنتيجة وهذه الأدوات و بإختصار هي كالتالي [40] :

1. قائمة تسجيل البيانات Flowchart

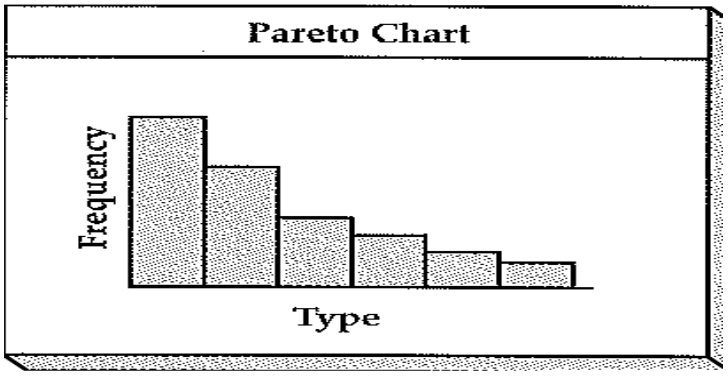
وهي أداة لجمع وتسجيل وتصنيف البيانات المُشَاهَدة لتحديد المشكلة .



شكل رقم (10.2) قائمة تسجيل البيانات [40]

2. تحليل باريتو Pareto Analysis

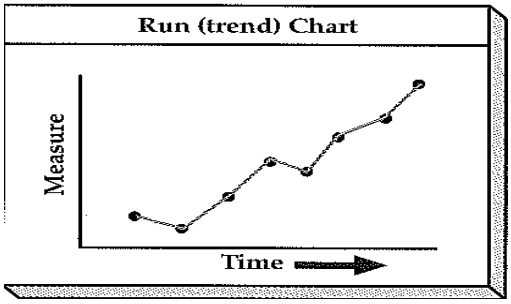
وهو يعتمد على قاعدة باريتو 20/80، و يُستَخْدَم لتحديد التأثير النسبي للأسباب المؤثرة على الظاهرة، و وفقاً لرؤية جوران Juran فإن 80% من أسباب فشل الجودة يعود إلى 20% من الأسباب .



شكل رقم (2. 11) تحليل باريتو [40]

3. خرائط التكرار Run Charts

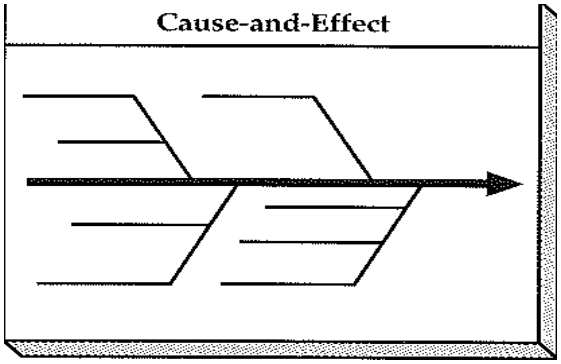
وهي أداة لتتبُّع نتائج تحسين الجودة التي تحدث خلال فترة من الزمن، وبالتالي فهي أداة تمثل التقدم في عملية تحسين الجودة .



شكل رقم (2. 12) خرائط التكرار [40]

4. تحليل العلاقة بين السبب والنتيجة Cause & Effect Analysis

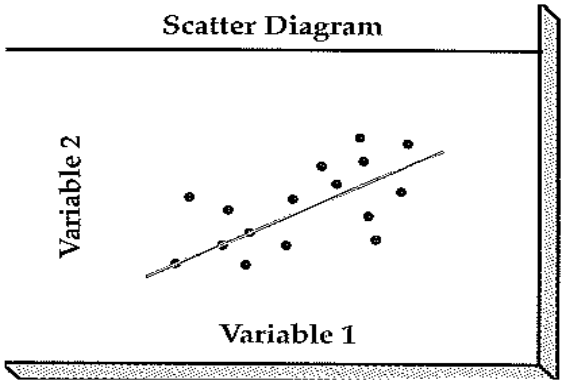
أداة لتحليل البيانات عن طريق ترتيب العوامل المسببة للمشكلة إلى عدة تصنيفات .



شكل رقم(2. 13) تحليل العلاقة بين السبب والنتيجة [40]

5. أشكال الإنتشار Scatter Diagram

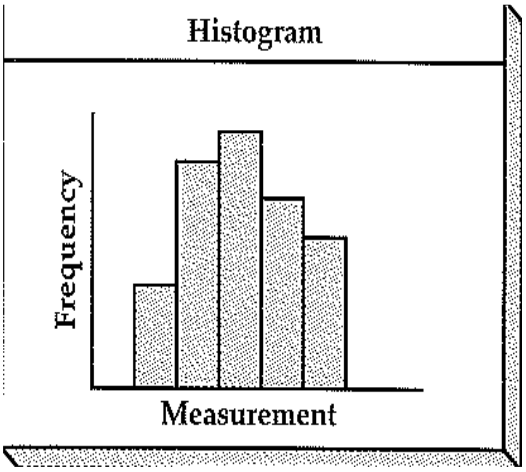
تُستخدم لتحديد علاقة الإرتباط بين متغيرين، ومن الامثلة على ذلك كيف تؤثر جودة المنتج على زيادة الحصة السوقية .



شكل رقم (2. 14) أشكال الإنتشار [40]

6. المدرج التكراري Histogram

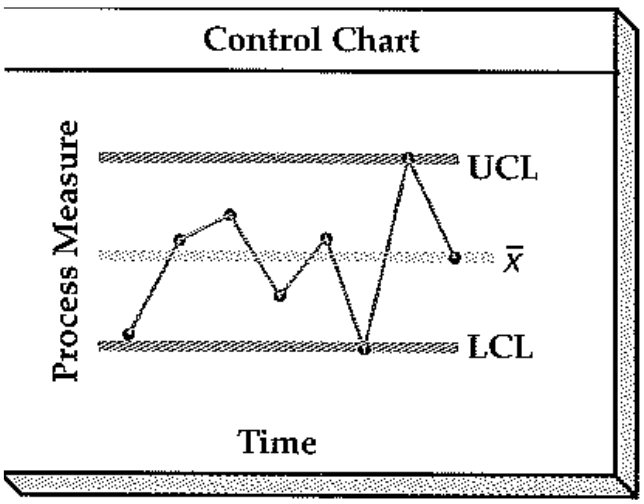
أداة بيانية تُستَخْدَم لإظهار التوزيع التكراري للبيانات .



شكل رقم (2. 15) المدرج التكراري [40]

7. خرائط الرقابة CONTROL CAHART

رسم بياني وفقاً للزمن لإحصائيات العينة، تُستَخْدَم للتمييز بين الإختلافات العشوائية والإختلافات غير العشوائية (الإختلافات الممكن تحديدها)، وبالتالي فهي أداة تساعد على تصحيح الإختلافات غير العشوائية والعمل على الوقاية من تكرار حدوثها مرةً أخرى .



شكل رقم (2. 16) خرائط الرقابة [40]

- **النوع الثاني : الأدوات الجديدة السبع (الأدوات الإدارية والتخطيطية السبع) :**

وهذه الأدوات تُركِّز على التحليل اللغوي لكل (الأفكار، الآراء، الإدراكات، الرغبات، القضايا، العناصر الوصفية للمواقف) بإستثناء مصفوفة تحليل البيانات، وتتميز الأدوات الجديدة السبع بالمرونة في الإستخدام العملي، كما أن مُخرَجات إحْدَى هذه الأدوات يمكن أن تكون مُدخلات لأداة أخرى و هي كالتالي [40] :

(1) أشكال التشابه Affinity Diagrams

لإستكشاف التسلسل الهرمي للأفكار، وهي أداة عصف ذهني بيانية، تُستخدم لتجميع الحقائق، الآراء والأفكار ورغبات العملاء وفقاً لبعض أشكال التشابه .

(2) أشكال العلاقات Interrelationship Diagrams

تبين الإرتباط المنطقي بين الأفكار والمشكلات، تستخدم في تحديد ووصف المشكلة وفي تخطيط الجودة الإستراتيجية عندما تكون هناك حاجة لتفسير وفهم العلاقات المعقدة، وهي على شكل هيكل شبكة Network بينما يأخذ شكل تحليل العلاقة بين السبب والنتيجة شكل شجرة Tree .

(3) **شكل الشجرة** Tree Diagram

لتحليل العمليات والأسباب، وهو يستخدم بأسلوب هرمي من أعلى إلى أسفل لتجزئة الموضوع الرئيسي Topic إلى مستويات متتابعة في التفصيل حتى التنفيذ، فهدف تحسين الجودة في الأجل الطويل يمكن تجزئته إلى سلسلة من الأهداف القصيرة الأجل.

(4) شكل المصفوفة Matrix Diagram

أداة على شكل جدول تستخدم لتسهيل تحديد العلاقات بين مجموعتين أو أكثر .

(5) خريطة برنامج قرار العملية Process Decision Program Chart

هي أداة تخطيط تستخدم لتقويم بدائل العملية في التحديد والتطوير المبدئي للعملية من أجل تطوير العملية الأفضل، أنها تستخدم لعرض الأعمال والقرارات المتعاقبة المطلوبة للوصول إلى النتيجة المرغوبة، أو لمنع الحدث غير المرغوب .

(6) أشكال الأسهم Arrow Diagrams

هي أداة تخطيط وإتصال تستخدم لضمان أن معظم الوقت المناسب مخطط للعمل المحدد، ولتسهيل مراقبة برنامج العمل .

(7) مصفوفة تحليل البيانات Matrix Data Analysis

وهي لتحليل البيانات الرقمية، و تساعد على قياس درجة العلاقات بين العوامل المتعددة .

6.5.2.2 مزايا تطبيق إدارة الجودة الشاملة

حققت إدارة الجودة الشاملة للمنظمات الحديثة مزايا متعددة يمكن إجمالها بما يأتي [41] :

1. تعزز الموقع التنافسي لهذه المنظمات طالما يجري التركيز من خلال إدارة الجودة الشاملة على تقديم السلعة / الخدمة ذات الجودة العالية للزبون وبالتالي زيادة الإنتاج بأقل التكاليف .
2. يمثل تطبيقها سلسلة من الفعاليات المتتابعة التي تتيح للمنظمة إنجاز أهدافها الممثلة في تحقيق النمو وزيادة الأرباح والإستثمار الأمثل لمواردها البشرية .
3. تمثل أحد أهم التحديات التنظيمية الكبيرة التي تستلزم تعبئة جهود الجميع وذلك يتم من خلال التركيز على الزبون، فهي نقطة البداية الموفقة في هذا المجال، من خلال أفراد التنظيم حيث المناخ التنظيمي الملائم الذي يمثل أحد أهم مستلزمات نجاح التطبيق لهذه الفلسفة .
4. التركيز المستمر على تحسين العملية و على المُخرجات تُعَد مسألة في غاية الأهمية .
5. زيادة الكفاءة من خلال تقليص الضياع في المخزون، وتقليص الأخطاء بالعمليات التشغيلية وتقليص المشاكل المتعلقة بالزبائن (شكاوى الزبائن الداخليين والخارجيين) .
6. زيادة الحصة السوقية حيث أسهمت الأنشطة المتعلقة بإستخدام إدارة الجودة الشاملة في زيادة الحصة السوقية للمنظمات الإنتاجية والخدمية بشكل كبير .

7.5.2.2 معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

إن أهم الأخطاء أو المعوقات التي تحول دون التطبيق السليم لإدارة الجودة الشاملة يمكن إجمالها في الأتي [42] :

1. تَعَجُّل المؤسسة لتحقيق نتائج سريعة .
2. التقليد والمحاكاة لتجارب المؤسسات الأخرى وقرار التطبيق قبل إعداد البيئة الملائمة لتقبلها .
3. عدم التقدير الكافي لأهمية المورد البشري .
4. عدم إنسجام سلوكيات القادة مع أقوالهم .
5. إتِّباع أنظمة وسياسات وممارسات لا تتوافق مع مدخل إدارة الجودة الشاملة .
6. الفشل في توفير معلومات عن الإنجازات المحققة .

7. التصدي مع بداية التطبيق للمشاكل الكبيرة .
8. عدم الإنصات الكافي للعملاء والموردين .
9. إهمال تحقيق التوازن بين الأهداف القصيرة و الطويلة الأجل .
10. عوامل أخرى : وهي مجموعة عوامل لها أهميتها في إنجاح أو فشل تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة والتي من أهمها ما يلي [43] :

– الحماس دون مساندة ودعم لتطبيق منهج ونظام إدارة الجودة الشاملة .

– عدم فعَّالية الإتصالات على كافة المستويات .

– عدم سلامة نظام المكافآت المُتَّبع في المؤسسة والمبني على الأساس الفردي وليس الجماعي .

– إهمال حاجات الزبائن الخارجيين ورغباتهم .

– تشكيل فرق عمل كثيرة تفوق الموارد المتاحة .

– ضعف الربط بين أهداف الجودة والعوائد المالية .

– إعتبار الجودة الشاملة مقاربة تِقْنِّية بحتة تتوقف على تَبنِّي طريقة جديدة ونظام إدارة جديد لا يُعطِي إعتباراً للنموذج الموجود حيز التطبيق .

– عدم تحديد سياسة شاملة في وضع إدارة الجودة الشاملة، وغياب رؤية وخطة تطوير متوسطة وطويلة المدى لإدارة الجودة الشاملة .

ويطرح كل من شميت (Schmidt) وفينجان (finnigan) ثمانية مبادئ لنجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة وهي كالأتي :

1. معرفة الزبائن وتلبية احتياجاتهم .
2. تشجيع المبادرة والإبداع .
3. اليقظة ليس بالتركيز على عمليات الإنتاج فقط ولكن على جودة كل المراحل المكونة لها .
4. التحسين المستمر .
5. التعاون .
6. جعل التغيير كجزء من الثقافة التنظيمية .
7. قياس الأداء من خلال تحديد مؤشرات وأرقام لقياس ذلك .
8. المواظبة على التحسين بإعتبار أن إدارة الجودة الشاملة تتطلب المتابعة المستمرة لإنجازها .

ويتضح من ذلك أن إدارة الجودة الشاملة هي منهج إداري مهم في كل المؤسسات التي تبحث عن تحقيق الجودة، ولذلك يمكن إعتباره مدخل قوي وفعَّال من ضمن سياسات شركات المقاولات لتحقيق الجودة المطلوبة في تنفيذ المشاريع، وهي الهدف الرئيسي لهذه الدراسة لتحفيز هذه الشركات على إستخدام و تطبيق أسلوب إدارة الجودة الشاملة كمدخل لتحسين جودة تنفيذ أعمالها للمشاريع الإنشائية و بالمواصفات والمعايير المناسبة وبالتالي تحقيق رضا العميل وتحقيق أهدافها وضمان بقاءها في سوق االبناء والتشييد على المدى الطويل وفوق أسس ومعايير تابثة .

المبحث الثالث

إدارة الجودة الشاملة و صناعة التشييد

2 .1.3 تمهيد

2 .2.3 تعريف صناعة التشييد

2 .3.3 أهمية إدارة الجودة الشاملة في قطاع التشييد

2 .4.3 الطبيعة الخاصة لمشاريع التشييد

2 .5.3 المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الشاملة في صناعة التشييد

2 .6.3 مشاكل إدارة الجودة الشاملة في صناعة التشييد

2.3 إدارة الجودة الشاملة و صناعة التشييد

1.3.2 **تمهيد**

إن إدارة الجودة الشاملة هي فلسفة أسلوب إدارة وثقافة مؤسساتية وتطبيقها بشكل فعَّال داخل شركات المقاولات تضمن تحسين جودة تنفيذ الأعمال حتى يكون لها نصيب مميز في سوق المقاولات وذلك بناءً على رضا العميل(داخلي وخارجي) والتحسين المستمر للأداء في المؤسسة .

ومن هذا المنطلق فإن إدخال منهجية إدارة الجودة الشاملة يُعتبر من أكثر التوجُّهات أهمية في قطاع التشييد ومجال المقاولات خلال السنوات الأخيرة و في عدة دول من العالم ، حيث أن العميل هنا يُعتبر هو الحلقة الأقوى في معرفة متطلبات تقديم الخدمة على الوجه الأفضل وحيث أن إدارة الجودة الشاملة مرتبطة بالتحسين المستمر من خلال ضمان الجودة وضبط المُدخلات لتتطابق مع التصميم المطلوب من قبل العميل والذي يُتيح الفرصة للمنظمات للتميز التنافسي في صناعة التشييد والبناء، ومع غياب أليَّات السوق لضبط الجودة الشاملة في هذه الصناعة و خاصة فيما يتعلق بتقييم الأداء لشركات المقاولات قي تنفيذ أعمال المشاريع الإنشائية، كان لابد من دراسة وافية لمتطلبات إدارة الجودة الشاملة المتعلقة بخصوصيات عمليات تنفيذها لأعمال هذه المشاريع و لمحاولة وضع منهج مقترح لقياس أداء معايير و متطلبات إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات من خلال عينة الدراسة المستهدفة طبقاً لهذه المتطلبات .

2.3. 2 **تعريف صناعة التشييد**

تتكون صناعة التشييد من مُلاَك المشاريع العمرانية في القطاعين العام والخاص، والمكاتب والشركات الإستشارية، وشركات المقاولات العامة، وكل العاملين في قطاع الخدمات الإنشائية والعمرانية من قانونيين وماليين وإداريين وعمالة ومهندسين وشركات نقل، وتصنيع وتجارة مواد البناء وغيرها من الخدمات والمهن ذات العلاقة بالنشاطات الإنشائية، ويمكن تعريف صناعة التشييد بعدة نقاط [44] :

- صناعة خدمية لباقي القطاعات الإقتصادية والصناعات وعادةً تقدم منتجاتها حسب طلب معين وأهداف محددة، وتختلف هذه المنتجات من مشاريع بسيطة جداً الى مشاريع معقدة تستخدم فيها أعلى درجات التكنولوجيا والمعرفة .
- منظم للنمو الإقتصادي فهناك علاقة طردية وإيجابية بين نمو الإقتصاد ونمو قطاع التشييد .
- صناعة تعتمد مبدأ المشروع والذي يكون له عمر طويل ووزن ثقيل حيث من غير الممكن نقله وإعادة إستخدامه لأنه عادة يُبنى لهدف محدد ، ويمر مشروع التشييد بعدة مراحل من الفكرة الى

دراسة الجدوى فالتصميم الأَوَّلِي فالتفصيلي فالتعاقد فالتشييد ومن ثم التشغيل والصيانة وفي النهاية الإستبدال أو الإزالة، حيث يختلف المشاركون في كل مرحلة من المراحل حسب دورهم وأهدافهم .

- صناعة معقدة فهي تضم عدد كبير من المساهمين فيها ومن مختلف الخلفيات العلمية والعملية (مدراء، مهندسين من مختلف المجالات، نقابات، شركات إستشارية، جيولوجيين، مخططي المدن، قانونيين، محاسبين، ممولين، تقنيين، قطاعات حكومية، مزودي مواد، مزودي أليات، الخ)، وتختلف خبرات العاملين أو المشاركين في صناعة التشييد من أعلى درجات المهارات والخبرة إلى عُمَّال بدون أي خبرة أو مهارات .
- صناعة معقدة لأن المنتج النهائي في صناعة التشييد هو عبارة عن مُرَكَّب من عدد كبير من المواد المختلفة الخواص والأشكال وكذلك التجهيزات الميكانيكية والكهربائية المختلفة، وتُستخدم لإنتاج هذا المنتج عدد كبير من الموارد المؤقتة والدائمة وقد يكون من الممكن تخزينها أو يجب إستخدامها ضمن وقت معين .
- يتم الحصول على المنتج النهائي في صناعة التشييد من خلال إستراتيجيات و عمليات تعاقد وتوريدات متعددة و التي تختلف عن بعضها البعض ومدى ملاءمتها لكل نوع من المشاريع .

وقبل الخوض في أي تفاصيل فإنه كان لزاماً توضيح الوضع الحالي لصناعة البناء والإنشاءات الوطنية و معرفة أهم النقاط في هذا الشان .

- **صناعة البناء والإنشاءات الوطنية**

فيما يلي أهم النقاط التي توضح وضعية صناعة البناء والإنشاءات الوطنية على المستوى المحلي [45] :

1) تساهم هذه الصناعة بما نسبته (7% – 15%) من الناتج الإجمالي القومي المحلي، وتستوعب ما نسبته من(5% – 20%) من القوى العاملة النشطة إقتصادياً .

2) في عقد الثمانينيات من القرن الماضي تم حل كل شركات الإستشارات والمقاولات وغيرها من الشركات الإنشائية الخدمية الخاصة من خلال ماعُرف بزحف العمال وتَملُّك الشركات، إضافة الى حزمة القوانين المقيدة لإنشاء وعمل ونشاط الشركات مما أدى هذا الأمر إلى تفتيت وتدمير صناعة البناء والإنشاءات/التشييد الليبية .

3) كانت النتيجة كارثة وطنية على المستوى العمراني والإقتصادي، إذ فقدت الدولة الليبية قطاع مقاولات محلي كان لديه كثير من المعرفة والخبرة والقدرة الإنشائية والفنية لتنفيذ نسبة مُعتبرة من الإحتياجات الإنشائية، خاصة المشاريع غير المُعقدة فنياً وتكنولوجياً كمشاريع الإسكان .

4) في المقابل تم فتح سوق البناء والإنشاءات أمام الشركات العالمية، وتحكمت الشركات الإستشارية وشركات المقاولات الأجنبية على سوق البناء والإنشاءات الليبي بشكل شامل .
5) برهنت الأحداث و الظروف الراهنة و بما لا يدع مجالاً للشك أن ليبيا لا تملك صناعة بناء وإنشاءات / تشييد محلية بالشكل الذي يجعلها في غنى عن الغير من هذه الناحية، حيث خرجت على عجل مئات الشركات المتعاقدة على تنفيذ الألاف من المشاريع العمرانية والإنشائية في كامل ربوع ليبيا ولم ترجع حتى يومنا هذا لإعتبارات تعاقدية وأمنية ولأنها أجنبية .
6) بقى كل شئ في مكانه في كل تلك المشاريع، وتوقف العمل في كل مواقع المشاريع التنموية، وتضاعفت أسعار العمالة بنسبة تجاوزت 300% في بعض المناطق .

وخلاصة القول، الأوضاع الحالية والتي تمر بها البلاد كشفت الكثير من نقاط الضعف ومنها الحالة التي عليها صناعة البناء والإنشاءات الوطنية و بينت جلياً أن الدولة نقع تحت مسمي التبعية الإنشائية، ولا قدرة لها في الوقت الحالي على إستكمال مشاريع البناء التنموية بدون الإستنجاد باالعمالة الأجنبية وشركات المقاولات الأجنبية، وذلك يُمثل خطراً حقيقياً وتحدياً إستراتيجياً يجب عدم تغافله ونسيانه في خِضَّم الأزمات التي تعيشها .

3.3. 2 أهمية إدارة الجودة الشاملة في قطاع التشييد

تتباين أهمية الجودة في الظروف الإقتصادية الطبيعية وفي جميع القطاعات الإنتاجية والخدمية بشكل عام وقطاع التشييد بشكل خاص بتباين درجة الوعي النوعي ودرجة رقي الذوق العام للمجتمع، وإذا كانت الظروف الإقتصادية غير الطبيعية سبباً في أن يفرض المُصنِّع أو المستَوْرِد على المجتمع بضائع وسلع وخدمات ذات مستوى جودة متدنٍ، فإن العكس يحدث في ظروف إقتصادية أخرى يفرض فيها المستهلِك متطلباته .

وينطبق هذا الأمر على قطاع التشييد والذي يدعو إلى ضرورة تفاعل الرأي بين المنتج والمستهلك وهنا يمثلانه الجهة المنفذة للمشروع و الجهة المستفيدة منه بشأن مستوى الجودة المطلوب وأن يكون ذلك واضحاً لدى جميع الأطراف (المصمم والمنفذ والمشرف وجهاز التحكم في الجودة ولجان الإستلام الأوَّلي والنهائي)، و من ناحية الأهمية الاقتصادية للجودة بشكل عام فإن الارتقاء بمستوى الجودة يؤدي لا محالة إلى رواج السلعة وزيادة الإنتاجية وإنخفاض التكاليف، بسبب تقليل العمل المُعاد والترميمات ونقصان الوقت العاطل ونقصان وقت دورة العمل ونقصان نسب الغياب وترك العمل، وبشكل خاص وفي قطاع التشييد تحديداً فإن هذا يؤدي إضافة لما تقدم إلى نقصان أوامر التغيير ومطالبات التعويض والشكاوى [46] .

و قد توصلت دراسات عديدة أُجريت في الولايات المتحدة الأمريكية و المملكة المتحدة إلى تشخيص أسباب تردّي الجودة في قطاع التشييد والمتعلقة بإدارة المشاريع وأجملتها في المشكلات الآتية [47] :

- عدم كفاية المعلومات اللازمة لتحقيق الجودة المطلوبة كأن يكون هناك نقص أو تعارض أو عدم وضوح في التصاميم أو المواصفات أو جداول الكميات .
- عدم كفاءة عملية تبادل المعلومات بين الإختصاصات المختلفة أو المستويات الإدارية المختلفة أو الأطراف الرئيسة للمشروع .
- الإختيار غير الموفق للمهارات المطلوبة وعدم الإهتمام بتطوير مهارات العمالة المتوفرة .
- ضعف الإشراف الموقعي سواء من قبل الجهة المنفِّذة أو الإستشارية أو المشرفة .

وقد أكدت هذه الدراسات على ضرورة الإسراع في معالجة مشكلات الجودة في قطاع التشييد لما تسببه من أضرار إقتصادية، ومن هذه الدراسات ما قام به الفريق المختص بمهام إدارة الجودة التابع لمعهد صناعة التشييد في أوستن بولاية تكساس من خلال تطوير نظام لإدارة الجودة ذي قدرة على تتبع عناصر التكلفة المرتبطة بضمان الجودة، كتكلفة إعادة العمل لتصحيح الإنحرافات في جودة التصميم والتنفيذ بما في ذلك عمليات التصنيع والنقل والصب، و تبين وجود تكاليف إضافية بسبب إعادة العمل في المشاريع الصناعية مثلاً بمعدل يزيد على 12% من تكلفة المشروع وإن تكاليف الإنحرافات بسبب التصاميم تشكل 80 % من إجمالي التكلفة الإضافية وإن تكلفة إنحرافات التنفيذ لا تزيد على 20% منها، بينما بينت دراسات أخرى إن الفشل في تحقيق الجودة يكلف قطاع التشييد في الولايات المتحدة الأمريكية أكثر من 15 بليون دولار سنوياً وذلك عن فقرة إعادة العمل فقط، وإن هذا المبلغ يتضاعف إذا ما أُضيفت له تكاليف الإنحرافات الأخرى للجودة، وإن نسبة التكلفة المترتبة على تحقيق الجودة قد بلغت ربع التكلفة الكلية للمشاريع [48] .

أما في المملكة المتحدة فقد بَيَّنَت دراسة أعدَّتها مؤسسة بحوث البناء البريطانية بأن عدم تحسين جودة التصميم والتنفيذ في مجال الإسكان مثلاً يؤدي إلى حاجة الوحدات السكنية المشمولة بالدراسة إلى صيانة جذرية وترميمات بتكلفة تعادل ثُلُثَّي التكلفة الأصلية وان مايقارب ثُلث حجم أنواع الصيانة لا يجري تنفيذها من قبل الشاغلين لهذه الوحدات السكنية لإرتفاع كلفتها [49] .

و تلك كانت أمثلة مباشرة لتوضيح الأهمية الإقتصادية لأحد جوانب الجودة في مجال التشييد حتى في دول قطعت أشواطاً متقدمة في هذا المجال كالولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة .

4.3. 2 الطبيعة الخاصة لمشاريع التشييد

- **مراحل مشروع التشييد :** يمر مشروع التشييد عادة بمجموعة من المراحل هي [50، 51]:

1- مرحلة القرار

في هذه المرحلة يقوم صاحب العمل بدراسة حاجته للحصول على المشروع ويحدد متطلباته المتعلقة بالمشروع ويختار مستشارين لمساعدته في إنجاز تقييم أولي للمشروع ودراسة الجدوى الإقتصادية للمشروع ومدى تأثير وجوده في النواحي الإقتصادية والإجتماعية، وينبغي على صاحب المشروع في هذه المرحلة القيام بعدة ترتيبات أهمها تحديد مدير للمشروع ويكون مفوض من قبله مع فريق عمل خاص بالمشروع وأيضًا إنجاز وصف للمشروع من حيث الوظيفة والإرتباط بالمحيط.

2- مرحلة الدراسة والتصميم

وهي تحويل متطلبات صاحب العمل المتعلقة بالمشروع إلى إقتراحات محددة وذلك من خلال الأتي :

- القيام بإنجاز تصميم أولي للمشروع يحدد متطلبات الجهات القانونية والتنظيمية التي لها علاقة بالمشروع) و المواصفات والشروط للمواد المستخدمة وطرق الإنشاء الرئيسية تبعاً لوظيفة المشروع وطبيعته .

- إعداد خطة تكاليف من قبل مهندس الكميات بالتنسيق مع فريق التصميم .

- إنجاز التصميم النهائي والذي يتم البدء فيه بعد الإنتهاء من التصميم الأولي ومن خطة التكاليف وهو يشابه التصميم الأولي ولكنه أكثر تفصيلاً، إذ يتم من خلاله وضع جميع المخططات والمواصفات والشروط اللازمة لترشد المُنفِذ إلى كيفية التنفيذ .

3- مرحلة التعاقد أو إختيار المقاول

ويُقصَد بها الأسلوب أو الطريقة التي يتم عبرها إختيار المقاول الذي سينفذ المشروع ويفضل تعيين المقاول الرئيسي بعد الإنتهاء من التصميم الأولي ومن خطة التكلفة لأنه كلما كان تعيين المقاول مبكراً كانت مساهمته فيما يتعلق بجودة المشروع أكثر فاعلية .

إن مشروعات التشييد بجميع أنواعها يتم تنفيذها بواسطة المتخصصين في هذه الصناعة، وهم من يُطلق عليهم مُقاوِلِي التشييد، ولكي يقوم المقاول بتنفيذ المشروع طبقاً لمواصفات ومخططات ورسومات محددة، فإن المالك يقوم بعقد إتفاق مع المقاول، وهو ما يُطلَق عليه عقد التشييد أو عقد

المقاولة، يقوم بموجبه المالك بدفع مبالغ مالية محددة في العقد إلى المقاول، نظير قيام المقاول بتنفيذ المشروع، وتسليمه إلى المالك في صورته المُتفق عليها .

4- تنفيذ المشروع

وهي مرحلة إنتاج المشروع والتي يستلم فيها المقاول الموقع لإنجاز أعمال المشروع المخطط لها في المراحل السابقة ويتضمن هذا المجال من العمل ثلاثة عناصر رئيسية وهي :

- إعداد معلومات ومستندات الرقابة ليتم الإعتماد عليها في أثناء التنفيذ .

- المواد التي تُستَخدَم في إنجاز أعمال المشروع ومطابقتها للمواصفات .

- التقيُّد بالمتطلبات الخاصة والتي تشمل :

***جودة الصنع** (الإنشاء) : (جودة أعمال المشروع) .

****البرنامج الزمني** : الذي يُؤَمِّن تنسيق نشاطات المشروع وأعماله ويساعد في مراقبة إنجاز هذه الأعمال بالوقت المناسب لكي يتم إنهاء المشروع بالوقت المحدد .

*****التكلفة** : يجب أن تتم مراقبة التكلفة وفقاً لمتطلبات صاحب العمل وبالمقارنة مع خطة التكلفة وذلك لكي تبقى التكلفة الإجمالية للمشروع مضبوطة .

5- الإتمام العملي والاستلام

وهي المرحلة التي يتم فيها المقاول تنفيذ أعمال المشروع بشكل يكفي للسماح لصاحب المشروع بإستلامه إذ يقوم صاحب المشروع بإجراء معاينة لأعمال المشروع وإصدار قائمة بالعيوب الموجودة والتي يجب على المقاول إصلاحها لكي يحصل على شهادة الإتمام العملي .

وتكون هناك عملية (الإستلام المؤقت للمشروع المنفذ) والتي تحدد بدء فترة المسؤولية عن العيوب (فترة الضمان) والتي تتراوح عادة مابين ستة أشهر أو سنة حسب ما يرد في العقد، ويكون المقاول خلالها مسؤولاً عن إصلاح جميع العيوب التي تظهر في تلك الفترة و بعدها يحصل على شهادة إصلاح هذه العيوب وتنتهي مسؤوليته عن المشروع .

6- مرحلة التشغيل والإستثمار وإدارة المشروع

بعد إستلام المشروع من المقاول يجب على المالك تجهيزه ليصبح قابلاً للتشغيل والإستثمار لكي يحقق الهدف الإقتصادي منه وتصبح المسؤولية القانونية والمالية كاملة عن سلامة المبنى

وشاغليه على عاتق المالك والذي يجب عليه أن يُوفِّر إجراءات الأمن والسلامة بشكل مستمر وأن يُوفِّر إرشادات الإستخدام الصحيحة وأن يُؤمِّن رقابة مستمرة للمشروع ككل لكشف العيوب التي تظهر في أثناء الإستثمار مباشرةً وإجراء الصيانة اللازمة بأسرع ما يمكن .

ومن الجدير بالذكر أنه قد حدث تطور كبير في أنظمة ضمان الجودة في السنوات الأخيرة والتي يتركز تطبيقها في مجال التصنيع ولكن هذه الأنظمة وتطبيقاتها لا تزال جديدة في مجال التشييد ومع أنه يمكن مقارنة عملية الإنشاء بعملية التصنيع فإنه تبقى هناك نقاط إختلاف عديدة بين مشاريع التشييد ومشاريع التصنيع فيما يتعلق بالجودة وتطبيق أنظمتها وهذه الاختلافات تتلخص في الأتي [52] :

– مشروع التشييد يُعد هو المُنتَج في صناعة التشييد وذلك عندما يصبح قيد الإستثمار وغالبية مشاريع التشييد تكون وحيدة وغير متكررة، أما مشاريع التصنيع فالمُنتَج فيها هو سلعة معينة ينتج منها عدد كبير خلال زمن قصير وبشكل متكرر .

– موقع العمل الإنشائي كالمصنع كلاهما تصله مواد خام يحولها إلى منتج لكن الموقع الإنشائي يجهز من البداية لكل مشروع أي أنه خاص بكل مشروع في حين المصنع تأتي إليه المواد وهو دائماً تابث المكان .

– كل مشروع في صناعة التشييد له فريق عمل خاص ويحدث أحياناً تَنَقُّل لبعض عناصر فريق العمل من مشروع إلى آخر مما يقلل إمكانية إستفادة هذه العناصر من الدروس السابقة في عملية تحسين الجودة على المدى البعيد، أما في المصنع ففريق العمل دائماً نفسه ومستمر في المكان نفسه ويقوم بالعملية الإنتاجية نفسها بشكل متكرر ومن ثم يستفيد من الدروس السابقة في عملية تحسين الجودة .

– في صناعة التشييد توجد فترة زمنية طويلة بعد إنتهاء الدراسة والتصميم لكي تتم عملية التشييد وإلى أن يصبح المشروع قيد الإستثمار فضلاً عن أنه غالباً ماتكون الجهة الدارسة غير الجهة المنفذة مما يجعل إستفادة فريق التصميم من الخلل أو النقص الذي قد يظهر في أثناء التشييد أو الإستثمار بعيدة، بينما في التصنيع فإن إختبارات الكفاءة والفاعلية لعملية التصميم والإجراءات التصحيحية يمكن أن تُطَبَّق بسرعة ولاسِيَّمَا أن المصنع نفسه هو الذي يقوم بالتصميم والإنتاج .

– إن هذه الخصائص المميزة لمشروع التشييد تؤدي إلى صعوبات إدارية في تنفيذه مما يستلزم جهودًا إضافية وتحقيق متطلبات الأداء في المشروع بما في ذلك الجودة والزمن والتكلفة .

5.3. 2 المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الشاملة في صناعة التشييد

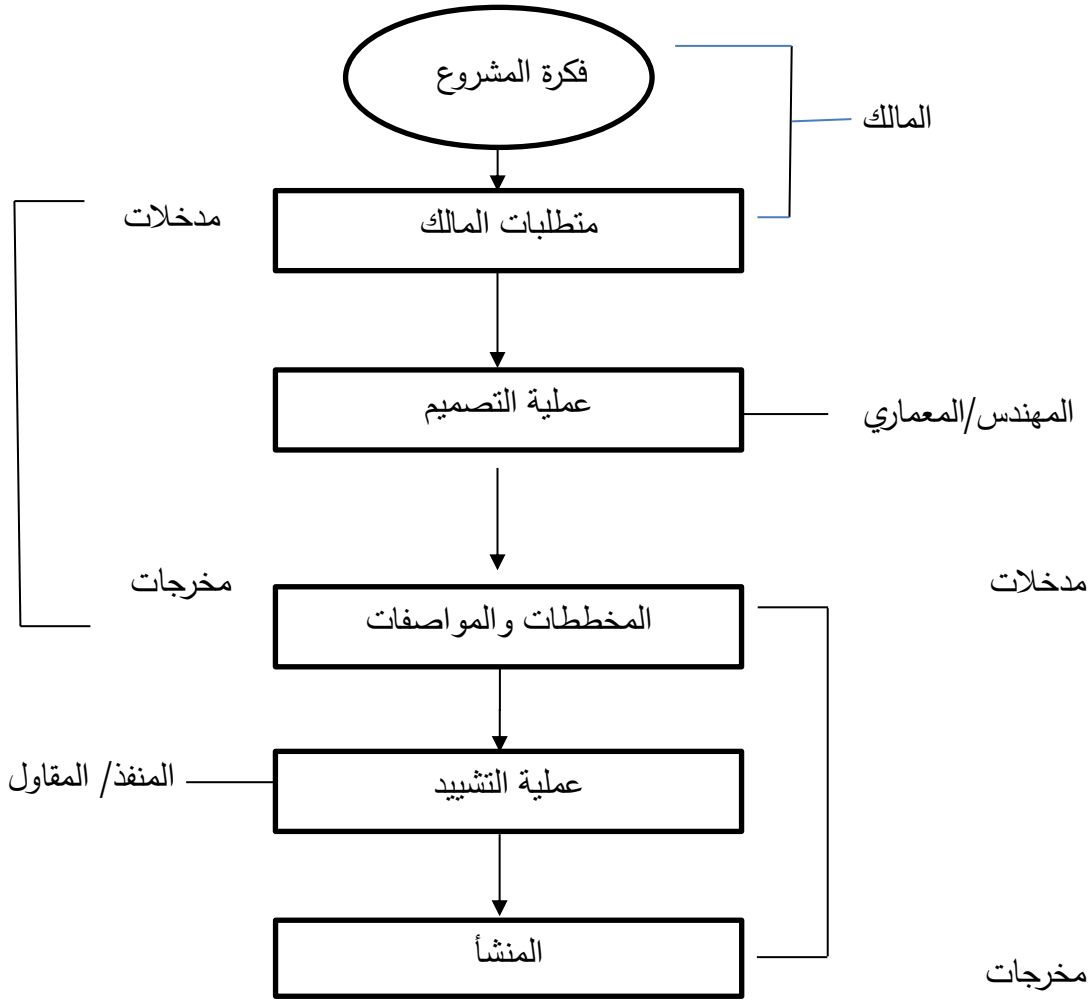
يُعد مفهوم إدارة الجودة الشاملة جديدًا في مشاريع التشييد حيث كان يقتصر تطبيقه على المشاريع الصناعية، وبدأت شركات التشييد في الولايات المتحدة بتطبيقه بعد أن رأت النجاح الكبير الذي حققته الشركات الصناعية من تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة والذي يعتمد على السعي لتحقيق مبدأين أساسين هما (رضا الزبون) و (التحسين المستمر)، و فيما يلي توضيح لهذين المبدأين وكيفية العمل على تحقيقهما في ضوء شروط ظروف العمل في صناعة التشييد [53] .

1- رضا الزبون

إن الوظيفة الأساسية لصناعة التشييد هي أن تقدم للزبائن مشاريع ومنشآت وخدمات جاهزة للإستخدام وتحقق متطلباتهم وإن أي شركة تشييد لكي تستمر في العمل عليها أن تُنجِز أعمالها بتكلفة منافسة .

وإدارة الجودة الشاملة هي فلسفة إدارية تقوم على تحديد حاجات الزبون ومتطلباته بدقة والعمل على تأمين بيئة وظروف العمل المناسبة لتحقيق هذه المتطلبات بأقل تكلفة ممكنة، وذلك من خلال ضمان الجودة في كل مرحلة من مراحل عملية التشييد منذ كون مشروع التشييد فكرة إلى أن يُصبِح جاهزاً للإستخدام ومن ثَمَ فإن معايير الجودة للمشروع في شكله النهائي ستكون مُرضِية للزبون .

حيث أن الزبون ممكن أن يكون داخلياً أو خارجياً لأن الزبون الخارجي ليس جزءاً من الشركة المُنتِجة للمُنتَج أو الخدمة ولكنه يتأثر بها أو بإستخدامها عندما تصبح جاهزة، أما الزبائن الداخليون فهم عبارة عن أشخاص أو مجموعات ضمن الجهة المُنتِجة ويتلقون منتجات أو معلومات من أشخاص أو مجموعات أخرى ضمن الجهة نفسها، وإن إرضاءهم جزء أساسي من عملية تزويد الزبائن الخارجيين بمُنتَج ذي جودة، أي أن كل طرف في العملية الإنتاجية له ثلاثة أدوار: مورِّد، ومنفِّذ لعملية، وزبون، وهذا المفهوم الثلاثي الدور موجود في واقع جميع مستويات عملية التشييد ومراحلها والشكل (17.2) يوضح الأطراف الرئيسية لتشييد المشروع :



شكل رقم (17.2) الأطراف الرئيسية لتشييد المشروع [53]

يتضح من الشكل السابق أن المعماريين والمهندسين زبائن للمالك ومنفذين لعملية الدراسة والتصميم وفي الوقت نفسه يورِّدُون المخططات والمواصفات إلى المقاول، المقاول يُعَد زبوناً للمخططات والمواصفات الموضوعة من قبل المعماريين والمهندسين وهو مُنفَذ لعملية الإنشاء والتشييد وكذلك يُورِّد المنشأ أو الخدمة الجاهزة للمالك، يعتمد نجاح هذه العملية بأكملها إعتماداً كبيراً على كفاءة التصميم المُقدَّم من قِبَل المعماريين والمهندسين إذ أن إمكانية السيطرة على مستوى الجودة للمُنتَج النهائي في مشروع التشييد تتناقص مع تقدم المشروع، وهذا يؤكد على أهمية التركيز على متطلبات الزبون وحاجاته (الداخلي والخارجي) منذ مراحل التخطيط الأولى للمشروع .

إن مضمون الجودة في التشييد يرتبط بشكل أساسي بالجوانب الرئيسية الآتية [52] :

1. الوظيفة : هل المنشأ يؤدي الغرض المطلوب منه ؟
2. الإقتصادية : هل المنشأ يمثل قيمة للمال ؟

3. العمر : هل المنشأ متين وقادر على التحمل مع الزمن ؟
4. الجمالية : هل المنشأ مُرضٍ بالمظهر ويتناسب مع المنشآت التي حوله ؟
5. الإهتلاك والقوة الاقتصادية : هل المنشأ يُعد إستثمارًا جيدًا ؟

أي أن إدارة الجودة والجودة نفسها في التشييد تتعلق بعدة عوامل وتوقعات تحيط بعملية التشييد أهمها الإتقان والمتانة والوثوقية .

إن عمليات ضبط الجودة وتحقيق كافة متطلباتها في مشاريع التشييد يتضمن الأتي [54] :

1. وضع معايير محددة للتنفيذ (لعملية التشييد) وذلك من خلال المخططات والمواصفات والشروط الفنية التي تصف كل جزء من عملية التشييد .
2. قياس الفروقات عن المعايير وذلك بالتأكد في أثناء التنفيذ من مطابقة أعمال التشييد للمخططات والمواصفات والشروط الفنية .
3. إتخاذ إجراءات تصحيحية للفروقات السلبية لإنقاصها إلى الحدود الدنيا المسموحة والمقبولة والتي لا تؤثر في نواحي الأمان والمتانة والأداء الوظيفي الجيد لأعمال التشييد المنفذة .
4. التخطيط لتحسين المعايير ولزيادة التطابق معها وذلك بالإستفادة من السلبيات والأخطاء التي تظهر في أثناء التنفيذ ليتم تفاديها في مراحل التنفيذ اللاحقة وفي مشاريع التشييد الأخرى .

ولكي يتم تحقيق الجودة في صناعة التشييد يجب النظر إلى مشروع التشييد بوصفه مجموعة من الأنشطة التي تبدأ بحاجة المستخدم وتنتهي بشعوره بالرضا والقناعة، وهي مسؤولية عدة أطراف هم أنفسهم أطراف مشروع التشييد (المالك –المصمم –المنفذ –المشرف) .

2- **التحسين المستمر**

في هذه الحالة يجب القيام بوظيفتين لتحقيق إدارة الجودة الشاملة هما :

1. التحسين المتزايد للطرق والإجراءات الحالية والحفاظ على التحسينات الموجودة وذلك من خلال ضبط العملية الإنشائية .
2. توجيه الجهود وتركيزها لتحقيق تقدم تكنولوجي في العمليات الإنشائية والهندسية من خلال الإبداع والإبتكار.

حيث أن كل عمل هندسي (مشروع) يتكون من عمليات يتم من خلالها إنجاز العمل إذ كل مرحلة من مراحل عملية التشييد للمشروع الهندسي هي بحد ذاتها عملية .

ويمكن تقسيم كل عملية إلى مراحل جزئية بحيث يتم الإنتقال من مرحلة إلى أخرى مع إحداث تغيير في الوضع الحالي لتحقيق التحسين المستمر عن طريق تحسين الطرق والإجراءات التي تحكم عملية التغيير و تحقيق رضا أفضل للزبون في المرحلة القادمة، وهكذا فكل مرحلة مرتبطة بالمرحلة السابقة (المورِّد) وبالمرحلة اللاحقة (الزبون) لإنجاز عملية التشييد في إطار فريق عمل خلال كل المراحل ولتحقيق مستوى جودة يرضي الزبون .

و في أثناء تنفيذ كل عملية والإنتقال من مرحلة إلى أخرى يجب السعي لتضييق الفجوة بين حاجات الزبون وما تم تنفيذه منها بالوضع الحالي وذلك بتطبيق عملية تحليل للمشاكل والتي تتمثل في تطبيق أسلوب و منهج حلقة ديمنغ " تخطيط، تنفيذ، تحقق، تفاعل" وهي عبارة عن إجراءات تنظيمية للتحسين المتزايد للطرق والإجراءات من خلال التركيز على التصحيح ومنع العيوب، وهذا يتم إنجازه عن طريق إزالة الأسباب الأساسية للمشاكل وتأسيس معايير مناسبة وتعديلها بشكل مستمر، وتتألف حلقة ديمينغ من أربع عمليات تحدث في كل وقت وتتكرر بإستمرار، وحيث يمكن تطبيق هذه الحلقة على كل العمليات المختلفة خلال فترة الإنجاز [53] .

ويوضح الشكل (2. 18) حلقة ديمينغ وكذلك الخطوات النوعية التي تتم داخل كل عملية :



التخطيط
1- تحديد المشكلة وتحديد هدف التحسين .
2- تحليل الوضع الراهن .
3- تحديد الأسباب الجذرية وأثارها .
4- تطوير الخطط للأعمال التصحيحية .

التنفيذ
5- تطبيق الخطة وتنفيذها .

التحقق
6- توثيق نتائج تنفيذ الخطة وتتبيثها بالمقارنة مع هدف الخطة الأساسي .

التفاعل
7- وضع معايير للخطوات الضرورية لمنع تكرار المشاكل .
8- إعادة العملية مع إعتبار المشاكل المتبقية أو التحسين المناسب في مرحلة التخطيط القادمة .

شكل رقم (2. 18) حلقة ديمينغ [53]

الخطوات الموضحة في الشكل السابق يتم إنجازها بهدف تحقيق نتيجتين كالأتي [47] :

1. ضمان التحسينات المتزايدة بشكل مستمر للطرق و الإجراءات .
2. ضمان أن التحسينات المُحَقَّقة سابقاً يمكن الحفاظ عليها.

وبإختصار وقياساً على ماسبق ولكي يتم تحقيق الجودة الشاملة في المشاريع الإنشائية لابد لها من المرور تباعاً بعدة مراحل هي كالتالي [55] :

* مرحلة تعريف الجودة : وتكون من خلال إعداد الدراسة الأولية للمشروع .

* مرحلة توصيف الجودة : وتكون أثناء تصميم المشروع .

* مرحلة تأكيد الجودة : وتكون أثناء التجهيز لتنفيذ المشروع .

* مرحلة ضبط الجودة : وهي تتم خلال مراحل تنفيذ المشروع .

* مرحلة التحقق من الجودة : تتم أثناء إستلام المشروع .

* مرحلة المحافظة على الجودة : وهي آخر المراحل وتكون عند الإستخدام الفعلي للمشروع وعمل الصيانة اللازمة والفورية .

وهناك بعض الأسس التي يجب الإنتباه لها جيداً لتحقيق الجودة الشاملة في المشاريع الإنشائية وهي :

- القوة : وهي تعبر عن درجة قوة المنشأ وإتقانه وكفاءته مع الأخذ بعين الاعتبار خفض التكلفة الكلية للمشروع و تقليل الزمن اللازم للتنفيذ .
- الخدمة : وهي تشير إلى الإستفادة من المنشأ بحيث يؤدي الغرض المطلوب منه و بأعلى مستويات الجودة ورضا المستهلك .
- المتانة : وهي زيادة عمر المنشأ الإفتراضي وقدرته على التحمل مع الزمن مع الأخذ بالاعتبار تقليل كلفة الصيانة .

6.3. 2 مشاكل إدارة الجودة في مشاريع التشييد

هناك العديد من المشاكل التي قد تعاني منها إدارة الجودة الشاملة في مشاريع التشييد والتي تعيق تطبيقها وتقدمها ومن أبرز هذه المشاكل ما يأتي [13، 52، 56، 57] :

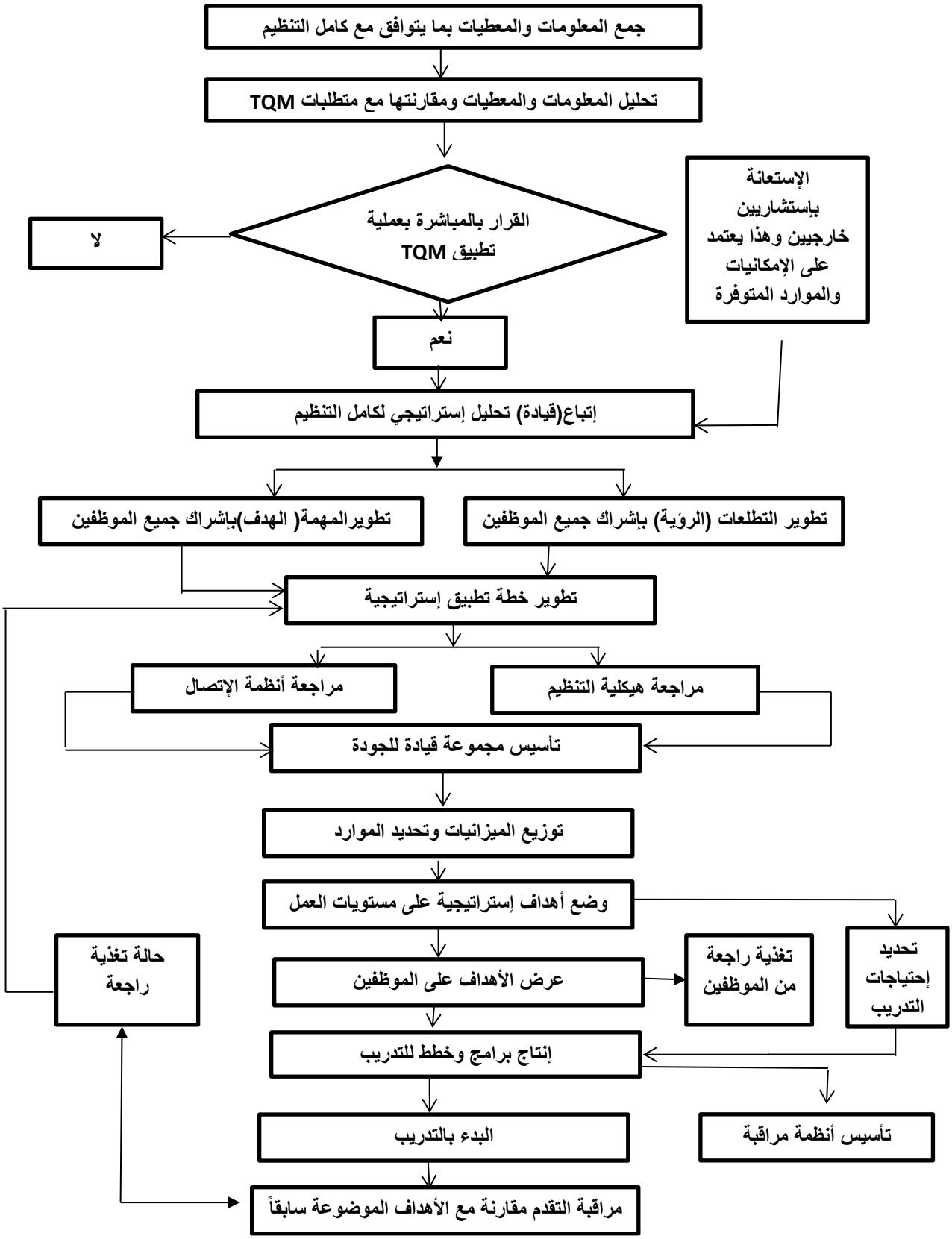
1. إلتزام غير كافٍ من قبل الإدارة العليا لشركات ومؤسسات صناعة التشييد في بذل الجهود المطلوبة لتطبيق إدارة ناجحة للجودة .
2. نقص في المعايير والمواصفات العامة التي يجب أن تُتَّبَع خلال عملية التشييد .
3. نقص في التخطيط لتطبيق وتحقيق إدارة فعَّالة للجودة .
4. نقص في التشريعات والأنظمة المتعلقة بالجودة أو قصور في تطبيقها .
5. ضعف بالقيم الأخلاقية لدى بعض المشاركين في صناعة التشييد (أصحاب المشاريع – الإستشاريين – الجهات التي تقوم بعمليات الإختبارات والفحوص) .
6. جهل بمفاهيم الجودة وأدواتها أو إستخدامها بشكل مغلوط .
7. جهل أو إستخدام مغلوط للمعدات والتقنيات الهندسية الحديثة .
8. إعداد غير كافٍ للمخططات والمواصفات المتعلقة بالمشاريع قبل الإعلان عنها للتعاقد، ونقص في الكفاءة لدى قسم من المقاولين الذين يقومون بتنفيذ مشاريع التشييد .
9. نقص في الإتصال الفَعَّال والتنسيق الكافي بين عناصر فريق العمل في مشروع التشييد (مالك، مصمم، مُنفِّذ، مُشرِف) وأيضًا بين الإدارة العليا ومواقع العمل .
10. نقص في كفاءة أُطر العمل وتدريبها ومن ثَمَ عدم أداء مهامها لتحقيق أهداف إدارة الجودة بشكل فعَّال .
10. عدم الوضوح الكافي في حدود المسؤوليات المتعلقة بالجودة بين أطراف عملية التشييد (مالك، مصمم، مُنفِّذ، مُشرِف) .
11. سهولة الدخول إلى سوق العمل في قطاع التشييد وذلك بغض النظر عن توافر الشروط اللازمة والإمكانات الضرورية لتحقيق الجودة المطلوبة .
12. إهتمام غير كافٍ بتحقيق الجودة من قبل العاملين في مشاريع التشييد .
13. عدم ثبات حجم العمل وتأثره بإستقرار الإقتصاد الوطني وذلك لإرتباطه بتوافر المواد .

وبناء على كل ما سبق فإن تطبيق فلسفة إدارة الجودة الشاملة فيما يخص قطاع التشييد والبناء والمشروعات و التي تمثله شركات المقاولات لا يكون إلا بتحقيق الإستخدام الأفضل للموارد المتوفرة وذلك من خلال السعي للتحسين المتواصل والمستمر في جودة تنفيذها للمشاريع وهي تتطلب تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة على جميع مستويات العمل فيها [50] .

إن من أهم عمليات نجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات والبناء والتشييد لتحسين جودة تنفيذ أعمال المشاريع تتضمن الأتي [54] :

- السعي للتحسين المستمر من خلال العمل الدائم لتطوير المواصفات ونشر مفاهيم الجودة داخل المؤسسة وتأمين الإمكانيات اللازمة لتنفيذ المشاريع المستهدفة بالجودة المطلوبة .
- مشاركة المُورِّدين والزبائن، وذلك بالتعرف على أرائهم عن النقاط المتعلقة بالجودة ومناقشتهم بها وتحفيزهم على أداء دورهم في تحسين الجودة للمشاريع التي يتم تنفيذها .
- مشاركة جميع العمليات الإنتاجية أو غير الإنتاجية منها لأن جميعها لها تأثير في جودة أعمال التشييد .
- قياس الإنجاز وتَتبُّع نسب تنفيذ الخطط والعمل على تحسينها بشكل مستمر .
- فريق العمل (العمل الجماعي) وهذا يعني أن على أطراف مشروع التشييد (مالك، مصمم، مُنفِّذ، مُشرِف) العمل معاً كفريق واحد له هدف مُشتَرَك وهو تنفيذ مشروع التشييد بجودة عالية .
- مشاركة الموظفين ليُسْهِموا في تحقيق الجودة في أثناء أدائهم لأعمالهم وذلك بنشر مفاهيم الجودة بينهم وتحفيزهم على تنفيذ الأعمال بدقة عالية .

والشكل (19.2) يوضح الأسلوب والمنهجية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في أي منظمة عموماً و التي من ضمنها المنظمات التابعة لشركات المقاولات و صناعة التشييد :



شكل رقم (19.2) أسلوب ومنهجية تطبيق إدارة الجودة الشاملة في صناعة التشييد [52]

الفصل الثالث

الدراسة الميدانية و التحليل

1.3 تمهيد

2.3 منهجية الدراسة

3.3 مصادر جمع البيانات

4.3 عينة الدراسة

5.3 أداة جمع البيانات

6.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة

7.3 التحليل الإحصائي

3. الدراسة الميدانية و التحليل

1.3 تمهيد

يتناول هذا الفصل وصفًا لمنهج الدراسة، وأفراد مجتمع الدراسة وعينتها، وكذلك أداة الدراسة المُستَخدَمة، كما يتضمن وصفاً للإجراءات التي تم القيام بها في تقنين أدوات الدراسة وتطبيقها، وطرق إعدادها، وصدقها وثباتها، وأخيراً المعالجات الإحصائية التي إعتمدت الباحثة عليها في تحليل الدراسة .

2.3 منهجية الدراسة

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الأتية :

1. التعرف على مفاهيم ومبادئ إدارة الجودة الشاملة بصفة عامة .
2. التعرف على وسائل تحقيق الجودة الشاملة فيما يخص عمليات ضبط وتحسين الجودة في شركات المقاولات بقطاع التشييد على المستوى المحلي .
3. التوصل إلى نتائج عملية لمعرفة مدى قابلية و إلتزام شركات المقاولات موضوع الدراسة لتطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة .
4. تقديم بعض التوصيات والمقترحات التي من شأنها تفعيل و دعم تطبيق إدارة الجودة الشاملة لتحسين مستوى جودة الأعمال في الشركات موضوع الدراسة .

تم الحصول على البيانات اللازمة من خلال الإستبانات التي تم إعدادها لهذا الغرض، وتم تفريغ البيانات وتحليل النتائج بإستخدام البرنامج الإحصائي لتطبيقات العلوم الإجتماعية SPSS .

و من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم إستخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي يعرف بأنه طريقة في البحث تتناول أحداث وظواهر وممارسات موجودة متاحة للدراسة و القياس كما هي، دون تدخل الباحثة في مجرياتها .

3.3 مصادر جمع البيانات

تم إستخدام العديد من المصادر الثانوية في الدراسة الحالية بهدف الإجابة على تساؤلات الدراسة، و إختبار فروضها، و تحقيق أهدافها .

و هذه المصادر الثانوية موضحة كالتالي :

1. الكتب و المراجع و الدوريات و المجلات .
2. الدراسات و البحوث السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة .
3. شبكة الإنترنت .

أما المصادر الأولية : فتمثلت في تصميم إستبانة لجمع البيانات و المعلومات اللازمة عن مجتمع الدراسة و معالجتها و تحليلها إحصائياً و الحصول على النتائج .

تأسيساً على ما تقدم وبناءً على تصميم هذه الدراسة وأقسامها ونوع البيانات المطلوبة لتحقيق أهدافها ، إستخدمت الباحثة المصادر الأولية وذلك من خلال العينة والتي تم إختيارها لغرض الدراسة، وما سيتم الحصول عليها من بيانات أساسية تم جمعها ميدانياً من خلال إستمارة الإستبيان (ملحق 1) .

4.3 عينة الدراسة

تشمل عينة الدراسة عدد 5 من الشركات الوطنية الليبية و التي لها علاقة بأعمال مشاريع التشييد و البناء و المقاولات و ذلك لمعرفة الواقع الموجود في الشركات محل الدراسة من حيث تطبيق إدارة الجودة فيها، و ركزت في إختيار العينة البحثية على مجموعة من مدراء المشاريع و الإدارات و الدوائر و رؤساء الأقسام فى هذه الشركات و التى تقوم بتنفيذ عدد من المشاريع الإنشائية في مجال البناء والتشييد، وبناء على ذلك تم إستخدام العينة العشوائية و توزيع عدد (50) إستبانة، وهي حجم عينة الدراسة، والجدول (1.3) يوضح عينة الدراسة وإستمارات الإستبيان الموزعة، ويمكن تلخيص عينة الدراسة ككل كما من الجدول (1.3) حيث أن نسبة الإستجابة كانت 72% من نسبة الإستمارات الموزعة وهى نسبة مرتفعة، أما الإستمارات غير المستردة فترجع إلى عدم التواجد بشكل منتظم من بعض الموظفين فى أماكن عملهم، أما بخصوص الإستمارات غير الصالحة فترجع إلى عدم تكملة الإجابة عن جميع العبارات .

جدول (1.3) عينة الدراسة

عينة الدراسة	عدد الإستمارات الموزعة	عدد الإستمارات المستردة	عدد الإستمارات غير الصالحة	نسبة الإستمارات الصالحة من الموزعة	
				العدد	النسبة
مدراء المشاريع و الإدارات و الدوائر و رؤساء الأقسام فى عدد 5 من الشركات الوطنية الليبية المنفذة لاعمال و مشاريع البناء و التشييد .	50	40	4	36	%72

و استهدفت الدراسة في إختيارها للعينة البحثية على الوظائف و التي تعتبر في مستوى القيادات التنفيذية في هذه الشركات و بالتالي هم على معرفة واسعة بإدارة و تسيير أعمال المقاولات و معايير و ضوابط تنفيذها، و تم توزيع إستمارات الإستبيان عليهم و ذلك في الزيارات الميدانية لمقر الشركات، و التي تم فيها الحصول على بيانات الشركات عن طريق الوثائق المتاحة فيها كما هو موضح في الجدول (2.3) .

جدول (2.3) بيانات الشركات لعينة الدراسة

رقم	إسم الشركة	تاريخ التأسيس	النشاط	عدد العاملين
1	شركة الإنشاءات البحرية	1984 م	إنشاء و صيانة الموانئ الليبية	75
2	إدارة المشروعات بالشركة العامة للكهرباء	1984 م	تنفيذ المشاريع في مجال تشغيل و صيانة شبكات الكهرباء و محطات إنتاج الطاقة	1300
3	جهاز تنفيذ مشروعات الإسكان و المرافق	2006 م	تنفيذ مشروعات جديدة و إستكمال المشروعات المستلمة	1120
4	شركة البنيان للإستشارات الهندسية	1994	تصميم، إشراف، إستشارات	45
5	الدار الوطنية للمقاولات والإستثمار العقاري	2006 م	تنفيذ المباني العامة و الطرق و الإنشاءات و البنية التحتية	150

5.3 أداة جمع البيانات

تمثلت أداة جمع بيانات الدراسة في إستمارة الإستبيان والتي تعد أسلوباً مناسباً في مثل هذه الدراسات لجمع البيانات و آراء المبحوثين حول ظاهرة أو موقف معين من خلال الإجابة على مجموعة الأسئلة التي تمثل " فقرات الإستبيان" والتي تقدم لهم في صفحات محددة تسمى إستمارة إستبيان يتم إعدادها وتصميمها لتشكل أداة الدراسة لقياس متغيرات الدراسة و إستخلاص النتائج منها والوصول إلى حقائق علمية حولها .

تم تصميم إستمارة إستبيان خاصة من النوع المقفل كأداة لجمع البيانات من عينة الدراسة تتكون من قسمين رئيسين :

1.5.3 **القسم الأول** : البيانات الشخصية و الوظيفية

يحتوي هذا القسم على البيانات الشخصية و الوظيفية لأفراد عينة الدراسة و هي :

إسم الشركة، سنوات الخبرة الوظيفية، المستوى الوظيفي، المستوى الدراسي، مجال العمل .

2.5.3 **القسم الثانى** : تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة

يحتوي هذا القسم " تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة " المتغير المستقل الرئيسى في الدراسة على عدد من الفقرات أو العبارات بهدف التعرف على تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة فى المشاريع الإنشائية وفق أراء أفراد عينة الدراسة، وقد تم تحديد سبعة أبعاد (محاور) لتقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة، تم إختيارها بناءً على مراجعة أدبيات موضوع الدراسة والدراسات السابقة، وتعتقد الباحثة أنها تشمل أهم أبعاد تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات، وتم توزيع فقرات تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة على المحاور المستقلة الفرعية التالية :

1. **المحور الأول** : مسؤوليات الإدارة وتمثله عدد 14 فقره .
2. **المحور الثانى** : نظام الجودة وتمثله عدد 3 فقرات .
3. **المحور الثالث** : مراجعة العقود وتمثله عدد 4 فقرات .
4. **المحور الرابع** : ضبط التصميم وتمثله عدد 10 فقرات .
5. **المحور الخامس** : ضبط الوثائق والبيانات وتمثله عدد 4 فقرات .
6. **المحور السادس** : ضبط التنفيذ وتمثله عدد 19 فقره .
7. **المحور السابع** : سياسة الشركة وتمثله عدد 2 فقرات .

تم تصميم فقرات الإستبيان ضمن 7 محاور و ذلك إعتماداً على الأتي :

– مراجعة العناصر المستهدفة لإدارة الجودة الشاملة و متطلبات تطبيقها و طبقاً للمبادئ الأساسية في صناعة التشييد و الذي تعتمد على السعي لتحقيق مبدأين أساسيين هما رضا الزبون و التحسين المستمر و كيفية العمل على تحقيقهما في ضوء معايير و ظروف العمل القائمة في صناعة التشييد .

– الأسس العلمية لإدارة الجودة في صناعة التشييد ، مع مراعاة ضبط الجودة وتحسينها و تحقيق كافة متطلباتها حيث أن مشروع التشييد يمر بمجموعة من الأنشطة و العمليات المتتابعة يتم من خلالها إنجاز العمل وهي مسئولية أطراف مشروع التشييد (المالك – المصمم – المنفذ – المشرف) .

– معايير النموذج الأوروبي و الأمريكي و هما من أمثلة جوائز الجودة و التي تم الإشارة إليهما في البند (4.5.2.2)، حيث يمثلان مداخل معاصرة و متقدمة تتصف بالحداثة نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة والتحسين المستمر و لهما مكانتهما ضمن النماذج المُستفاد منها لمؤسسات دول العالم الثالث لوضع نموذج للتقييم الذاتي لمدى تحقق الجودة في مؤسساتها.

– العصف الذهني و الملاحظة الشخصية للباحثة و خبرتها من واقع متابعة مراحل و أعمال تنفيذ المشاريع في شركة مقاولات (شركة الإنشاءات البحرية) لأكثر من 15 عاماً .

و يجيب أفراد عينة الدراسة عن فقرات الإستبيان وفقاً لمقياس ليكرت ثلاثى الرتب، وقد تم تحديد أوزان فقرات الإستبيان على النحو الآتي :

ثلاث نقاط للإجابة (نعم)، وإعطاء نقطتين للإجابة (أحياناً – محايد)، و نقطة واحدة للإجابة (لا)، وقامت الباحثة بتحديد مستويات المتوسطات الحسابية كما هو مبين في الجدول (3.3) على النحو الآتي :

جدول (3.3) أوزان الإستجابات حسب مقياس ليكرت الثلاثى

الوزن	االرأي
3	دائماً أو ممتازة أو مناسبة (نعم)
2	أحياناً أو متوسطة
1	لا

وتم تحديد إتجاهات أفراد العينة وفق مقياس ليكرت الثلاثي وفق الجدول رقم (4.3) حيث أن طول الفترة المُستخدمة هي (3/2) أي حوالي (0.66) وقد تم حساب طول الفترة على أساس أن أوزان الإستجابات الثلاثة (1–2–3) وقد حصرت فيما بينها مسافتين .

جدول (4.3) تحديد الإتجاهات وفق مقياس ليكرت الثلاثى حسب المتوسط المُرجَّح

المستوى	المتوسط المُرجَّح
لا	من 1 إلى 1.66
أحياناً أو متوسطة	من 1.67 إلى 2.33
دائماً أو ممتازة أو مناسبة (نعم)	من 2.34 إلى 3

و الجدول رقم (5.3) يبين تركيبة إستمارة الإستبيان المُستخدمة في هذه الدراسة .

جدول رقم (5.3) يبين تركيبة إستمارة الإستبيان المُستخدمة في هذه الدراسة

القسم	الوصف	المتغيرات الفرعية	عدد الفقرات
الأول	الخصائص الشخصية والوظيفية	الشركة	1
		سنوات الخبرة	1
		المنصب الحالى	1
		الإختصاص	1
		المؤهل العلمي	1
		مجال العمل	1
	مجموع فقرات القسم الأول		6
الثانى	تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة	المحور الأول : مسؤوليات الإدارة	14
		المحور الثانى : نظام الجـــودة	3
		المحور الثالث : مراجـعة العقـود	4
		المحور الرابع : ضبـط التصمـيم	10
		المحور الخامس : ضبط الوثائق والبيانات	4
		المحور السادس : ضبط التنفيـــذ	19
		المحور السابع : سياسة الشركة	2
	مجموع فقرات القسم الثانى		56
مجموع فقرات الدراسة			62

6.3 الأساليب الإحصائية المُستَخدمة

تم الإعتماد على البرنامج الإحصائي لتطبيقات العلوم الإجتماعية **(SPSS)** لمعالجة البيانات و تحليلها إحصائياً [58 ، 59] .

1.6.3 التوزيعات التكرارية والنسب المئوية

وتُستخدم لتحديد عدد التكرارات، والنسبة المئوية للتكرار التي تتحصل عليه كل إجابة، منسوباً إلى إجمالي التكرارات، وذلك لتحديد الأهمية النسبية لكل إجابة، كما تُستخدم لمعرفة التوزيع النسبي لأفراد العينة حسب الخصائص الشخصية والوظيفية .

2.6.3 المتوسط الحسابي المُرجَّح :

و تُستخدم لتحديد درجة تمركز إجابات المبحوثين عند كل فقرة حول درجات المقياس، أو يمكن أن يُستخدم لقياس متوسط إجابات أفراد العينة على فقرات الإستبيان، ويتم حساب الوزن (المتوسط) المُرجَّح ($\overline{X}$) من المعادلة الآتية :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} x_i W}{n}$$

حيث أن

x_i : عدد إجابات العينة على كل فقرة

W : الوزن المعطى لكل إجابة

n : حجم العينة

3.6.3 الإنحراف المعياري :

لقياس تشتت الإجابات ومدى إنحرافها عن متوسطها الحسابي، وكلما كان الإنحراف صغيراً، كان معناه أن قيم إجابات العينة تكون حول متوسطها الحسابي، وبالتالي فإن قيمة المتوسط تمثل إجمالي الإجابات تمثيلاً صادقاً، و يُستخدم لقياس الإنحرافات في إجابات أفراد العينة على فقرات الإستبيان ويُحسب الإنحراف المعياري (S_i) من المعادلة التالية :

$$S_i = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{n}}$$

حيث أن x_i : إجابة العينة على كل فقرة

$\overline{X}$: المتوسط الحسابي

n : حجم العينة

4.6.3 معامل الإختلاف :

ويُستفاد منها لتحديد مدى تجانس إستجابات المبحوثين على فقرات الإستبيان و يُحسب من المعادلة التالية :

$$c.v = \frac{S_x}{\overline{X}}.100$$

حيث أن

$\bar{x}$ = المتوسط الحسابي

S_X = الإنحراف المعياري

5.6.3 معامل ألفا كرونباخ :

يُستخدم لمعرفة ثبات المقياس ويعتمد إختبار ألفا على قياس مدى الثبات الداخلي لفقرات الإستبيان ومقدرتها على إعطاء نتائج متوافقة لردود المستجيبين و تفسر ألفا بأنها معامل الثبات الداخلي بين الإجابات وكذلك للتحقق من مقدار الإتساق الداخلي لأداة الدراسة (إستمارة الإستبيان)، و تُحسب من المعادلة التالية :

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{\sum S_n^2}{S^2}\right)$$

S_n^2 : ترمز إلى تباين درجات كل مفردة من مفردات الإختبار

$\mathbf{S^2}$: ترمز إلى مجموع تباين درجات جميع المفردات

$\mathbf{n}$: ترمز إلى العدد الكلي لمفردات الإختبار

6.6.3 معامل الإرتباط ليبرسون (R) :

يُستخدم معامل الإرتباط ليبرسون لقياس قوة العلاقة وإتجاهها بين محاور الدراسة، وفى هذه الدراسة يُستخدم لإختبار الفرضية الرئيسية الأولى والفرضيات المتفرعة عنها، لغرض تحديد العلاقة بين بنود الدراسة .

و يتميز معامل الإرتباط بالخصائص التالية :

- قيمته تساوي صفر عندما تكون المحاور مستقلة عن بعضها تماما .
- قيمته موجبة عندما يكون الإرتباط بين المحاور طردياً , ويكون قوياً عند إقتراب قيمته من الواحد وضعيفاً عندما يقترب من الصفر .
- قيمته سالبة عندما يكون الإرتباط عكسياً ويكون قوياً عندما يقترب من (-1) وضعيفاً عندما يقترب من الصفر .

ويُحسب معامل الإرتباط (R) من المعادلة التالية :

$$r = \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}}{\sqrt{(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n})(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n})}},$$

7.6.3 إختبار تى One Sample T test :

بما أن البيانات المُجمَعة من إستمارات الإستبيان هي بيانات ترتيبية فإن إستخدام الأسلوب الإحصائي المناسب يعتمد على حجم العينة المُختارة للبحث, فإذا كان حجم العينة كبير نسبياً أي أكبر من 30 بمعنى ($n \geq 30$) فيمكننا إستخدام إختبار(t) كأسلوب مناسب لإختبار فرضيات الدراسة ولتعميم النتائج من خلال عينة الدراسة .

حيث يُبيّن إختبار (t) للعينة الواحدة (One Sample T test) أن الفقرة إيجابية (Ho) بمعنى أن أفراد العينة يوافقون على محتواها إذا كانت قيمة (t) المحسوبة أصغر من قيمة (t) الجدولية أو مستوى الدالة المعنوية P أكبر من 0.05 (مستوى الثقة % 95)، وتكون الفقرة سلبية (H1) بمعنى أن أفراد العينة لايوافقون على محتواها إذا كانت قيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية أو مستوى الدالة المعنوية P أقل من 0.05 (مستوى الثقة % 95)، مع العلم بأن قيمة t الجدولية هي 1.67 عند 36 =n) عند مستوى الثقة 95% .

ويمكن حساب قيمة t المحسوبة من المعادلة التالية :

$$t = \frac{\ddot{x} - a}{s/\sqrt{n}}$$

$\ddot{x}$: المتوسط الحسابى

a : قيمة ثابتة (المتوسط قيد الإختبار)

s : الإنحراف المعيارى للعينة

n : حجم العينة

فى هذه الدراسة تم إستخدام إختبار T للعينة الواحدة : لمعرفة هل توجد معوقات لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات أم لا، حيث تم تحديد معامل الثقة (95%) و عدد حجم عينة الدراسة n=36 فإن قيمة تى t الجدولية 1.67 .

8.6.3 **تحليل التباين الأحادي :**

وذلك لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة تُعزى لإختلاف العوامل الشخصية والوظيفية الآتية :

(مكان العمل، المستوى الوظيفي، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة الوظيفية) .

9.6.3 **إختبار T للعينتين المستقلتين :**

وذلك لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة تُعزى لإختلاف عامل نوع الجنس مثلا .

7.3 **التحليل الإحصائى**

يهدف هذا الجزء إلى التحليل الوصفي وعرض نتائج الدراسة الميدانية .

- **جودة القياسات** (صدق و ثبات الإستبانة) :

يستعرض قياس الصدق الظاهرى للإستبيان و كذلك قياس الإتساق الداخلي بين فقرات محاور الدراسة من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ (Cornbach Alpha) ومقدرتها على إعطاء نتائج متوافقة لردود المستجيبين .

- **التوزيع التكراري** : يستعرض عرض خصائص المتغيرات غير الأساسية لعينة الدراسة من حيث (الشركة، الفئة العمرية، سنوات الخبرة الوظيفية، المستوى الوظيفي، المؤهل العلمي، مجال العمل)، على هيئة جداول توزيع تكرارية .

- **التحليل الوصفي** : عرض التحليل الوصفي لمحاور القسم الثانى " تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة" المتغير المستقل الرئيسى ومتغيراته الفرعية (مسؤوليات الإدارة، نظام الجودة، مراجعة العقود، ضبط التصميم، ضبط الوثائق و البيانات، ضبط التنفيذ، سياسة الشركة)، بمقاييس النزعة المركزية ممثلة بالوسط الحسابي، ومقاييس التشتت المطلق ممثلة بالإنحراف المعياري والتوزيع التكراري .

- **العلاقات بين المحاور** (القسم الثاني) : إجراء إختبار الإرتباط بين المتغيرات الفرعية للدراسة بالقسم الثاني وهم : مسؤوليات الإدارة، نظام الجودة، مراجعة العقود، ضبط التصميم، ضبط الوثائق و البيانات، ضبط التنفيذ، سياسة الشركة .

- **إختبار الفرضيات :** إستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لإختبار فرضيات الدراسة حول المتغير الرئيسى المستقل للدراسة القسم الثانى " تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة " بالنسبة لمحاور الدراسة " المتغيرات الفرعية " ومقارنة الوسط الحسابي للإجابات على تقييم جميع محاور الدراسة والتى تعكس درجة الإهتمام الواسع والدراية الكاملة بالأساليب الحديثة لإدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات و على مستوى الصعيد المحلي .

1.7.3 جودة القياسات

يُقصد من جودة القياسات مدى قدرته على قياس الشيء المراد قياسه بدقة، وللتحقق من جودة وصدق الأداة المُستخدمة في الدراسة والتأكد من دقة فقرات المقياس وتناسقها وتوافقها ووضوحها وملاءمتها للبيئة البحثية قامت الباحثة بإختبارات جودة القياسات وذلك حسب الاتى :

أولاً / الصدق الظاهري (صدق المحكمين)

للتأكد من صدق مقياس تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة فى شركات المقاولات، قامت الباحثة بعرض إستمارة الإستبيان على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والإختصاص، (الملحق 2) وذلك لإبداء رأيهم وتطبيق مقترحاتهم حول إستمارة الإستبيان، والإستفادة من خبراتهم في الحكم على المقاييس المستخدمة ومدى ملاءمتها للتطبيق في الدراسة وقد طُلب من المُحَكّمين الآتي :

- مدى مصداقية وصلاحية الفقرات، وصياغتها .
- مدى إنتماء الفقرات للمتغير أو المقياس المدرجة تحته .
- إضافة أو تعديل أو حذف ما ترونه مناسباً .

وبناءً على ذلك تم التأكد من صدق مقياس أداة الإستبيان و تطبيق الملاحظات القيِّمة الواردة من المُحَكّمين وذلك بإجراء بعض التعديلات على إستمارة الإستبيان بشكلها النهائي .

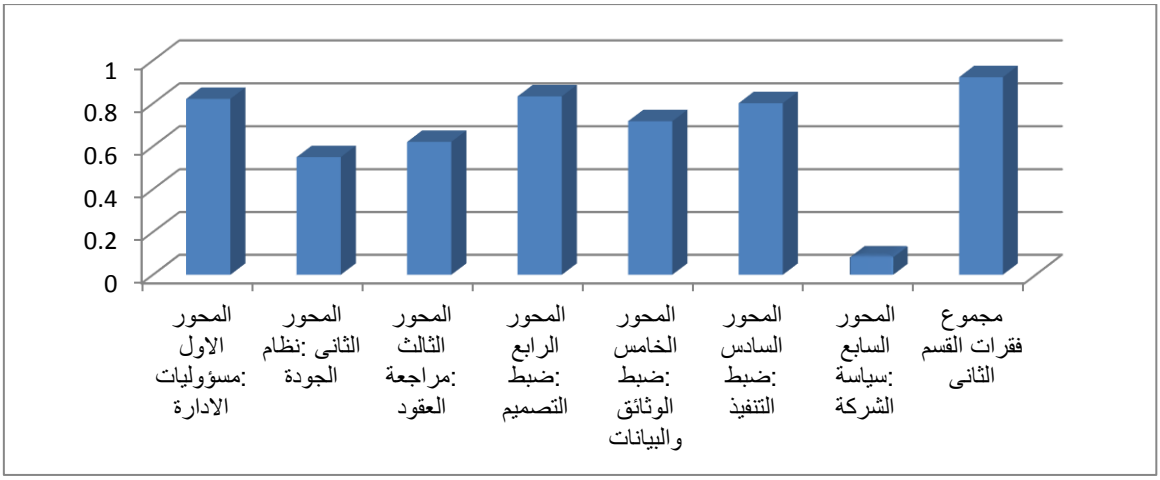
ثانياً / الإتساق الداخلي

قامت الباحثة بعد إتمام إجراءات الصدق الظاهري (صدق المحكمين) بتوزيع الإستبيان على عينة الدراسة وذلك لحساب صدق الإتساق الداخلي للمقاييس المستخدمة في الدراسة من خلال حساب معامل "ألفا كرونباخ" لقياس مدى الثبات الداخلي لفقرات الإستبيان ومقدرتها على إعطاء نتائج متوافقة لردود المستجيبين، حيث أن إختبار الثبات ألفا يُعد ضعيفاً إذا كان أقل من (60%)، ومقبولاً إذا كان ما بين (60% و70%)، وجيداً إذا كان مابين (70% و80%)، وإذا زاد عن (80%) يُعد ممتازاً، وكلما اقترب المقياس من الواحد الصحيح تُعد النتائج الخاصة بالإختبار أفضل .

وقد بلغت قيمة الثبات لمقياس القسم الثانى " تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة فى المشاريع الإنشائية " (0.922)، كما تراوحت قيمة الثبات لأبعاد مقياس المحاور بالقسم الثانى بين(0.890) و(0.833)، والجدول (6.3) التالي يبين قيم ألفا كرونباخ للمقاييس المستخدمة في الدراسة :

جدول (6.3) الثبات بالإتساق الداخلي لمتغيرات الدراسة

المحور	عدد العبارات	قيمة ألفا كرونباخ
المحور الأول : مسؤوليات الإدارة	14	0.821
المحور الثانى : نظام الجودة	3	0.55
المحور الثالث : مراجعة العقود	4	0.621
المحور الرابع : ضبط التصميم	10	0.833
المحور الخامس : ضبط الوثائق والبيانات	4	0.717
المحور السادس : ضبط التنفيذ	19	0.801
المحور السابع : سياسة الشركة	2	0.890
مجموع فقرات القسم الثانى	56	0.922



شكل (1.3) الثبات بالإتساق الداخلي لمتغيرات الدراسة

وبالنظر إلي الجدول السابق (6.3) والشكل السابق (1.3) نجد أن جميع مؤشرات الثبات مرتفعة وهي مؤشرات جيدة ويمكن الوثوق بها، وتعطي مؤشراً جيداً على ثبات المقاييس .

2.7.3 التوزيع التكراري لمتغيرات القسم الأول " خصائص عينة الدراسة "

يستعرض هذا الجزء التوزيع التكراري لخصائص المتغيرات غير الأساسية لعينة الدراسة من حيث (الشركة، الفئة العمرية، سنوات الخبرة الوظيفية، المستوى الوظيفي، المؤهل العلمي، مجال العمل)، على هيئة جداول توزيع تكرارية .

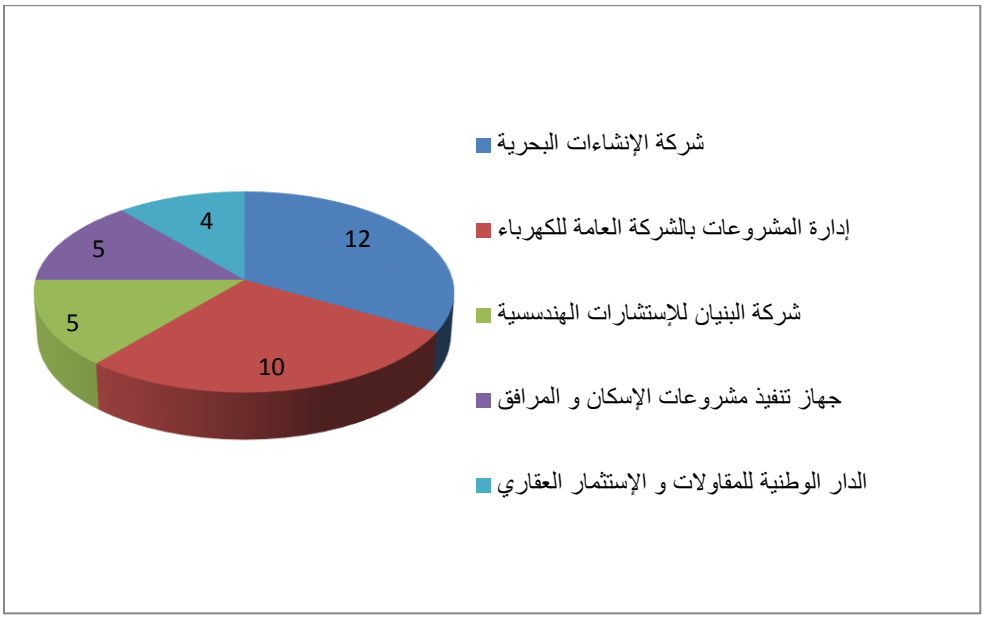
1) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب الشركة :

الجدول (7.3) يوضح التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب الشركة كالاتي :

جدول (7.3) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب الشركة

الشركة	التكرار	النسبة المئوية%
شركة الإنشاءات البحرية	12	%33
إدارة المشروعات بالشركة العامة للكهرباء	10	%28
شركة البنيان للإستشارات الهندسية	5	%14
جهاز تنفيذ مشروعات الإسكان و المرافق	5	%14
الدار الوطنية للمقاولات و الإستثمار العقاري	4	%11
المجموع	36	%100

و من الملاحظ من الجدول (7.3) التباين في عدد الإستبانات الموزعة على الشركات حيث كانت حصة التوزيع لكل شركة 10 إستبانات لكل منهم، و بسبب ضعف الإستجابة من بعض الشركات و عدم إستكمال بعض من إجابات الإستبانات المستردة، الأمر الذي استدعى زيادة توزيع عدد من الإستبانات الأخرى على الشركات التي استجابت بالكامل وذلك لتغطية النقص في عدد الإستبانات المستهدفة في مثل هذه الدراسات و كما يتضح في الشكل (2.3) .



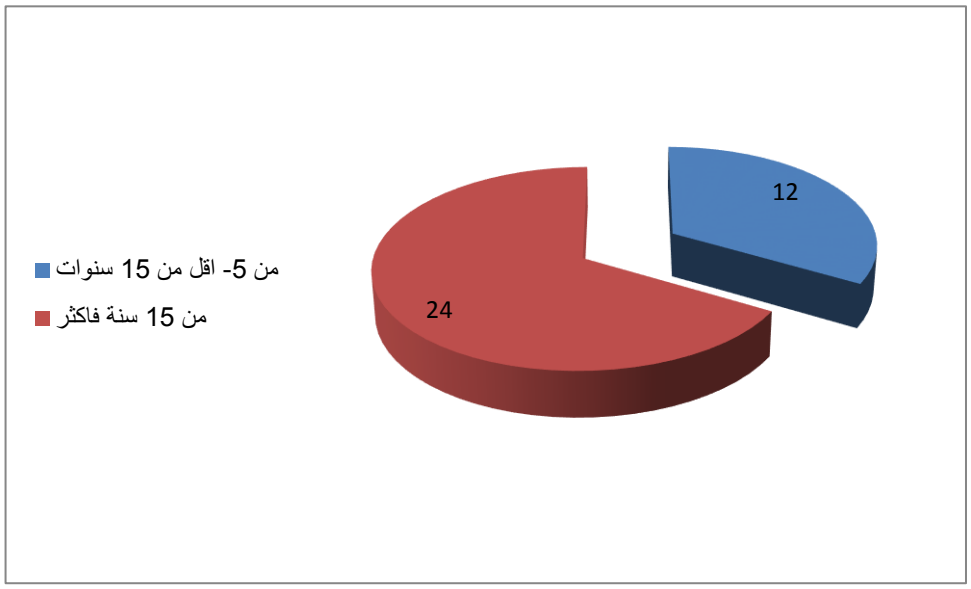
شكل (2.3) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب الشركة

2) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب سنوات الخبرة :

بالنظر في الجدول (8.3) و الشكل (3.3) يتضح أن عدد الأفراد الذين خبرتهم الوظيفية أقل من 15 سنة (12) فرداً بنسبة (33.2%)، وعدد الأفراد الذين خبرتهم الوظيفية من 15 سنة فأكثر بلغ (24) فرداً بنسبة (66%) وهى أكثر نسبة من عينة الدراسة، وهذا يدل على وجود سنوات خبرة متفاوتة بين أفراد عينة الدراسة .

جدول (8.3) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية%
من 5 سنوات – أقل من 15 سنوات	12	%33.3
من 15 سنة فاكثر	24	%66.7
المجموع	36	%100.0



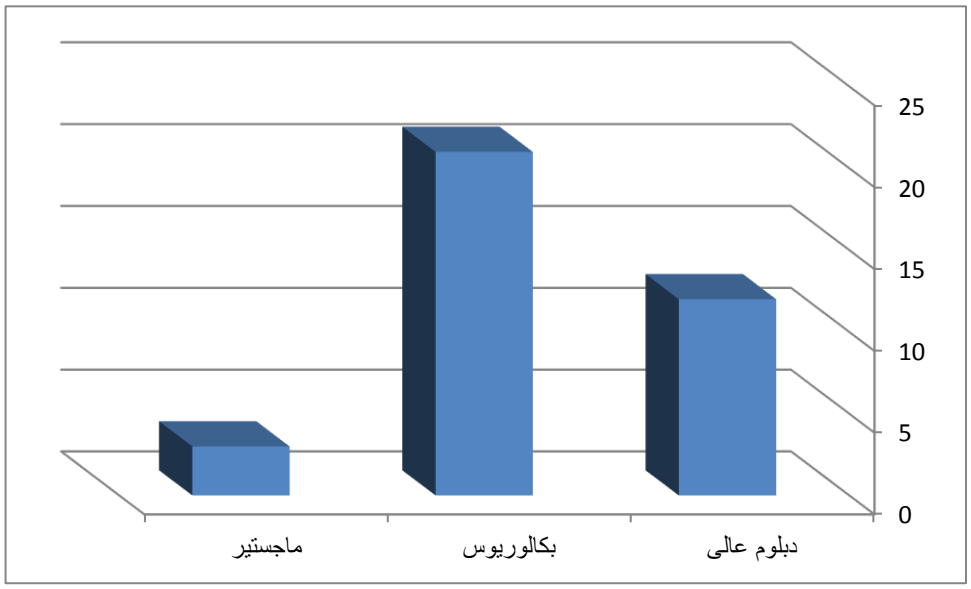
شكل (3.3) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

3) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي :

بالنظر في الجدول (9.3) و الشكل (4.3) يتضح أن عدد الذين يحملون مؤهلاً علمياً دبلوم كان (12) موظفاً بنسبة (33.3%)، وعدد الذين يحملون مؤهلات علمية بكالوريوس (21) موظف بنسبة (58.8%) وهى أعلى نسبة فى عينة الدراسة، أما عدد الذين يحملون مؤهلات علمية عليا ماجستير (3) موظف بنسبة (8.3%) من جملة عينة الدراسة التي تبلغ (36) موظفاً بنسبة (100%)، وهذا مؤشر جيد على أن أفراد عينة الدراسة على قدر جيد من التأهيل العلمي يؤهلهم للإجابة على أسئلة الإستبيان.

جدول (9.3) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمى	التكرار	النسبة المئوية%
دبلوم عالي	12	%33.3
بكالوريوس	21	%58.3
ماجستير	3	%8.3
المجموع	36	%100



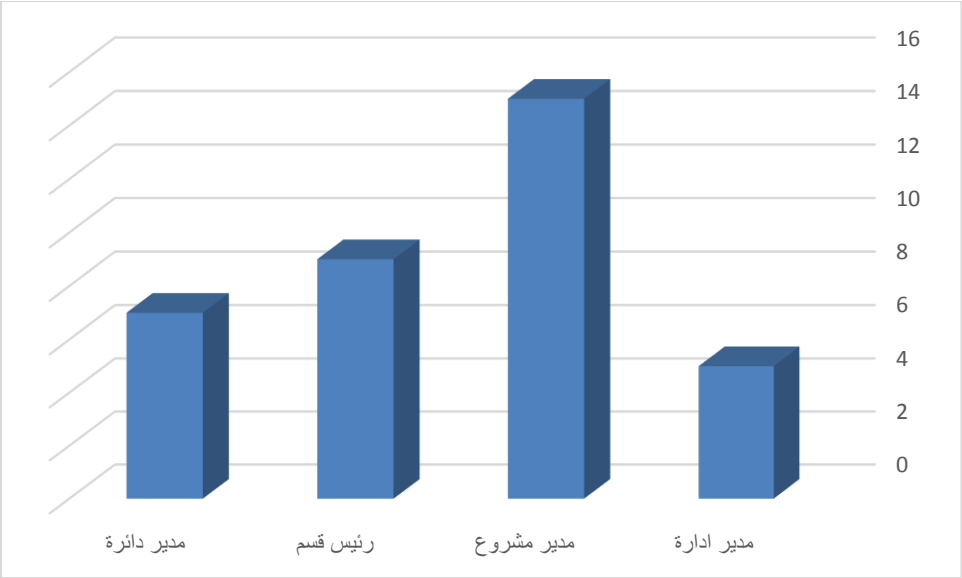
شكل (4.3) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

4) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المستوى الوظيفي :

بالنظر في الجدول (10.3) و الشكل (5.3) يتضح أن عدد مدراء الإدارات (5) مدير إدارة وبنسبة (13.9%) وهى أقل نسبة فى عينة الدراسة، وعدد مدراء المشاريع (15) مدير مشروع وبنسبة (41.8 %) وهى أعلى نسبة، أما عدد رئيس قسم أو وحدة (9) موظفاً بنسبة (25%) من جملة عينة الدراسة، بينما كان عدد مديرو الدوائر (7) أي بنسبة 19.4 % من عينة الدراسة و التي تبلغ (36) فرداً بنسبة (100%)، وهذا أمر طبيعي لأن فِئَتَيَّ (مدراء إدارات ، مدراء دوائر) تتضمن عدداً محدوداً من المدراء بخلاف المستويات الإدارية الأخرى كما هو قائم في الواقع الإداري .

جدول (10.3) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المستوى الوظيفي

المستوى الوظيفي	التكرار	النسبة المئوية%
مدير إدارة	5	%13.9
مدير مشروع	15	%41.7
رئيس قسم	9	%25.0
مدير دائرة	7	%19.4
المجموع	36	%100.0



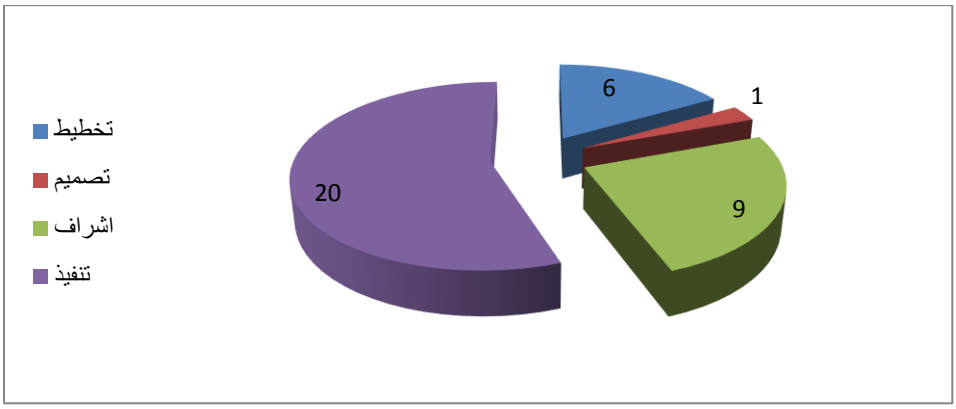
شكل (5.3) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المستوى الوظيفي

5) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب مجال العمل :

بالنظر في الجدول (11.3) و الشكل (6.3) يتضح أن عدد فئة عينة الدراسة الذين مجال عملهم "التخطيط" (6) فرداً بنسبة (16.3%)، و عدد فئة عينة الدراسة الذين مجال عملهم "التصميم" (1) فرداً بنسبة (2.8%)، وهى أقل نسبة فى عينة الدراسة، أما عدد عينة الدراسة الذين مجال عملهم "الإشراف" (9) فرداً بنسبة (25.3%)، بينما كانت عدد فئة عينة الدراسة الذين مجال عملهم "التنفيذ" (20) فرداً بنسبة (55.6%)، وهى أعلى نسبة فى عينة الدراسة من جملة عينة الدراسة التي تبلغ (36) فرداً بنسبة (100%)، وهذا أمر طبيعي لأن فِئَتَيَّ (التخطيط، التصميم) تتضمن عدداً محدوداً من الأفراد بخلاف المستويات الإدارية الأخرى كما هو قائم في الواقع الإداري .

جدول (11.3) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب مجال العمل

مجال العمل	التكرار	النسبة المئوية
تخطيط	6	%16.7
تصميم	1	%2.8
إشراف	9	%25.0
تنفيذ	20	%55.6
المجموع	36	%100.0



شكل (6.3) التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب مجال العمل

3.7.3 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة " تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة "

يُعد تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة المتغير المستقل الرئيسى في هذه الدراسة، وتتفرع عنه سبعة متغيرات فرعية هي (مسؤوليات الإدارة، نظام الجودة، مراجعة العقود، ضبط التصميم، ضبط الوثائق و البيانات، ضبط التنفيذ، سياسة الشركة)، و تم جمع البيانات عنها من عينة الدراسة، وبعد تحليل البيانات بإستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) ظهرت نتائج التحليل الوصفي لها بدلالة الوسط الحسابي، والإنحراف المعياري .

يستعرض هذا البند التحليل الوصفي لمحاور القسم الثانى " تقييم واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة " المتغير المستقل الرئيسى ومتغيراته الفرعية بمقاييس النزعة المركزية، ممثلة بالوسط الحسابي، ومقاييس التشتت المطلق، ممثلة بالإنحراف المعياري، و كذلك التوزيع التكراري، وذلك حسب الأتى :

1. التحليل الوصفي للمتغير المستقل الفرعي الأول (مسؤوليات الإدارة)

تم قياس المتغير الفرعي مسؤوليات الإدارة بعدد (14) فقره والجدول الأتي يبين نتائج التحليل الوصفي والتوزيع التكراري لفقرات قياس هذا المتغير من حيث الوسط الحسابي و الإنحراف المعياري ومستوى إتجاه أفراد العينة .

يتضح من الجدول رقم (12.3) أن الفقرة رقم (4) والتي تنص على أن : "هل تتكامل المواصفات مع سياسة المؤسسة "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.61) وإنحراف معياري (0.60) ويليه فى المرتبة الفقرة (رقم 6) والتى تنص على أن : "هل أن المواصفات ترضي صاحب العمل" بمتوسط حسابي (2.56) وإنحراف معياري (0.6)، في حين حصلت الفقرة (رقم 13) التي تنص على ما يأتي : "هل هناك تدريب للأفراد العاملين" حصلت على المرتبة الأخيرة، من بين جميع فقرات هذا المتغير، بمتوسط حسابي (1.94) وإنحراف معياري

(0.89)، وبمقارنة المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المتغير الفرعي " مسؤوليات الإدارة " بالوسط النظري المعتمد في الدراسة نلاحظ أن إتجاهات أفراد عينة الدراسة حول المتغير كانت إتجاه "تطبيق جزئي أو محايد "، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي "مسؤوليات الإدارة" (2.27) وبإنحراف معياري (0.22)، مما يؤكد أن إتجاهات أفراد العينة حول المتغير الفرعي "مسؤوليات الإدارة" فى إتجاه محايد وهذا يفسر الأتي :

" هناك قصور واضح وقلة إهتمام من قبل مدراء إدارات بعض شركات المقاولات والتي تمثلها هذه العينة من مجتمع الدراسة في تطبيق نظام إدارة جودة متكامل " .

جدول (12.3) نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي الأول (مسؤوليات الإدارة)

العبارة	N	التكرار			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
		لا	إلى حد ما	نعم		
1. هل تقوم إدارة المشروع بتحديد المنهج المتبع في سياسة الجودة	36	14	8	14	2.00	0.89
2. هل هناك أهداف وتوجهات متعلقة بالجودة	36	9	9	18	2.25	0.84
3. هل تكون المواصفات موثقة بلغه مبسطة	36	4	13	19	2.42	0.69
4. هل تتكامل المواصفات مع سياسة المؤسسة	36	2	10	24	2.61	0.60
5. هل يتم الإعلان عن المواصفات	36	6	9	21	2.42	0.77
6. هل إن المواصفات ترضي صاحب العمل	36	2	12	22	2.56	0.61
7. هل تخضع المواصفات للمراقبة والمراجعة	36	5	8	23	2.50	0.74
8. هل هناك سعي للإلتزام والحصول على شهادة مواصفات مطابقة	36	5	8	23	2.50	0.74
9. هل هناك تنظيم للصلاحيات والمسؤوليات	36	9	12	15	2.17	0.81
10. هل إن الصلاحيات خاصة بالإفراد الذين لهم علاقة بمبادرات منع حدوث الأخطاء والسيطرة والتوثيق	36	8	13	15	2.19	0.79
11. هل هناك مراجعات إدارية للتأكد من إستمرار عمل النظام ومراجعته	36	10	13	13	2.08	0.81
12. هل هناك خطط للتحسين	36	9	13	14	2.14	0.80
13. هل هناك تدريب للأفراد العاملين	36	15	8	13	1.94	0.89
14. هل هناك شرح وبيان وتبرير لنظام الجودة	36	14	7	15	2.03	0.91
المتوسط المُرجَّح : مسؤوليات الإدارة					2.27	0.22

2. التحليل الوصفي للمتغير المستقل الفرعي الثانى (نظام الجودة)

تم قياس المتغير الفرعي نظام الجودة بعدد (3) فقرات و الجدول الأتي رقم (13.3) يبين نتائج التحليل الوصفي و التوزيع التكراري لفقرات قياس هذا المتغير من حيث الوسط الحسابي و الإنحراف المعياري و مستوى إتجاه أفراد العينة .

يتضح من الجدول رقم (13.3) أن الفقرة (رقم 3) التي تنص على أن :

"هل يوجد دليل تعليمات للعمل يوصف التعليمات المفضلة من حيث الإجراءات مع المستندات الخاصة بالعمل" حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.14) وإنحراف معياري (0.87)، ويليه فى المرتبة الفقرة (رقم 2) التى تنص على أن : "هل هناك دليل للإجراءات يوصف مهام نشاطات الأقسام لتنفيذ عناصر الجودة " بمتوسط حسابي (1.86) وإنحراف معياري (0.87) في حين حصلت الفقرة (رقم 1) التي تنص على ما يأتي :

"هل هناك دليل للجودة يوصف نظام الجودة طبقاً لسياسات وأهداف الجوده " حصلت على المرتبة الأخيرة، من بين جميع فقرات هذا المتغير، بمتوسط حسابي (1.72) وإنحراف معياري (0.9)، وبمقارنة المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المتغير الفرعي " نظام الجودة " بالوسط النظري المعتمد في الدراسة نلاحظ أن إتجاهات أفراد عينة الدراسة حول المتغير كانت إتجاه "محايد أو تطبيق جزئي "، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي " نظام الجودة " (1.91) وبإنحراف معياري (0.21)، مما يؤكد أن إتجاهات أفراد العينة حول المتغير الفرعي " نظام الجودة " فى إتجاه تطبيق جزئي أو محايد وهذا يفسر الأتي :

"ضعف مستوى التطبيق لمعايير نظام الجودة في شركات المقاولات "

جدول (13.3) نتائج التحليل الوصفي للمتغير المستقل الفرعي الثانى (نظام الجودة)

العبارة	N	التكرار			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
		لا	إلى حد ما	نعم		
1. هل هناك دليل للجودة يوصف نظام الجودة طبقاً لسياسات وأهداف الجوده	36	21	4	11	1.72	0.91
2. هل هناك دليل للإجراءات يوصف مهام نشاطات الأقسام لتنفيذ عناصر الجودة	36	16	9	11	1.86	0.87
3. هل يوجد دليل تعليمات للعمل يوصف التعليمات المفضلة من حيث الإجراءات مع المستندات الخاصة بالعمل	36	11	9	16	2.14	0.87
المتوسط المُرجَّح : نظام الجودة					1.91	0.21

3. التحليل الوصفي للمتغير المستقل الفرعي الثالث (مراجعة العقود)

تم قياس المتغير الفرعي مراجعة العقود بعدد (4) فقرات والجدول الأتي رقم (14.3) يبين نتائج التحليل الوصفي و التوزيع التكراري لفقرات قياس هذا المتغير من حيث الوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومستوى إتجاه أفراد عينة الدراسة .

جدول (14.3) نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي (مراجعة العقود)

العبارة	N	التكرار			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
		لا	إلى حد ما	نعم		
1. هل يتم مراجعه العقد للتأكد منه وتحديد وتوثيق المتطلبات بشكل كامل	36	4	7	25	2.58	0.69
2. حل يتم حل جميع الخلافات إن وُجدت	36	4	4	28	2.67	0.68
3. هل يتم حفظ سجلات مراجعة العقود	36	3	5	28	2.69	0.62
4. عند حدوث تعديلات هل يتم دراسة الموضوع من قبل الأطراف ذات العلاقة ويُصادق عليها	36	0	6	30	2.83	0.38
المتوسط المُرجَّح : مراجعة العقود					2.69	0.10

يتضح من الجدول رقم (14.3) أن الفقرة (رقم 4) التي تنص على أن : "عند حدوث تعديلات هل يتم دراسة الموضوع من قبل الأطراف ذات العلاقة ويُصادق عليها" حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.83) وإنحراف معياري (0.38)، ويليه فى المرتبة الفقرة (رقم 3) التى تنص على أن : "هل يتم حفظ سجلات مراجعة العقود" بمتوسط حسابي (2.69) وإنحراف معياري (0.62)، في حين حصلت الفقرة (رقم 1) التي تنص على ما يأتي :

" هل يتم مراجعه العقد للتأكد منه وتحديد وتوثيق المتطلبات بشكل كامل "حصلت على المرتبة الأخيرة، من بين جميع فقرات هذا المتغير، بمتوسط حسابي (2.58) وإنحراف معياري (0.69)، وبمقارنة المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المتغير الفرعي "مراجعة العقود" بالوسط النظري المعتمد في الدراسة نلاحظ أن إتجاهات أفراد عينة الدراسة حول المتغير كانت إتجاه "نعم"، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي " مراجعة العقود " (2.69) وإنحراف معياري (0.10)، مما يؤكد أن إتجاهات أفراد العينة حول المتغير الفرعي" مراجعة العقود " فى اتجاه نعم أو تطبيق كلي وهذا يفسر الأتي :

- يتم مراجعة العقد لتدقيق وثائق ومستندات العقد .
- جميع المشاكل والخلافات يتم حلها .
- توثيق و حفظ سجلات مراجعة العقود .
- دراسة التعديلات و التغييرات من قبل الأطراف ذات العلاقة والمصادقة عليها .

ويتبين من ذلك أن فقرات مراجعة العقود يتم تطبيقها بنسب عالية من قبل شركات المقاولات .

4. التحليل الوصفي للمتغير المستقل الفرعي الرابع (ضبط التصميم)

تم قياس المتغير الفرعي ضبط التصميم بعدد (10) فقرات والجدول الأتي رقم (15.3) يبين نتائج التحليل الوصفي و التوزيع التكراري لفقرات قياس هذا المتغير من حيث الوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومستوى إتجاه أفراد عينة الدراسة .

يتضح من الجدول رقم (15.3) أن الفقرتين (رقم 6 و رقم 7) التي تنص على أن :
"هل يتم تحديد متطلبات صاحب العمل قبل بدء التصميم" و "هل يتم وضع قنوات إتصال مع صاحب العمل لإزالة أي غموض"

حصلت كل منهما على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.75) وإنحراف معياري (0.55)، ويليهما فى المرتبة الفقرة (رقم 9) التى تنص على أن : " هل يتم التحقق من التصميم للتأكد من تلبية المتطلبات " بمتوسط حسابي (2.67) وإنحراف معياري (0.53)، في حين حصلت الفقرة (رقم 2) التي تنص على ما يأتي : " هل يتم وضع خطة لكل عملية تصميم تصف النشاطات والمسؤول " حصلت على المرتبة الأخيرة، من بين جميع فقرات هذا المتغير، بمتوسط حسابي (2.11) وإنحراف معياري (0.82)، وبمقارنة المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المتغير الفرعي " ضبط التصميم " بالوسط النظري المعتمد في الدراسة نلاحظ أن اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول المتغير كانت إتجاه "نعم" حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي " ضبط التصميم " (2.43) وبإنحراف معياري (0.25)، مما يؤكد أن إتجاهات أفراد العينة حول المتغير الفرعي " ضبط التصميم " فى إتجاه تطبيق كلي وهذا يفسر الأتي :

" مستوى تطبيق أغلب فقرات نظام إدارة الجودة الشاملة فيما يخص ضبط التصميم يتجه إلى المستوى جيد جداً و هذا مؤشر قوي على أن تطبيق معايير ضبط الجودة لهذا المحور يحظى بإهتمام واسع لدى شركات المقاولات " .

جدول (15.3) نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي (ضبط التصميم)

العبارة	N	التكرار			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
		لا	إلى حد ما	نعم		
1. هل هناك هيكل يوضح الصلاحيات والمسؤوليات في التصميم	36	10	7	19	2.25	0.87
2. هل يتم وضع خطة لكل عملية تصميم تصف النشاطات والمسؤول	36	10	12	14	2.11	0.82
3. هل يتم تهيئة الموارد اللازمة لعملية التصميم وتحديث الخطط	36	7	14	15	2.22	0.76
4. هل يوجد قنوات إتصال بالتنسيق بين مختلف الأقسام ذات العلاقة بهدف ضبط عملية التصميم وعدم حصول تضارب بين متطلبات الجودة	36	7	12	17	2.28	0.78
5. هل يتم تحديد أوجه التداخل في النواحي الفنية والتنظيمية	36	8	12	16	2.22	0.80
6. هل يتم تحديد متطلبات صاحب العمل قبل بدء التصميم	36	2	5	29	2.75	0.55
7. هل يتم وضع قنوات إتصال مع صاحب العمل لإزالة أي غموض	36	2	5	29	2.75	0.55
8. هل هناك مراجعه للتصميم لتقييم قدرته على تلبية متطلبات ألجوده	36	6	9	21	2.42	0.77
9. هل يتم التحقق من التصميم للتأكد من تلبية المتطلبات	36	1	10	25	2.67	0.53
10. هل يتم التحقق من انجاز مختلف حسابات التصميم	36	2	9	25	2.64	0.59
المتوسط المُرجَّح : ضبط التصميم					2.43	0.25

5. التحليل الوصفي للمتغير المستقل الفرعي الخامس (ضبط الوثائق و البيانات)

تم قياس المتغير الفرعي ضبط الوثائق و البيانات بعدد (4) فقرات والجدول الأتي رقم (16.3) يبين نتائج التحليل الوصفي و التوزيع التكراري لفقرات قياس هذا المتغير من حيث الوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومستوى إتجاه أفراد عينة الدراسة .

جدول (16.3) نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي (ضبط الوثائق و البيانات)

العبارة	N	التكرار			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
		لا	إلى حد ما	نعم		
1. هل يتم مراجعة الوثائق والبيانات للتأكد من صحتها	36	4	4	28	2.67	0.68
2. هل توجد قاعدة للسيطرة على المراجعة	36	11	15	10	1.97	0.77
3. هل هناك مصادقة على الوثائق والمخططات	36	3	4	29	2.72	0.61
4. هل تتم المصادقة من قِبل الجهة الأصلية عند حدوث أي تغييرات	36	1	3	32	2.86	0.42
المتوسط المُرجَّح : ضبط الوثائق و البيانات					2.56	0.40

يتضح من الجدول رقم (16.3) أن الفقرة (رقم 4) التي تنص على أن : " هل تتم المصادقة من قِبل الجهة الأصلية عند حدوث أي تغييرات " حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.86) وإنحراف معياري (0.42) ويليه فى المرتبة الفقرة (رقم 3) التى تنص على أن : "هل هناك مصادقة على الوثائق والمخططات" وبمتوسط حسابي (2.72) وإنحراف معياري (0.61) في حين حصلت الفقرة (رقم 2) التي تنص على ما يأتي : " هل توجد قاعدة للسيطرة على المراجعة " حصلت على المرتبة الأخيرة من بين جميع فقرات هذا المتغير، وبمتوسط حسابي (1.97) وإنحراف معياري (0.77)، وبمقارنة المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المتغير الفرعي " ضبط الوثائق و البيانات " بالوسط النظري المعتمد في الدراسة نلاحظ أن إتجاهات أفراد عينة الدراسة حول المتغير كانت إتجاه "نعم"، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي " ضبط الوثائق و البيانات" (2.56) و بإنحراف معياري (0.40)، مما يؤكد أن إتجاهات أفراد العينة حول فقرات المتغير الفرعي " ضبط الوثائق و البيانات" فى إتجاه تطبيق كلي عدا الفقرة (2) وهذا يفسر الأتي :

" رغم عدم وجود قاعدة للسيطرة على الوثائق والبيانات في أغلب شركات المقاولات إلا أن هناك إتجاه إيجابي لتطبيق ضبط الجودة فيما يخص محور ضبط الوثائق والبيانات " .

6. التحليل الوصفي للمتغير المستقل الفرعي السادس (ضبط التنفيذ)

تم قياس المتغير الفرعي ضبط التنفيذ بعدد (19) فقرات والجدول الأتي رقم (17.3) يبين نتائج التحليل الوصفي و التوزيع التكراري لفقرات قياس هذا المتغير من حيث الوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومستوى إتجاه أفراد عينة الدراسة، ويتضح من الجدول رقم (17.3) أن الفقرة (رقم 16) التي تنص على أن : " هل يتم إعداد تقارير لتقدم العمل " حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.8) وإنحراف معياري (0.47) ، ويليه فى المرتبة الفقرة (رقم 8) التى تنص على أن : " هل يتم تدقيق المواد عند الإستلام " بمتوسط حسابي (2.75) وإنحراف معياري (0.55)، في حين حصلت الفقرة (رقم 2) التي تنص على ما يأتي :

" هل هناك تدريب للكوادر لتنمية إمكانياتهم " حصلت على المرتبة الأخيرة، من بين جميع فقرات هذا المتغير، بمتوسط حسابي (1.94) وإنحراف معياري (0.83) ، وبمقارنة المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المتغير الفرعي" ضبط التنفيذ " بالوسط النظري المعتمد في الدراسة نلاحظ أن إتجاهات أفراد عينة الدراسة حول المتغير كانت إتجاه "نعم" حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي " ضبط التنفيذ " (2.53) وبإنحراف معياري (0.22)، مما يؤكد أن إتجاهات أفراد العينة حول المتغير الفرعي " ضبط التنفيذ " فى إتجاه تطبيق كلي وهذا يفسر الأتي :

" رغم ضعف تطبيق بعض من متطلبات التنفيذ الجيد مثل عدم وجود تدريب للكوادر الفنية والإدارية والهندسية وعدم وجود ضبط للأجهزة والمقاييس وضعف دقتها وعدم وجود فحص دقيق ومستمر للمكائن والأليات إلا أن هناك تنفيذ جيد لمتطلبات التنفيذ الأخرى وهذا بدوره يشير إلى إتجاه أغلب شركات المقاولات والتي تمثلها عينة الدراسة إلى محاولات تطبيق أفضل لمعايير ضبط الجودة فيما يخص محور ضبط التنفيذ " .

جدول (17.3) نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي (ضبط التنفيذ)

العبارة	N	التكرار			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
		لا	إلى حد ما	نعم		
1. هل هناك تحديد للعلاقات الإدارية والفنية والصلاحيات والمسؤوليات	36	2	10	24	2.61	0.60
2. هل هناك تدريب للكوادر لتنمية إمكانياتهم	36	13	12	11	1.94	0.83
3. هل يتم إختيار عمالة لديها خبرة في العمل	36	8	10	18	2.28	0.81
4. هل يتم ضبط الأجهزة من حيث ماهية القياس المطلوب ودقتها	36	5	14	17	2.33	0.72
5. هل يتم فحص المكائن والآليات بشكل دقيق	36	6	15	15	2.25	0.73
6. هل يتم التحقق من موارد المواد الأولية من حيث موقع المورِد وقدرته على التجهيز بالوقت المناسب والجودة المحددة	36	4	10	22	2.50	0.70
7. هل يتم تحليل العروض والأسعار المقدمة والتحقق من المادة المشتراة	36	2	6	28	2.72	0.57
8. هل يتم تدقيق المواد عند الإستلام	36	2	5	29	2.75	0.55
9. هل هناك أماكن مهيئه لخزن هذه المواد	36	5	8	23	2.50	0.74
10. هل يتم إعداد تقارير لازمة وبيان للتوصيات	36	3	10	23	2.56	0.65
11. هل يتم الفحص والتفتيش للمواد الأولية والمعدات والأجهزة عند الإستلام	36	0	7	29	2.81	0.40
12. هل يتم الفحص والتفتيش في مرحلة التنفيذ بهدف إكتشاف الأخطاء	36	6	5	25	2.53	0.77
13. هل يتم الفحص والتفتيش في مرحلة الإنتهاء من الأعمال	36	3	6	27	2.67	0.63
14. هل يتم تقديم تقارير من قبل المدققين	36	3	3	30	2.75	0.60
15. هل يتم إعداد تقارير للإجراءات التصحيحية	36	6	10	20	2.39	0.77
16. هل يتم إعداد تقارير لتقدم العمل	36	1	5	30	2.81	0.47
17. هل يتم تقديم تقارير التقييم	36	4	11	21	2.47	0.70
18. هل يتم تقديم تقارير الفحوصات	36	7	6	23	2.44	0.81
19. هل يتم تقديم تقارير أو شهادة للمطابقة وإنجاز العمل تتضمن إن المنشأ جاهز للإستخدام بعد الفحوصات	36	4	2	30	2.72	0.66
المتوسط المُرجَّح : ضبط التنفيذ					2.53	0.22

7. التحليل الوصفي لمتغير المستقل الفرعي السابع (سياسة الشركة)

تم قياس المتغير الفرعي سياسة الشركة بعدد (2) فقرات والجدول الأتي رقم (18.3) يبين نتائج التحليل الوصفي و التوزيع التكراري لفقرات قياس هذا المتغير من حيث الوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومستوى إتجاه أفراد عينة الدراسة .

جدول (18.3) نتائج التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل الفرعي (سياسة الشركة)

العبارة	N	التكرار			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
		لا	إلى حد ما	نعم		
1. هل يتم إعداد دراسة وبحوث للتحسين المستمر للجودة	36	22	9	5	1.53	0.74
2. هل تلتزم الشركة بالتطوير لأدائها وفقاً لأخر التغيرات الحديثة بهدف تحسين جودة أعمال المقاولات سواء في الأعمال أو الإستراتيجية والسياسات	36	12	12	12	2.00	0.83
المتوسط المُرجَّح : سياسة الشركة					1.76	0.33

يتضح من الجدول رقم (18.3) أن الفقرة (رقم 2) التي تنص على أن : " هل تلتزم الشركة بالتطوير لأدائها وفقاً لأخر التغيرات الحديثة بهدف تحسين جودة أعمال المقاولات سواء في الأعمال أو الإستراتيجية والسياسات "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي(2.00) وإنحراف معياري (0.83)، في حين حصلت الفقرة (رقم1) التي تنص على ما يأتي :

" هل يتم إعداد دراسة وبحوث للتحسين المستمر للجودة " حصلت على المرتبة الأخيرة ، من بين جميع فقرات هذا المتغير، و بمتوسط حسابي (1.53) وإنحراف معياري (0.74)، وبمقارنة المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المتغير الفرعي" سياسة الشركة " بالوسط النظري المعتمد في الدراسة نلاحظ أن إتجاهات أفراد عينة الدراسة حول المتغير كانت إتجاه "محايد – تطبيق جزئي " حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي" سياسة الشركة " (1.76) و بإنحراف معياري (0.33) ، مما يؤكد أن إتجاهات أفراد العينة حول المتغير الفرعي " سياسة الشركة " فى إتجاه محايد أو إلتزام جزئي وهذا يفسر الأتي :

" هناك ضعف كبير في إعداد دراسات وبحوث التحسين المستمر للجودة و كذلك ضعف إلتزام الشركات لتطوير أدائها طبقاً لأخر التغيرات الحديثة سواءً في الأعمال أو السياسات وبالتالي عدم وجود إهتمام وإلتزام كافي لتطبيق ضبط الجودة فيما يخص سياسة أغلب شركات المقاولات لعينة الدراسة "

8. ترتيب المتغيرات المستقلة الفرعية حسب الأهمية النسبية

يتكون المتغير المستقل الأساسى للدراسة من عدد من الفقرات تعكس تقييم مدى تطبيق إدارة الجودة الشاملة بالمشاريع الإنشائية وهذه العبارات أو الفقرات مُوزعة على عدد 7 محاور فرعية مستقلة هي كالأتي :

1. مسؤوليات الإدارة .
2. نظام الجودة .
3. مراجعة العقود .
4. ضبط التصميم .
5. ضبط الوثائق والبيانات .
6. ضبط التنفيذ .
7. سياسة الشركة .

ومن خلال التحليل الوصفي والتوزيع التكراري ولكل فقرة من فقرات الدراسة وفق ما تم سرده فى البنود السابقه بهذا الفصل، بذلك يمكن تقييم درجة تطبيق إدارة الجودة الشاملة فى المشاريع الإنشائية وكذلك ترتيب المتغيرات المستقلة الفرعية حسب الأهمية النسبية من خلال حساب الوسط الحسابي المُرجَّح والإنحراف المعياري لكل من الدراسة الكلية وكل متغير مستقل فرعي و ترتيبها حسب أهميتها النسبية كما في الجدول (19.3) .

جدول (19.3) الوسط الحسابي والإنحراف المعياري والأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة الفرعية

المحور	المتوسط الحسابي	الإنحراف	معامل الإختلاف	الترتيب
المحور الأول : مسؤوليات الإدارة	2.27	0.22	9.7%	5
المحور الثاني : نظام الجودة	1.91	0.21	11.0%	6
المحور الثالث : مراجعة العقود	2.69	0.10	3.7%	1
المحور الرابع : ضبط التصميم	2.43	0.25	10.3%	4
المحور الخامس : ضبط الوثائق والبيانات	2.56	0.40	15.6%	2
المحور السادس : ضبط التنفيذ	2.53	0.22	8.7%	3
المحور السابع : سياسة الشركة	1.76	0.33	18.8%	7
المتوسط المُرجَّح : الدراسة الكلية	2.31	0.35	15.2%	

من خلال الجدول أعلاه، حيت سجلات نتائج درجة تطبيق نظام إدارة الجودة يتضح أن قيمة الوسط الحسابي الموزون الإجمالي للدراسة بلغ (2.31) درجات، وبإنحراف معياري قدره (0.53)، ويدل على إتجاه عينة الدراسة فى مستوى (محايد) وفق مقياس ليكرت الثلاثي، مما يشير إلى وجود فجوة ناتجة عن عدم التطبيق للمتطلب، كما أن معامل الإختلاف لا يُشكِّل إلا نحو (15 %) مما يشير إلى أن هناك تجانساً وإتفاق بنسبة (85 %) بين إجابات أفراد عينة الدراسة على درجة تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة فى المشاريع الإنشائية .

وحيث يتضح من الجدول (19.3) أعلاه ترتيب المتغيرات المستقلة الفرعية حسب الأهمية النسبية، حيث نلاحظ أن متغير "مراجعة العقود" كبعد من أبعاد تطبيق إدارة الجودة الشاملة فى مشاريع التشييد جاء في المرتبة الأولى من بين المتغيرات المستقلة الفرعية بوسط حسابي بلغ (2.69) وإنحراف معياري (0.1)، يليه متغير "ضبط الوثائق والبيانات" بمتوسط حسابي (2.56) وإنحراف معياري (0.4)، يليه متغير" ضبط التنفيذ " بمتوسط حسابي (2.53) وإنحراف معياري (0.22)، يليه متغير " ضبط التصميم " بمتوسط حسابي (2.43) وإنحراف معياري (0.25)، يليه متغير " مسؤوليات الإدارة " بمتوسط حسابي (2.27) و إنحراف معياري (0.22)، يليه متغير " نظام الجودة " بمتوسط حسابي (1.91) وإنحراف معياري (0.21) وأخيراً متغير " سياسة الشركة " بمتوسط حسابي (1.76) وإنحراف معياري (0.33) .

وللتثبت من صحة هذه النتائج تم إجراء إختبار One Sample T. test للمحور لإختبار فرضية العدم (H0) وهي : أراء هذه المجموعة من عينة الدراسة يساوي رقم (2) أي إلى فئة (تطبيق جزئي) مقابل الفرضية البديلة (H1) أكبر من 2 (التطبيق كلي), وأنتج الإختبار قيمة (Sig = 0.12) مما يشير إلى رفض الفرضية البديلة (H1) أكبر من 2 وقبول الفرضية العدم (Ho) يساوي 2 عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) أي بمعنى أخر أن أفراد عينة الدراسة متفقون على عبارات نظام إدارة الجودة محايدون (تطبيق نسبى أو جزئي) .

4.7.3 معامل الإرتباط بين المتغيرات الأساسية الفرعية للدراسة

تم حساب معامل الإرتباط بين كل المتغيرات الفرعية للدراسة بالقسم الثانى (مسؤوليات الإدارة، نظام الجودة، مراجعة العقود، ضبط التصميم، ضبط الوثائق و البيانات، ضبط التنفيذ، سياسة الشركة) كما يلي :

1. معامل الإرتباط بين متغير" مسؤوليات الإدارة" و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

جدول (20.3) معاملات الإرتباط بين متغير"مسؤوليات الإدارة " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

المتغير المستقل الفرعي	مسؤوليات الإدارة	
	معامل الإرتباط بيرسون	مستوى الدالة المعنوية
نظام الجودة	0.542*	0.001
مراجعة العقود	0.445*	0.007
ضبط التصميم	0.450*	0.006
ضبط الوثائق والبيانات	0.239	0.160
ضبط التنفيذ	0.690*	0
سياسة الشركة	0.564*	0

بالنظر في الجدول (20.3) والذي يوضح قيمة معامل الإرتباط بيرسون لمتغير" مسؤوليات الإدارة " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى تراوحت معاملات الإرتباط بين (0.239) و(0.690)، أي أن هناك علاقة إرتباط طردية بين المتغير " مسؤوليات الإدارة " و كل من المتغير الفرعي " نظام الجودة " و " مراجعة العقود " و " ضبط التصميم " و " ضبط التنفيذ " وأخيراً مع المتغير " سياسة الشركة "، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أقل من "0.05" أي قبول الفرضية البديلة " توجد علاقة إرتباط "، بينما لا توجد علاقة إرتباط بين المتغير " مسؤوليات الإدارة " و كلاً من المتغير الفرعي " ضبط الوثائق والبيانات، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أكبر من "0.05" أي قبول الفرضية العدم " لا توجد علاقة إرتباط " .

2. معامل الإرتباط بين متغير" نظام الجودة" و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

جدول (21.3) معاملات الإرتباط بين متغير" نظام الجودة " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

المتغير المستقل الفرعي	نظام الجودة	
	معامل الإرتباط بيرسون	مستوى الدالة المعنوية
مسؤوليات الإدارة	0.542*	0.001
مراجعة العقود	0.241	0.157
ضبط التصميم	0.507*	0.002
ضبط الوثائق والبيانات	0.078	0.651
ضبط التنفيذ	0.434*	0.008
سياسة الشركة	0.501*	0.002

بالنظر في الجدول (21.3) والذي يوضح قيمة معامل الإرتباط بيرسون متغير"نظام الجودة"و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى تراوحت معاملات الإرتباط بين (0.078) و(0.542)، أي أن هناك علاقة إرتباط طردية متوسطة بين المتغير " نظام الجودة " و كل من المتغير الفرعي " مسؤوليات الإدارة " و " ضبط التصميم " و " ضبط التنفيذ " وأخيراً مع المتغير " سياسة الشركة "، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أقل من "0.05" أي قبول الفرضية البديلة " توجد علاقة إرتباط " ، بينما لا توجد علاقة إرتباط بين المتغير " نظام الجودة " و كل من المتغير الفرعي " ضبط الوثائق والبيانات و " مراجعة العقود "، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أكبر من "0.05" أي قبول الفرضية العدم " لا توجد علاقة إرتباط " .

3. معامل الإرتباط بين متغير" مراجعة العقود " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

جدول (22.3) معاملات الإرتباط بين متغير" مراجعة العقود " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

المتغير المستقل الفرعي	مراجعة العقود	
	معامل الإرتباط بيرسون	مستوى الدالة المعنوية
مسؤوليات الإدارة	0.445*	0.007
نظام الجودة	0.241	0.157
ضبط التصميم	0.399*	0.016
ضبط الوثائق والبيانات	0.404*	0.015
ضبط التنفيذ	0.539*	0.001
سياسة الشركة	0.247	0.147

بالنظر في الجدول (22.3) والذي يوضح قيمة معامل الإرتباط بيرسون متغير" مراجعة العقود " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى تراوحت معاملات الإرتباط بين (0.241) و(0.539)، أي أن هناك علاقة إرتباط طردية متوسطة بين المتغير " مراجعة العقود " و كل من المتغير الفرعي " مسؤوليات الإدارة " و " ضبط التصميم " و " ضبط التنفيذ " وأخيراً مع المتغير " ضبط الوثائق والبيانات"، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أقل من "0.05" أي قبول الفرضية البديلة " توجد علاقة إرتباط "، بينما لا توجد علاقة إرتباط بين المتغير " مراجعة العقود " و كل من المتغير الفرعي " نظام الجودة " و " سياسة الشركة "، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أكبر من "0.05" أي قبول الفرضية العدم "لا توجد علاقة إرتباط" .

4. معامل الإرتباط بين متغير" ضبط التصميم " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

جدول (23.3) معاملات الإرتباط بين متغير" ضبط التصميم " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

المتغير المستقل الفرعي	ضبط التصميم	
	معامل الإرتباط بيرسون	مستوى الدالة المعنوية
مسؤوليات الإدارة	0.450*	0.006
نظام الجودة	0.507*	0.002
مراجعة العقود	0.399*	0.016
ضبط الوثائق والبيانات	0.246	0.149
ضبط التنفيذ	0.517*	0.001
سياسة الشركة	0.576*	0

بالنظر في الجدول أعلاه (23.3) والذي يوضح قيمة معامل الإرتباط بيرسون متغير" ضبط التصميم " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى تراوحت معاملات الإرتباط بين (0.246) و(0.576)، أي أن هناك علاقة إرتباط طردية متوسطة بين المتغير " ضبط التصميم " و كل من المتغير الفرعي " مسؤوليات الإدارة " و " نظام الجودة " و " مراجعة العقود " و " ضبط التنفيذ " وأخيراً مع المتغير " سياسة الشركة "، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أقل من "0.05" أي قبول الفرضية البديلة " توجد علاقة إرتباط "، بينما لا توجد علاقة إرتباط بين المتغير " ضبط التصميم " و كل من المتغير الفرعي " ضبط الوثائق والبيانات " ، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أكبر من "0.05" أي قبول الفرضية العدم " لا توجد علاقة إرتباط " .

5. معامل الإرتباط بين متغير"ضبط الوثائق والبيانات" والمتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

جدول (24.3) معاملات الإرتباط بين متغير" ضبط الوثائق والبيانات"و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

المتغير المستقل الفرعي	ضبط الوثائق والبيانات	
	معامل الإرتباط بيرسون	مستوى الدالة المعنوية
مسؤوليات الإدارة	0.239	0.160
نظام الجودة	0.078	0.651
مراجعة العقود	0.404*	0.015
ضبط التصميم	0.246	0.149
ضبط التنفيذ	0.332*	0.048
سياسة الشركة	0.348*	0.038

الجدول السابق (24.3) يوضح قيمة معامل الإرتباط بيرسون متغير" ضبط الوثائق والبيانات" و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى، و تراوحت معاملات الإرتباط بين (0.078) و(0.404)، أي أن هناك علاقة إرتباط طردية ضعيفة بين المتغير" ضبط الوثائق والبيانات" و كل من المتغير الفرعي " مراجعة العقود " و " ضبط التنفيذ " وأخيراً مع المتغير " سياسة الشركة "، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أقل من "0.05" أي قبول الفرضية البديلة " توجد علاقة إرتباط "، بينما لا توجد علاقة إرتباط بين المتغير " ضبط الوثائق والبيانات" و كل من المتغير الفرعي " مسؤوليات الإدارة " و" نظام الجودة " و" ضبط التصميم "، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أكبر من "0.05" أي قبول الفرضية العدم " لا توجد علاقة إرتباط " .

6. معامل الإرتباط بين متغير" ضبط التنفيذ " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

جدول (25.3) معاملات الإرتباط بين متغير" ضبط التنفيذ " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

المتغير المستقل الفرعي	ضبط التنفيذ	
	معامل الإرتباط بيرسون	مستوى الدالة المعنوية
مسؤوليات الإدارة	0.690*	0
نظام الجودة	0.434*	0.008
مراجعة العقود	0.539*	0.001
ضبط التصميم	0.517*	0.001
ضبط الوثائق والبيانات	0.332*	0.048
سياسة الشركة	0.344*	0.040

بالنظر في الجدول (25.3) والذي يوضح قيمة معامل الإرتباط بيرسون متغير" ضبط التنفيذ " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى و تراوحت معاملات الإرتباط بين (0.332) و(0.690)، أي أن هناك علاقة إرتباط طردية متوسطة بين المتغير " ضبط التنفيذ " و كل من المتغير الفرعي " مسؤوليات الإدارة " و" نظام الجودة " و " مراجعة العقود " و" ضبط التصميم " و " ضبط الوثائق والبيانات "، وأخيراً مع المتغير " سياسة الشركة " .

7. معامل الإرتباط بين متغير" سياسة الشركة " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

جدول (26.3) معاملات الإرتباط بين متغير" سياسة الشركة " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى

المتغير المستقل الفرعي	سياسة الشركة	
	معامل الإرتباط بيرسون	الدالة المعنوية مستوى
مسؤوليات الإدارة	0.564**	0
نظام الجودة	0.501**	0.002
مراجعة العقود	0.247	0.147
ضبط التصميم	0.576**	0
ضبط الوثائق والبيانات	0.348*	0.038
ضبط التنفيذ	0.344*	0.040

بالنظر في الجدول (26.3) والذي يوضح قيمة معامل الإرتباط بيرسون لمتغير" سياسة الشركة " و المتغيرات الأساسية الفرعية الأخرى تراوحت معاملات الإرتباط بين (0.247) و(0.576)، أي أن هناك علاقة إرتباط طردية متوسطة بين المتغير " سياسة الشركة " و كل من المتغير الفرعي " مسؤوليات الإدارة " و " ضبط التصميم " و " ضبط الوثائق والبيانات" و " ضبط التنفيذ " وأخيراً مع المتغير " نظام الجودة "، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أقل من "0.05" أي قبول الفرضية البديلة " توجد علاقة إرتباط "، بينما لا توجد علاقة إرتباط بين المتغير " سياسة الشركة " و كل من المتغير الفرعي " مراجعة العقود "، حيث نلاحظ قيمة مستوى الدالة المعنوية أكبر من "0.05" أي قبول الفرضية العدم " لا توجد علاقة إرتباط "

5.7.3 إختبار الفرضيات :

1. الفرضية الرئيسية الأولى

عدم الإهتمام الواسع والدراية الكاملة بالأساليب الحديثة لإدارة الجودة الشاملة على مستوى الصعيد المحلى لشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد .

$H0_1$: لا يوجد أو يوجد إهتمام جزئي ودراية محدودة بالأساليب الحديثة لإدارة الجودة الشاملة على مستوى الصعيد المحلى لشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه محدود أو جزئي) .

$H1_1$: يوجد إهتمام واسع و دراية كاملة بالأساليب الحديثة لإدارة الجودة الشاملة على مستوى الصعيد المحلى لشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه نعم) .

تقوم الفرضية الرئيسية الأولى على مقارنة الوسط الحسابي للإجابات على تقييم جميع محاور الدراسة بالقسم الثانى بالإستبانة والتى تعكس درجة الإهتمام الواسع والدراية الكاملة بالأساليب الحديثة لإدارة الجودة الشاملة على مستوى الصعيد المحلى لشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد من وجهة نظر عينة الدراسة مع الوسط الحسابي للأداة (2)، على أساس مقياس ليكرت الثلاثى المستخدم ، و لإختبار هذه الفرضية، تم إدخال المتغير الرئيسي " المتوسط الكلي لعبارات المحاور الفرعية التى تقيس درجة تطبيق إدارة الجودة الشاملة فى المشاريع الإنشائية " فى الإختبار، حيث تم إجراء إختبار One Sample T. test للمحور لإختبار فرضية العدم (H0) وهي : أراء هذه المجموعة من عينة الدراسة يساوي رقم (2) أي إلى فئة (محايد) مقابل الفرضية البديلة (H1) أكبرمن 2 (أي إتجاه عينة الدراسة " نعم" على الفقرات), وأنتج الإختبار أن قيمة الوسط الحسابي الموزون الإجمالي للفقرات الخاصة بدرجة تطبيق إدارة الجودة الشاملة فى المشاريع الإنشائية بلغ (2.31) درجات من 3 درجات، وبإنحراف معياري قدره (0.35)، كما فى الجدول (27.3)، ويدل على إتجاه عينة الدراسة فى مستوى (محايد) وفق مقياس ليكرت الثلاثى، كما كانت قيمة (مستوى المعنوية المحسوبة sig = 0.12)، مما يشير إلى رفض الفرضية البديلة (H1) أكبر من 2 وقبول الفرضية العدم (Ho) يساوي 2 عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) أي بمعنى أخر أن أفراد عينة الدراسة محايدون على الدرجة الخاصة بدرجة تطبيق إدارة الجودة الشاملة فى المشاريع الإنشائية .

جدول (27.3) نتائج إختبار (T) لإختبار مدى تطبيق إدارة الجودة الشاملة فى المشاريع الإنشائية

العدد	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	مستوى الدلالة المحسوبة	مستوى الدلالة المعتمد
36	*2.31*	*0.35*	*0.12*	*0.05*

2. الفرضية الرئيسية الثانية

عدم إلتزام شركات المقاولات بإستخدام منهجية و أسلوب إدارة الجودة الشاملة لغرض تطوير الأداء و التحسين من جودة تنفيذ الأعمال، حيث أن بناء إستراتجيات الشركات دون الإهتمام بتطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة لن يتم بالشكل المطلوب .

$H0_2$: لا توجد سياسة للشركة أو إن وُجدت ليست وفق المطلوب بتطبيق أسلوب إدارة الجودة الشاملة (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه محدود أو جزئي) .

$H1_2$: توجد سياسة للشركة تلتزم فيها إدارة الشركة بتطبيق أسلوب إدارة الجودة الشاملة، (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه نعم) .

تقوم الفرضية الرئيسية الثانية على مقارنة الوسط الحسابي للإجابات على تقييم جميع عبارات المحور الفرعي السابع " سياسة الشركة " بالقسم الثانى بالإستبانة والتى تعكس درجة إلتزام شركات المقاولات بإستخدام منهجية و أسلوب إدارة الجودة الشاملة لغرض تطوير الأداء و التحسين من مستوى جودة تنفيذ الأعمال من وجهة نظر عينة الدراسة مع الوسط الحسابي للأداة (2)، على أساس مقياس ليكرت الثلاثى المستخدم .

لإختبار هذه الفرضية، تم إدخال المحور الفرعي السابع " سياسة الشركة " بالقسم الثانى بالإستبانة فى الإختبار، حيث تم إجراء إختبار One Sample T. test للمحور لإختبار فرضية العدم (H0) وهي : أراء هذه المجموعة من عينة الدراسة يساوي رقم (2) أي إلى فئة (محايد أو إلتزام جزئي محدود) مقابل الفرضية البديلة (H1) أكبرمن 2 (أي إتجاه عينة الدراسة نعم هناك إلتزام) .

وأنتج الإختبار أن قيمة الوسط الحسابي الموزون الإجمالي للفقرات الخاصة بدرجة تطبيق المحور الفرعي السابع " سياسة الشركة " بلغ (1.67) درجات من 3 درجات، وبإنحراف معياري قدره (0.33) كما فى الجدول (28.3)، ويدل على إتجاه عينة الدراسة فى مستوى (محايد أو إلتزام جزئي ليس وفق المطلوب) وفق مقياس ليكرت الثلاثى أي هناك إلتزام جزئي من شركات المقاولات بإستخدام منهجية و أسلوب إدارة الجودة الشاملة، كما كانت قيمة (مستوى المعنوية المحسوبة sig (0.66 =)، مما يشير إلى رفض فرضية البديلة (H1) أكبر من 2 وقبول الفرضية العدم (Ho) يساوي 2 عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) أي بمعنى أخر أن أفراد عينة الدراسة محايدون أو هناك إلتزام جزئي و غير كافٍ من قبل شركات المقاولات بإستخدام منهجية و أسلوب إدارة الجودة الشاملة لغرض تطوير الأداء و التحسين من مستوى جودة تنفيذ الأعمال من وجهة نظر عينة الدراسة .

جدول (28.3) نتائج إختبار (T) لإختبار مدى الإلتزام بسياسة الشركة

العدد	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	مستوى الدلالة المحسوبة	مستوى الدلالة المعتمد
36	*1.76*	*0.33*	*0.66*	*0.05*

3. الفرضية الرئيسة الثالثة

السعى لتطبيق منهج إدارة الجودة الشاملة لبعض شركات المقاولات دون الإلتزام التام من قبل القيادة العليا لهذه الشركات بتحقيق الدقة المُستهدفة لمتطلبات هذا المنهج وينبثق من هذه الفرضية عدد من الفرضيات الفرعية كالتالي :

- الفرضية الفرعية الأولى :

$H0_{31}$ لا يوجد أو يوجد تطبيق جزئي لنظام الجودة لشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه محدود أو تطبيق جزئي) .

$H1_{31}$: يوجد تطبيق كلي لنظام الجودة الشاملة لشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه نعم) .

تقوم الفرضية الفرعية الأولى على مقارنة الوسط الحسابي للإجابات على تقييم جميع عبارات المحور الفرعي الثانى " نظام الجودة " بالقسم الثانى بالإستبانة والتى تعكس درجة تطبيق نظام الجودة بشركات المقاولات من وجهة نظر عينة الدراسة مع الوسط الحسابي للأداة (2)، على أساس مقياس لبكرت الثلاثى المستخدم .

لإختبار هذه الفرضية ، تم إدخال المحور الفرعي الثانى " نظام الجودة " فى الإختبار حيث تم إجراء إختبار One Sample T. test للمحور لإختبار فرضية العدم (H0) وهي : أراء هذه المجموعة من عينة الدراسة يساوي رقم (2) أي إلى فئة (أو تطبيق جزئي محدود) مقابل الفرضية البديلة (H1) أكبر من 2 أي تطبيق كلي (أي إتجاه عينة الدراسة نعم هناك إلتزام) .

وأنتج الإختبار، أن قيمة الوسط الحسابي الموزون الإجمالي للفقرات الخاصة بدرجة تطبيق المحور الفرعي الثانى " نظام الجودة " بلغ (1.91) درجات من 3 درجات، وبإنحراف معياري قدره (0.21) كما فى الجدول (29.3)، ويدل على إتجاه عينة الدراسة فى مستوى (محايد أو تطبيق جزئي ليس وفق المطلوب) وفق مقياس ليكرت الثلاثى أي هناك تطبيق جزئي " نظام الجودة " من شركات المقاولات، كما كانت قيمة (مستوى المعنوية المحسوبة 0.46 = sig)، مما يشير إلى رفض فرضية البديلة (H1) أكبر من 2 وقبول الفرضية العدم (Ho) يساوي 2 عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) أي بمعنى أخر أن أفراد عينة الدراسة محايدون أو هناك تطبيق جزئي " نظام الجودة " من شركات المقاولات من وجهة نظر عينة الدراسة .

جدول (29.3) نتائج إختبار (T) لإختبار مدى تطبيق " نظام الجودة "

العدد	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	مستوى الدلالة المحسوبة	مستوى الدلالة المعتمد
36	*1.91*	*0.21*	*0.46*	*0.05*

- الفرضية الفرعية الثانية :

$H0_{32}$ لا يوجد أو يوجد تطبيق جزئي لنظام ضبط التصميم بشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه محدود أو تطبيق جزئي) .

$H1_{32}$: يوجد تطبيق كلي لنظام ضبط التصميم بشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه نعم) .

تقوم الفرضية الفرعية الثانية على مقارنة الوسط الحسابي للإجابات على تقييم جميع عبارات المحور الفرعي الرابع " ضبط التصميم " بالقسم الثانى بالإستبانة والتى تعكس درجة تطبيق نظام ضبط التصميم بشركات المقاولات من وجهة نظر عينة الدراسة مع الوسط الحسابي للأداة (2)، على أساس مقياس ليكرت الثلاثى المستخدم .

لإختبار هذه الفرضية تم إدخال المحور الفرعي الرابع " لضبط التصميم " فى الإختبار حيث تم إجراء إختبار One Sample T. test للمحور لإختبار فرضية العدم (H0) وهي : أراء هذه المجموعة من عينة الدراسة يساوي رقم (2) أي إلى فئة (أو تطبيق جزئي محدود) مقابل الفرضية البديلة (H1) أكبرمن 2 أي تطبيق كلي (أي إتجاه عينة الدراسة نعم هناك إلتزام) .

وأنتج الإختبار أن قيمة الوسط الحسابي الموزون الإجمالي للفقرات الخاصة بدرجة تطبيق المحور الفرعي "ضبط التصميم" بلغ (2.43) درجات من 3 درجات، وبإنحراف معياري قدره (0.25) كما فى الجدول (30.3)، ويدل على إتجاه عينة الدراسة فى مستوى (تطبيق كلي وفق المطلوب) وفق مقياس ليكرت الثلاثى أي هناك تطبيق كلي " ضبط التصميم " من شركات المقاولات، كما كانت قيمة (مستوى المعنوية المحسوبة sig = 0.004)، مما يشير إلى قبول فرضية البديلة (H1) أكبر من 2 و رفض الفرضية العدم (Ho) يساوي 2 عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) أي بمعنى أخر أن أفراد عينة الدراسة متفقون على أن هناك تطبيق كلي " ضبط التصميم " من شركات المقاولات من وجهة نظر عينة الدراسة .

جدول (30.3) نتائج إختبار (T) لإختبار مدى تطبيق " ضبط التصميم "

العدد	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	مستوى الدلالة المحسوبة	مستوى الدلالة المعتمد
36	*2.43*	*0.25*	*0.004*	*0.05*

- الفرضية الفرعية الثالثة :

$H0_{33}$ لا يوجد أو يوجد تطبيق جزئي لنظام ضبط الوثائق و البيانات بشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي اتجاه عينة الدراسة إتجاه محدود أو تطبيق جزئي) .

$H1_{33}$: يوجد تطبيق كلي لنظام ضبط الوثائق و البيانات بشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه نعم) .

تقوم الفرضية الفرعية الثالثة على مقارنة الوسط الحسابي للإجابات على تقييم جميع عبارات المحور الفرعي " لنظام ضبط الوثائق و البيانات" بالقسم الثانى بالإستبانة والتى تعكس درجة تطبيق نظام ضبط الوثائق و البيانات بشركات المقاولات من وجهة نظر عينة الدراسة مع الوسط الحسابي للأداة (2)، على أساس مقياس ليكرت الثلاثى المستخدم .

لإختبار هذه الفرضية، تم إدخال المحور الفرعي "لنظام ضبط الوثائق و البيانات" فى الإختبار، حيث تم إجراء إختبار One Sample T. test للمحور لإختبار فرضية العدم (H0) وهي : أراء هذه المجموعة من عينة الدراسة يساوي رقم (2) أي إلى فئة (أو تطبيق جزئي محدود) مقابل الفرضية البديلة (H1) أكبرمن 2 أي تطبيق كلي (أي إتجاه عينة الدراسة نعم هناك إلتزام) .

وأنتج الإختبار أن قيمة الوسط الحسابي الموزون الإجمالي للفقرات الخاصة بدرجة تطبيق المحور الفرعي" نظام ضبط الوثائق و البيانات بلغ (2.56) درجات من 3 درجات، وبإنحراف معياري قدره (0.40) كما فى الجدول (31.3)، ويدل على إتجاه عينة الدراسة فى مستوى (تطبيق كلي وفق المطلوب) وفق مقياس ليكرت الثلاثى أي هناك تطبيق كلي " لنظام ضبط الوثائق و البيانات" من شركات المقاولات، كما كانت قيمة (مستوى المعنوية المحسوبة 0.000 = sig)، مما يشير إلى قبول فرضية البديلة (H1) أكبر من 2 ورفض الفرضية العدم (Ho) يساوي 2 عند

مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) أي بمعنى أخر أن أفراد عينة الدراسة متفقون على أن هناك تطبيق كلي " لنظام ضبط الوثائق و البيانات " من قبل شركات المقاولات من وجهة نظر عينة الدراسة .

جدول (31.3) نتائج إختبار (T) لإختبار مدى تطبيق " نظام ضبط الوثائق و البيانات"

العدد	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	مستوى الدلالة المحسوبة	مستوى الدلالة المعتمد
36	*2.56*	*0.40*	*0.000*	*0.05*

- الفرضية الفرعية الرابعة :

$H0_{34}$ لا يوجد أو يوجد تطبيق جزئي لنظام ضبط التنفيذ لشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه محدود أو تطبيق جزئي) .

$H1_{34}$: يوجد تطبيق كلي لنظام ضبط التنفيذ لشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه نعم) .

تقوم الفرضية الفرعية الرابعة على مقارنة الوسط الحسابي للإجابات على تقييم جميع عبارات المحور الفرعي " نظام ضبط التنفيذ " بالقسم الثانى بالإستبانة والتى تعكس درجة تطبيق "نظام ضبط التنفيذ" بشركات المقاولات من وجهة نظر عينة الدراسة مع الوسط الحسابي للأداة (2)، على أساس مقياس ليكرت الثلاثى المستخدم .

لإختبار هذه الفرضية، تم إدخال المحور الفرعي " نظام ضبط التنفيذ " فى الإختبار حيث تم إجراء إختبار One Sample T. test للمحور لإختبار فرضية العدم (H0) وهي : أراء هذه المجموعة من عينة الدراسة يساوي رقم (2) أي إلى فئة (تطبيق جزئي أو محدود) مقابل الفرضية البديلة (H1) أكبرمن 2 أي تطبيق كلي (أي إتجاه عينة الدراسة "نعم هناك إلتزام") .

وأنتج الإختبار أن قيمة الوسط الحسابي الموزون الإجمالي للفقرات الخاصة بدرجة تطبيق المحور الفرعي " نظام ضبط التنفيذ " بلغ (2.53) درجات من 3 درجات، وبإنحراف معياري قدره (0.22) كما فى الجدول (32.3)، ويدل على إتجاه عينة الدراسة فى مستوى (تطبيق كلي وفق المطلوب) وفق مقياس ليكرت الثلاثى أي هناك تطبيق كلي فيما يخص محور " ضبط التنفيذ " بشركات المقاولات ، كما كانت قيمة (مستوى المعنوية المحسوبة sig = 0.000) ، مما يشير إلى قبول الفرضية البديلة (H1) أكبر من 2 ورفض الفرضية العدم (Ho) يساوي 2 عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) أي بمعنى أخر أن أفراد عينة الدراسة متفقون أن هناك تطبيق كلي لمحور " ضبط التنفيذ " بشركات المقاولات من وجهة نظر عينة الدراسة .

جدول (32.3) نتائج إختبار (T) لإختبار مدى تطبيق " نظام ضبط التنفيذ "

العدد	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	مستوى الدلالة المحسوبة	مستوى الدلالة المعتمد
36	*2.53*	*0.22*	*0.000*	*0.05*

الفصل الرابع

النتائج و التوصيات و الدراسات المقترحة

4. النتائج و التوصيات و الدراسات المقترحة

1.4 النتائج

في ضوء أهداف الدراسة و من خلال فهم الواقع الفعلي لتطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة بشركات المقاولات على الصعيد المحلي و من خلال معطيات الدراسة الميدانية و الإجابات الخاصة بإستمارة الإستبيان، فقد تمكنت الباحثة من التوصل إلى الإستنتاجات الآتية :

1. تقدم الدراسة أداة تتمثل في خطوات محددة يمكن الإعتماد عليها لقياس واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات في ليبيا و التي تم إدراجها ضمن فقرات محاور نموذج إستبيان " **قياس مدى تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات** " وهو الإضافة العلمية التي أقترحتها الدراسة .
2. لا يوجد برنامج و مخطط شـــامل لإدارة الجودة الشـــاملة وعدم وجود نظام لتقويمها داخل شركات المقاولات المحلية و التي تختص بتنفيذ مشاريع البناء والتشييد على المستوى المحلي، و أن ظهور نتائج إتفاق عينة الدراســـة على درجة تطبيق كلي لبعض فقرات محاور إســـتبيان الدراســـة حول إدارة الجودة الشـــاملة كمدخل لتحســـين جودة تنفيذ الأعمال قد يرجع إلى كفاءة بعض الإدارات بها و ما تلتزم بـه من قوانين، و ليس إلتزاماً منها بمعايير نظام إدارة الجودة الشاملة .
3. إلتزام غير كافٍ من قبل بعض الإدارات العليا قي شركات المقاولات في تطبيق مسؤولياتهم كإدارة تخطط لنظام جودة متكامل، حيث بلغ قيمة المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي لمحور"مسؤوليات الإدارة " (2.27) وبإنحراف معياري (0.22) .
4. عدم وجود برنامج و مخطط شامل لنظام الجودة الشاملة في شركات المقاولات في قطاع التشييد و البناء على مستوى الشركات المحلية و هذا يتضح من قيمة المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي لمحور " نظام الجودة" حيت بلغ المتوسط الحسابي الكلي (1.91) و بإنحراف معياري (0.21) .
5. فيما يخص معايير ضبط الجودة لفقرات محور مراجعة العقود فهي يتم تطبيقها بنسبة عالية جداً في شركات المقاولات، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي لمحور "مراجعة العقود" (2.69) و بإنحراف معياري (0.10) .
6. مستوى تطبيق فقرات نظام إدارة الجودة الشاملة فيما يخص ضبط التصميم في شركات المقاولات يتجه إلى المستوى جيد جداً، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي لمحور" ضبط التصميم " (2.43) و بإنحراف معياري (0.25) .

7. رغم عدم وجود قاعدة للسيطرة على الوثائق والبيانات في أغلب شركات المقاولات المتمثلة في عينة الدراسة، إلا أن هناك إتجاه إيجابي لتطبيق أغلب فقرات ضبط الجودة فيما يخص محور ضبط الوثائق والبيانات في شركات المقاولات، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي " ضبط الوثائق و البيانات" (2.56) وبإنحراف معياري (0.40) .

8. رغم ضعف تطبيق بعض من فقرات متطلبات التنفيذ الجيد فيما يخص محور" ضبط التنفيذ " مثل عدم وجود تدريب للكوادر الفنية والإدارية والهندسية، و عدم تقديم تقارير الفحوصات، إلا أن هناك فقرات أخرى يتم تطبيقها بشكل أساسي وهذا بدوره يشير إلى إتجاه أغلب شركات المقاولات إلى الإهتمام نحو تطبيق معايير ضبط الجودة فيما يخص محور ضبط التنفيذ، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي " ضبط التنفيذ " (2.53) وبإنحراف معياري (0.22) .

9. لا توجد سياسات للجودة والصلاحيات وإستخدامها يعتمد على مستوى وخبرة الأشخاص ذوي العلاقة بالمشروع، حيث أتضح أن هناك ضعف كبير في إعداد دراسات وبحوث التحسين المستمر للجودة و كذلك ضعف إلتزام الشركات لتطوير أدائها طبقاً لأخر التغيرات الحديثة سواءً في الأعمال أو السياسات، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمتغير الفرعي" سياسة الشركة " (1.76) و بإنحراف معياري (0.33) وهو ما يعكس عدم وجود إلتزام كافٍ لتطبيق ضبط الجودة فيما يخص محور سياسة الشركة لأغلب شركات المقاولات .

10. درجة تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات يتضح من قيمة الوسط الحسابي الموزون الإجمالي للدراسة و بلغ (2.31) درجات، وبإنحراف معياري قدره (0.53)، ويدل على إتجاه عينة الدراسة فى مستوى (محايد) وفق مقياس ليكرت الثلاثي، مما يشير إلى وجود فجوة ناتجة عن عدم التطبيق الجيد للمتطلب ككل، كما أن معامل الإختلاف لا يُشكِّل إلا نحو (15 %) مما يشير إلى أن هناك تجانساً وإتفاق بنسبة (85 %) بين إجابات أفراد عينة الدراسة على درجة عدم التطبيق الجيد لنظام إدارة الجودة الشاملة فى شركات المقاولات .

11. تم تحقيق الفرضية الرئيسية الأولى وهي عدم الإهتمام الواسع والدراية الكاملة بالأساليب الحديثة لإدارة الجودة الشاملة على مستوى الصعيد المحلى لشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد أي بمعنى أخر أن أفراد عينة الدراسة محايدون على الدرجة الخاصة بدرجة تطبيق إدارة الجودة الشاملة فى المشاريع الإنشائية .

12. تحقيق الفرضية الثانية و هي عدم إلتزام شركات المقاولات بإستخدام منهجية و أسلوب إدارة الجودة الشاملة لغرض تطوير الأداء و التحسين من جودة تنفيذ الأعمال أي بمعنى أخر أن أفراد عينة الدراسة محايدون أو هناك إلتزام جزئي و غير كافٍ من قبل شركات المقاولات بإستخدام

منهجية و أسلوب إدارة الجودة الشاملة لغرض تطوير الأداء و التحسين من مستوى جودة تنفيذ الأعمال .

13. السعى لتطبيق منهج إدارة الجودة الشاملة لبعض شركات المقاولات دون الإلتزام التام من قبل القيادة العليا لهذه الشركات بتحقيق الدقة المُستهدفة لمتطلبات هذا المنهج وهي تمثل الفرضية الرئيسية الثالثة لهذه الدراسة و التي انبثق عنها 4 فرضيات فرعية أخرى و كانت النتائج كالاتي :

- تم تحقيقها في محور " نظام الجودة " و تمثل الفرضية الفرعية الاولى أي بمعنى أخر لا يوجد أو يوجد تطبيق جزئي لنظام الجودة لشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه محدود أو تطبيق جزئي) .
- عدم تحقيقها في محور " ضبط التصميم " و التي تمثل الفرضية الفرعية الثانية أي بمعنى أخر يوجد تطبيق كلي لنظام ضبط التصميم بشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه نعم) .
- عدم تحقيقها في محور " ضبط الوثائق و البيانات " و التي تمثل الفرضية الفرعية الثالثة أي بمعنى أخر يوجد تطبيق كلي لنظام ضبط الوثائق والبيانات بشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه نعم) .
- عدم تحقيقها في محور " ضبط التنفيذ " و التي تمثل الفرضية الفرعية الرابعة أي بمعنى أخر يوجد تطبيق كلي لنظام ضبط التنفيذ بشركات المقاولات فى مجال البناء والتشييد (أي إتجاه عينة الدراسة إتجاه نعم) .

2.4 التوصيات

بناءً على ما توصلت إليه نتائج الدراسة الميدانية تتوجه توصيات الدراسة إلى مايلي :

1. ضرورة إعادة النظر لأنظمة الجودة المتبعة حالياً في شركات المقاولات وصياغتها بما يلائم وتبني نظم إدارة الجودة فيها والنهوض بها لمواكبة ما يشهده العالم من تطورات، وكذلك مراقبة تطبيق كافة معايير و منهجية إدارة الجودة الشاملة لتحسين تنفيذ الأعمال و الوصول بها إلى الجودة المستهدفة .

2. ضرورة قيام الإدارة العليا بنشر ثقافة إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات والعمل على تعميق أهمية التوجه الإستراتيجي لها نحو إدارة الجودة الشاملة ومعاييرها وأهدافها لدى جميع العامـلين فيها وذلك من خلال إستحداث أقسام متخصصة بحيث تقوم بتوعيتهم نحو تبنّي ثقافة الجودة كأسلوب إداري حديث يعمل على التحسين من مستوى الأداء والجودة وزيادة الإنتاجية وتخفيض التكاليف تحقيق ميزة تنافسية عالمية ومحلية .

3. دراسة معوقات إدارة الجودة الشاملة والتي تقف حاجزاً دون تطبيقها الفعلي داخل شركات المقاولات المحلية .

4. ضرورة إتّباع سياسة جودة مركزية ناجحة فيما يخص قطاع التشييد مما يؤدي إلى الإستغلال الأمثل للموارد الوطنية و توجيهها في المسار الصحيح، وهذا يعني ضرورة وضع سياسة وطنية للإدارة الشاملة للجودة على وفق برنامج زمني محدد يأخذ في الإعتبار تنفيذ برامج شاملة للتدريب والتأهيل وإتباع نظم ذات كفاءة عالية ومتطورة للسيطرة النوعية بما يضاهي التجارب العالمية في هذا المجال .

5. إستحداث جائزة وطنية للتميز والإبداع تُمنح لشركات المقاولات المحلية المتميزة الحكومية منها والخاصة" على حد سواء وذلك خدمةً للإقتصاد الوطني .

6. تمكين كل القائمين على مشاريع التشييد مـن مهندسين وفنيين وغيرهم من أصحاب العمل والمقاولين وكل من له صلة بصناعة البناء والتشييد من الحصول على المعلومـات الضروريــة التي تساعد في تخطيط وإدارة تنفيذ المشاريع من خلال وجود مرجعية على المستوى المحلي تحدد جميع الوظائف المنبثقة عن طبيعة تنفيذ المشاريع والإشراف عليها بتفصيل وإيضاح .

7. هناك حاجة إلى تعزيز الوعي النوعي لدى المعنيين في قطاع البناء والتشييد بشكل خاص وبإتجاه مواكبة التطور التقني المتسارع، وضرورة إدخال ما يتعلق بإدارة الجودة الشاملة وأدواتها وتقنياتها في المناهج الدراسية الأولية للكليات الهندسية المتخصصة .

8. ضرورة مراقبة المنشات و صيانتها في أثناء إستثمارها بشكل دائم .

و يمكن إضافة بعض التوصيات الخاصة كما يلي :

1. أن يتم إختيار القيادات العليا و مدراء التنفيذ في شركات المقاولات على أساس الجدارة والكفاءة وعلى وعي بإدارة الجودة الشاملة و حتى لايكون عدم وعيهم بها عبئاً على أداء شركاتهم وعائقاً للتحسين المستمر لجودة الأعمال بشركات المقاولات بما يخدم تطبيق إدارة الجودة الشاملة .
2. على شركات المقاولات الإهتمام بتطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة وذلك ببناء توجهات مشتركة بين الإدارات العليا ومدراء التنفيذ و كافة العاملين على مختلف تخصصاتهم والتي تقوم على القناعة و الإلتزام بأن أفضل الطرق للتميز و تحقيق الجودة المستهدفة في تنفيذ الأعمال يكون بإتّباع مبادئ و معايير إدارة الجودة الشاملة والتحسين المستمر .
3.إعادة النظر في تطبيق متطلبات ضبط الجودة في تنفيذ المشاريع و التحسين من أدائها طبقاً للمعايير المطلوبة مثل :

- الإهتمام بإعداد الدراسة الكافية للمشروع سواء الأولية أو التفصيلية و مراجعة التصاميم التي يتم إعتمادها و ضرورة تدقيقها من قبل جهات أخرى مختصة و ذات خبرة .
- ضرورة تطبيق رقابة كافية من قبل الجهات المشرفة أثناء التنفيذ و إجراء جميع الإختبارات الممكنة لضمان مستوى جيد للتنفيذ و الحصول على أقصى درجات الجودة المطلوبة .
- الإعتماد على أساليب الإدارة الهندسية العلمية أثناء التنفيذ مثل البرمجة الزمنية و برمجة الموارد و حساب التكاليف و طرق الإستثمار المثلى للأليات و المعدات .
- ضرورة التقيد الكامل بالشروط و المواصفات الفنية للمشروع و إعادة النظر في أسلوب التعاقد الذي يعطي التقييم المالي أهمية أكبر من التقييم الفني .
- ضرورة الإهتمام بإدارة وإستثمار رأس المال البشري بوصفه أهم مورد في شركات المقاولات والقادر على رفع كفاءة الأداء في تنفيذ المشروعات وتحسينه، وذلك من خلال التقييم والتدريب والحوافز والعقوبات بما يتلائم مع متطلبات إدارة الجودة الشاملة على أساس التدريب والتحسين المستمر ووضع نظام للمكافات والتقدير مما يشعر العاملون بالأمان والإنتماء الوظيفي .
- الإهتمام بتطبيق منهجية إدارة الجودة الشاملة داخل شركات المقاولات من خلال الحصول على شهادات مطابقة الجودة والذي يساعدها على تثبيت أقدامها في المراحل الأولى على طريق إدارة الجودة الشاملة .
- أن تقوم شركات المقاولات بالتركيز على عملية التدريب الفعّال و ذلك بإيفاد موظفيها من ذوي المهارات إلى شركات عريقة للإستفادة من خبرتها في مجال تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مجال

المقاولات و نقل هذه الخبرة إليها، و أن تقوم هذه الشركات بتأسيس قسم خاص للتدريب و التطوير لنقل الخبرة المكتسبة لموظفيها بطريقة أكاديمية سليمة .

3.4 الدراسات المقترحة

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة تقترح الباحثة الدراسات التالية :

1. معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات والعاملة في مجال التشييد و البناء .
2. أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات على الوضع التنافسي لها .
3. إدارة الجودة الشاملة وإعادة هندسة الأعمال داخل شركات المقاولات .

المراجع

المراجع العربية و الاجنبية

1.د. محمد نجيب قناوي، إدارة الجودة الشاملة، دار الهدى للنشر والتوزيع، 2000، ص:7-8 .

2.حمود خضير كاظم، إدارة الجودة الشاملة، دار الميسر للنشر و التوزيع و الطباعة 2000، عمان- الأردن .

3.فتحي سرحان، إدارة الجودة الشاملة، مكتبة الشريف ماس للنشر و التوزيع 2012، القاهرة - مصر .

4.د . محسن على عطية، الجودة الشاملة والمنهج، دار المناهج، 2008 .

5.مدحت أبو النصر، دار الفجر للنشر / مصر، أساسيات إدارة الجودة الشاملة، 2008 .

6.السامرائي، إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان،2007 .

7.الدرادكة واخرون، إدارة الجودة الشاملة، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، الاردن، 2001 .

8.عبد المحسن، توفيق محمد، تخطيط ومراقبة جودة المنتجات : مدخل إدارة الجودة الشاملة، دار النهضة العربية ، القاهرة، 1995، ص : 13 .

9.Jablonski,Joseph R . , Implementing Total Quality Management , San Diego : Pfeiffer&company ,1991 , P.130 , 6 .

10.Crospy,Philip B . , quality is free , New York : Mc Graw - Hill Book , 1979 , P .17 .

11.بن سعيد، د. خالد بن سعد عبد العزيز، إدارة الجودة الشاملة، تطبيقات على القطاع الصحي، مكتبة الملك فهد الوطنية، 1997، ص 46-47 .

12.David , J , &Reynolds , P. , Training for total quality management , London : KOGAN PAGE limited , 1996 , P. 6 .

13.Oakland , John , S . , Total Organization Exellence : Achieving World Class nce , Performance Oxford : Butter Worth – Heinemann , 1999 , P. 47 .

14.البكري، د. سونيا محمد، إدارة الجودة الكلية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002، ص ص : 11 ، 18 .

15.Garvin , david , managing quality , new York : free press , 1998 , P. 4 .

16.عمر، محمد إسماعيل، "أساسيات الجودة في الإنتاج"، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2000، ص: 9 .

17.القحطاني، سالم سعيد، قياس مستوى جودة الخدمة في القطاعين العام والخاص بالمملكة السعودية، مجلة كلية الإقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، مج 9، 1996، ص : 36 .

18.زين الدين، فريد عبد الفتاح، المنهج العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية، مكتبة النهضة العربية، القاهرة، 1996، ص : 10 .

19.Walton , M. ,"The Deming Management Method , NewYork:dodd.Mcad , 1926 .

20.Miller, j.l.&krvmm.L.L..The what's , whys & how of quality improvement , NewYor : ASQC press , 1992 , P.3 .

21.المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية، http://www.hrdiscussion.com/، 2014

22.علوان، قاسم، "إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الأيزو 2000:9001 "، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005 .

23.Garvin, David A. " Competing on the Eight Dimensions of Quality " Harvard Business Review 65 , no. 6 , November–December 1987 .

24.*رقام، ليندة، دور التسيير بالمشاركة في خلق التفكير الإبداعي لدى العاملين في منظمات الأعمال، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي الرابع للريادة و الإبداع، جامعة فيلادلفيا، 2005 .*

25.*علي، محمد شاهين، " إدارة الجودة الشاملة وأنظمتها في نجاح المنظمة و المنتج "، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، المجلد الخامس، العدد الأول، 2004 ، ص 142 .*

26.موقع منتدى كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، http://www.e-imamm.com، 2014 .

27.عبد الله بن عيسى بن علي الكيومي، تقدير درجة إمكانية تطبيق بعض مفاهيم إدارة الجودة الشاملة في كليات التربية في سلطنة عمان، مجلة الإداري، معهد الإدارة العامة، سلطمة عمان، السنة 25، العدد 95، ديسمبر 2003 .

28.Garvin, David , Op. cit , " What does Product Quality mean" , 1988 , P183 , PP P46-60.

29.يحي برويقات عبد الكريم، تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة الصناعية: دراسة حالة المؤسسة الوطنية للصناعات الالكترونية (ENIE)، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان الجزائر، 2003 .

30.ماضي، محمد توفيق، إدارة الجودة، مدخل النظام المتكامل، دار المعارف، القاهرة، 1995، ص : 57 .

31.الخلف، عبد الدين موسى، "ثالوث التميز تحسين الجودة وتخفيض التكلفة وزيادة الإنتاجية، مجلة الإدارة العامة، العدد السابع والثلاثون، 1997 ، ص : 124 .

32.عبد المحسن ، توفيق محمد ، " تخطيط و مراقبة جودة المنتجات / مدخل إدارة الجودة الشاملة "، مصر ، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية للنشر، 1996، ص : 120 .

33.اتكسون، فيليب، إدارة الجودة الشاملة، تعريب:عبد الفتاح السيد النعماني، القاهرة، مركز الخبرات المهنية للإدارة (بميك) ، 1996 ، ص ص : 86 - 89 .

34.الهيجان، عبد الرحمن، " منهج علمي لتطبيق مفاهيم إدارة الجودة الكلية "، جدة، مجلة الادارة العامة، 1994، العدد 34، ص : 428 .

35.رائد حسين الحجار، دراسة حول تقييم الأداء الجامعي من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية بجامعة الأقصى في ضوء مفهوم إدارة الجودة الشاملة، كلية التربية، جامعة الأقصى 2004، ص : 22 .

36.محمد عبد الوهاب العزاوي،" إدارة الجودة الشاملة "، الطبعة العربية، ص : 74 .

37.*د.شوقي السيد فودة، نحو نموذج مقترح لخفض التكلفة من خلال نماذج الجودة في الشركات الصناعية ببيئة الأعمال المصرية، مجلة آفاق جديد ، جامعة المنوفية، مصر، السنة العاشرة، العدد الأول، يناير 1998 .*

38.أحمد الخطيب ، رداح الخطيب، إدارة الجودة الشاملة" تطبيقات تربوية، ط2، عالم الكتب الحديث، إربد، الأردن 2006، ص : 37 .

39.حسين شرارة، 14 أسلوباً لحل المشكلات وإتخاذ القرارات : برنامج تدريبي للسادة المديرين بشركة فاركو للأدوية، القاهرة : شركة الخبرات الدولية المتكاملة " توتاليتي"، بدون سنة نشر، ص : 11-12 .

40.بسام زاهر، مدخل متكامل مقترح لتطبيق إدارة الجودة الشاملة : " دراسة تطبيقية على شركات قطاع الأعمال العام لصناعة الغزل والنسيج في مصر "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، 1998، ص ص : 31 – 36 .

41.د. قاسم نايف علوان، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الايزو 2000 : 9001، القاهرة، دار الثقافة للنشر و التوزيع، 2009 .

42.فريد زين الدين، إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية، الناشر: جامعة الزقازيق، 1996 .

43.رعد حسن الصرن، كيف تتعلم أسرار الجودة الشاملة، دار علاء الدين للطباعة والنشر والتوزيع، 2001 .

44.إبراهيم عبد الرشيد نصير، إدارة مشروعات التشييد، دار النشر للجامعات، مصر، 2007، ص ص:41-48 .

45.د. موسى عبد الله قريفة، مقال :" صناعة البناء والإنشاءات الوطنية"، موقع ليبيا المستقبل، 2012.

46.Abdel-Razek, R. H ,"How construction managers would like their performance to be evaluated." J. Constr. Engrg. and Mgmt. , ASCE , 123(3) , 1997 , PP 280 – 286 .

47.Stevens , J. D. , Glagola, C. R. , and Lebdetter, W. B. , "Quality measurement matrix." , J. Mgmt. in Engrg. , ASCE , 10(6) , 1994 , PP 30-35 .

48.Stevens , J. D. , "Blueprint for measuring project quality." , J. Mgmt in Engrg , ASCE , 12(2) , 1996 , PP 34-39 .

49.Harris , F. , and McCaffer , R. , " Modern construction management " BSP Professional Books , Oxford , U.K. , 1993 .

50.Barrie,donalal S and. Paulson,Boyd c. Jr ,proffesional construction management,MCGraw-hill,inc, 1978 .

51.Charted Institute of Building , Quality assurance in the building process ,1989 .

52.Griffith Alan , Stephenson paul , Management system for construction , Pearson Education , Watson paul 2000 .

53.Oberlender , Garold ,"project management for engineering and construction" , civil eng series .

54.Hosny Abdel-Hady H,"managements qulity for construction projects", first international conference for building and construction, June23-26-Cairo-Egypt 1994 .

55.م. سعد الشحومي، مقال عن الجودة في المشاريع الانشائية، موقع جمعية المهندسين الكويتية kse.org.kw ، 2014 .

56.EL – bastawisy , Magdy , " Improving Building Quality in Egypt through developing the quality managements system" in proceeding of the conference inter build 97 , Cairo , Egypt , 1997 , PP 641 – 656 .

57.Serpell A , Thenoux G , Ochoa G , " A methology for evaluating the management of quality in Chilean construction companier" , 2000 .

58.صلاح الدين حسين الهيتي، الأساليب الإحصائية في العلوم الإدارية، الطبعة التانية 2006، دار وائل للطباعة والنشر، عمان الأردن .

59.محفوظ جودة، التحليل الإحصائي باستخدام ssp، الطبعة التانية، 2009، دار وائل للطباعة النشر، عمان الأردن .

ملاحق الدراسة

ملحق (1)

" مقترح نموذج إستبيان لقياس مدى تطبيق إدارة الجودة الشاملة

في شركات المقاولات على المستوى المحلي "

المهندس الكريم /

تحية طيبة و بعد ،، ،،

حيث أن شركتكم من الشركات الرائدة و المساهِمة في مجال تنفيذ المشاريع الإنشائية، يُشرفني مشاركتكم وتعاونكم في تعبئة هذا الإستبيان المرفق وهو دراسة تطبيقية حول :

"إدارة الجودة الشاملة كمدخل لتحسين مستوى جودة تنفيذ الأعمال في شركات المقاولات"

وذلك بهدف الحصول على أراء عينة من مدراء المشاريع والمدراء التنفيذيين والقياديين حول واقع تطبيق منهج وأسلوب إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات في ليبيا والمتخصصة في مجال تنفيذ المشاريع الإنشائية على مختلف أنواعها، وتعتبر جزءاً مكملاً للحصول على درجة الماجستير في تخصص إدارة المشاريع الهندسية من أكاديمية الدراسات العليا بطرابلس .

وتهدف الدراسة إلى إبراز أهمية إدارة الجودة الشاملة كمنهج وأسلوب إداري حديث يمكن تطبيقه داخل شركات المقاولات العامة والخاصة وكذلك بيان مدى مساهمتها الفعَالة كمدخل مهم في تحسين مستوى جودة تنفيذ الأعمال للمشاريع الإنشائية والبحث عن أفضل الطرق والممارسات التي تتناسب وتطبيق منهجيات إدارة الجودة الشاملة بها .

والغرض من هذا الإستبيان هو التعرف على أرائكم بهذا الشأن، ويُرجى تعاونكم في تعبئته بكل حيادية وموضوعية، علماً بأن المعلومات التي ستقدمونها سيتم التعامل معها بسرية تامة ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي .

وفقكم الله لما فيه خير الصالح العام

شاكرين لكم حسن تعاونكم معنا ،، ،،

الباحثة / م . رجاء محمد شنيبة

أكاديمية الدراسات العليا / طرابلس

القسم الأول من الإستبيان

أولاً : (معلومات عامة)

- إسم الشركـــــــة :
- عدد سنوات الخبرة :
- المنصب الحالـــي :
- الإختصـــــــاص :
- مجال العمـــــــل : تخطيط تصميم إشراف تنفيذ

القسم الثانـي من الإستبيان

يُرجى بيان مدى إتفاقك في كل فقرة من الفقرات التالية بوضع علامة (X) أمامها :

المحور الأول // مسؤوليات الإدارة			
العبـــارة	نعم	إلى حد ما	لا
س 1/ هل تقوم إدارة المشروع بتحديد المنهج المتبع في سياسة الجودة .			
س 2/ هل هناك أهداف وتوجهات متعلقة بالجودة .			
س 3/ هل تكون المواصفات موثقة بلغه مبسطة .			
س 4/ هل تتكامل المواصفات مع سياسة المؤسسة .			
س 5/ هل يتم الإعلان عن المواصفات .			
س 6/ هل إن المواصفات ترضي صاحب العمل .			
س 7/ هل تخضع المواصفات للمراقبة والمراجعة .			
س 8/ هل هناك سعي للإلتزام والحصول على شهادة مواصفات مطابقة للمواصفات الموضوعة .			
س 9/ هل هناك تنظيم للصلاحيات والمسؤوليات .			
س 10 / هل إن الصلاحيات خاصة بالإفراد الذين لهم علاقة بمبادرات منع حدوث الأخطاء والسيطرة والتوثيق و تهيئه الموارد المطلوبة و إمكانية توفير حلول والتمثيل الإداري .			
س 11 / هل هناك مراجعات إدارية للتأكد من إستمرار عمل النظام ومراجعته لأن بيئة العمل متغيرة .			
س 12 / هل هناك خطط للتحسين .			
س 13 / هل هناك تدريب للأفراد العاملين .			
س 14 / هل هناك شرح وبيان وتبرير لنظام الجودة			
المحور الثاني // نظام الجودة			
س 1/ هل هناك دليل للجودة يوصف نظام الجودة طبقاً لسياسات وأهداف الجوده.			
س 2/ هل هناك دليل للإجراءات يوصف مهام نشاطات الأقسام لتنفيذ عناصر الجودة.			
س 3/ هل يوجد دليل تعليمات للعمل يوصف التعليمات المفضلة من حيث الإجراءات مع المستندات الخاصة بالعمل.			

المحور الثالث // مراجعه العقود			
س1/ هل يتم مراجعه العقد للتأكد منه وتحديد وتوثيق المتطلبات بشكل كامل .			
س2/ حل يتم حل جميع الخلافات إن وُجدت .			
س3/ هل يتم حفظ سجلات مراجعة العقود .			
س4/ عند حدوث تعديلات هل يتم دراسة الموضوع من قبل الأطراف ذات العلاقة ويُصادق عليها.			
المحور الرابع // ضبط التصميم			
س 1/ هل هناك هيكل يوضح الصلاحيات والمسؤوليات في التصميم .			
س 2/ هل يتم وضع خطة لكل عملية تصميم تصف النشاطات والمسؤول .			
س 3/ هل يتم تهيئة الموارد اللازمة لعملية التصميم وتحديث الخطط .			
س 4/ هل يوجد قنوات إتصال بالتنسيق بين مختلف الأقسام ذات العلاقة بهدف ضبط عملية التصميم وعدم حصول تضارب بين متطلبات الجودة .			
س 5/ هل يتم تحديد أوجه التداخل في النواحي الفنية والتنظيمية .			
س 6/هل يتم تحديد متطلبات صاحب العمل قبل بدء التصميم .			
س 7/ هل يتم وضع قنوات إتصال مع صاحب العمل لإزالة أي غموض .			
س 8/ هل هناك مراجعه للتصميم لتقييم قدرته على تلبية متطلبات ألجوده .			
س 9/ هل يتم التحقق من التصميم للتأكد من تلبية المتطلبات .			
س 10 / هل يتم التحقق من انجاز مختلف حسابات التصميم .			
المحور الخامس // ضبط الوثائق والبيانات			
س 1/ هل يتم مراجعة الوثائق والبيانات للتأكد من صحتها .			
س 2/ هل توجد قاعدة للسيطرة على المراجعة .			
س 3/ هل هناك مصادقة على الوثائق والمخططات .			
س 4/ هل تتم المصادقة من قِبل الجهة الأصلية عند حدوث أي تغييرات .			
المحور السادس // ضبط التنفـــيذ			
س 1/ هل هناك تحديد للعلاقات الإدارية والفنية والصلاحيات والمسؤوليات .			
س 2/ هل هناك تدريب للكوادر لتنمية إمكانياتهم .			
س 3/ هل يتم إختيار عمالة لديها خبرة في العمل .			
س 4/ هل يتم ضبط الأجهزة من حيث ماهية القياس المطلوب ودقة الأجهزة المطلوبة .			
س 5/ هل يتم فحص المكائن والآليات بشكل دقيق .			
س 6/ هل يتم التحقق من موارد المواد الأولية من حيث موقع المورِد وقدرته على التجهيز بالوقت المناسب والجودة المحددة .			

س 7/ هل يتم تحليل العروض والأسعار المقدمة والتحقق من المادة المشتراة .			
س 8/ هل يتم تدقيق المواد عند الإستلام .			
س 9/ هل هناك أماكن مهيئه لخزن هذه المواد .			
س 10 / هل يتم إعداد تقارير لازمة وبيان للتوصيات .			
س11/هل يتم الفحص والتفتيش للمواد الأولية والمعدات والأجهزة قبل الإستخدام أي في مرحلة الإستلام.			
س12/ هل يتم الفحص والتفتيش في مرحلة التنفيذ بهدف إكتشاف الأخطاء في الوقت المناسب .			
س13/ هل يتم الفحص والتفتيش في مرحلة الإنتهاء من الأعمال لمعرفة درجة المطابقة مع المواصفات			
س14/ هل يتم تقديم تقارير من قبل المدققين .			
س15/ هل يتم إعداد تقارير للإجراءات التصحيحية .			
س16/ هل يتم إعداد تقارير لتقدم العمل .			
س17/ هل يتم تقديم تقارير التقييم .			
س18/ هل يتم تقديم تقارير الفحوصات .			
س19/ هل يتم تقديم تقارير أو شهادة للمطابقة وإنجاز العمل تتضمن إن المنشأ جاهز للإستخدام بعد الفحوصات .			
المحور السابع // سياسة الشركة			
س 1/ هل يتم إعداد دراسة وبحوث للتحسين المستمر للجودة .			
س 2 / هل تلتزم الشركة بالتطوير لأدائها وفقاً لأخر التغيرات الحديثة بهدف تحسين جودة أعمال المقاولات سواء في الأعمال أو الإستراتيجية والسياسات .			

ملحق (2)

قائمة المحكمين

مسلسل	الإسم	التخصص	الوظيفة	مكان العمل
1	أحمد الأخضر	إقتصاد و إدارة أعمال	مدير عام	شركة الإنشاءات البحرية
2	على البركوس	ماجستير إدارة مشاريع هندسية	مدير دائرة المتابعة	إدارة المشروعات بالشركة العامة للكهرباء