

تشخيص وتحليل أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية بإستخدام بعض أدوات الجودة
(دراسة حالة في مديرية بلدية الهندية)

الباحث
قدير أحمد عبد حسين

أ.م.د. مها كامل جواد
كلية الادارة والاقتصاد
جامعة بغداد

المستخلاص

يهدف البحث إلى تشخيص الأسباب الرئيسية والثانوية المؤدية لتلاؤ المشاريع الخدمية وتحليلها بإستخدام بعض أدوات الجودة لمعرفة تأثير الجهات المسؤولة عن تلاؤ المشاريع الخدمية بعضها على بعض ووضع المعالجات لضمان عدم تكرارها مستقبلاً. استخدم في البحث منهج دراسة الحالة للتوصيل إلى صورة شاملة عن مجتمع البحث المتمثل بمشاريع مديرية بلدية الهندية للفترة ما بعد 2003 ولغاية 2014 بهدف الوصول إلى الأسباب الحقيقة في تلاؤ المشاريع من خلال جمع المعلومات وبتفاصيل دقيقة لعينة البحث والتي كانت عبارة عن 43 مشروع منجز موزعة على سنوات مختلفة بإستخدام بعض أدوات الجودة، توصل البحث إلى مجموعة من الأسباب الرئيسية والثانوية والمسؤولة عن تلاؤ المشاريع الخدمية في عينة البحث والتي تم ترتيبها على التوالي حسب الأهمية والتأثير) الكفاءة المالية للمقاول، التعارضات مع المشاريع الأخرى، عدم استقطاب الشركات الأجنبية الرصينة لتنفيذ المشاريع، عدم وجود قسم مختص بالجودة، بيع المقاولة لأكثر من مقاول، ضعف الحواجز المقدمة للعاملين على إعداد الكشوفات التخمينية، قدم القوانين والتعليمات الخاصة بالبلديات، لا تؤدي الغرامات التأخيرية الغاية منها).

Abstract

The research aims to diagnose the main and secondary reasons for the leading lingering in the service projects and analyzed using quality tools to determine the impact of those responsible for the lingering of service projects to each other and to develop treatments to ensure they are not repeated in the future. Used in the research case study method to arrive at a comprehensive picture of the research community of projects Hindia Municipality Directorate for the period after 2003 until 2014 in order to reach the reasons the truth in the lingering of projects through the collection of information is accurate and the details of the research sample, which was about a 43 Project Completed spread over years using some quality tools, and search to Research a group of the main reasons, secondary and responsible for the lingering of service projects, which were arranged in a row according to their importance and influence (Financial efficiency of the contractor, conflicts with other projects, not to attract foreign companies sober for the implementation of projects, lack of specialist quality department, the sale contract for more than a contractor, weak incentives for workers to prepare statements speculative, the laws and instructions for municipalities, do not result in delay penalties end of them).

المقدمة

المبحث الأول : منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث :

تعاني أغلب المديريات التابعة لوزارة البلديات والأشغال العامة من تلاؤ المشاريع وعدم إنجازها ضمن الأوقات المحددة لها، كما تختلف وجهات نظر المختصين في تشخيص أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية تبعاً للزاوية التي ينظر كل منهم بها للمشكلة فالمهندسون ينظرون لأسباب التلاؤ من وجهة نظرهم الفنية البحثة كأسلوب تنفيذ المشروع ومدى الالتزام بجدولته ومواصفاته الفنية المطلوبة، ومن جانب آخر ينظر القانونيون لأسباب التلاؤ من الناحية القانونية كأسلوب التعاقد ومدى التزام الطرفين المتعاقدين بتنفيذ بنود العقد وما يتربّط عليهم من حقوق والتزامات أحدهما للأخر. من هنا تلمّس الباحث مشكلة البحث وهي عدم وجود أساس أو وسيلة علمية كأدوات الجودة لتشخيص وتحليل أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية وترتيبها حسب الأهمية ووضع المعالجات الحقيقية لها لضمان عدم تكرارها مستقبلاً وبالتالي تحقيق أهداف المشروع وتكون محطة اتفاق بين جميع أصحاب العلاقة والمؤثرين في إنجاز المشاريع الخدمية، ويمكن حصر مشكلة البحث بالأسئلة الآتية:

1. ما هي أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية؟
 2. كيف يمكن استخدام أدوات الجودة في تشخيص الأسباب الرئيسية للتلاؤ.

ثانياً: أهمية البحث

تكمّن أهميّة البحث من الآتي :

١. تبثق أهمية البحث من عمق المشكلة المبحوثة وتأثيرها المباشر على الفرد العراقي إذ يعد قطاع البلديات من القطاعات المهمة التي تمس حياة المواطنين وذلك لمسؤوليته عن تنفيذ مشاريع البنى التحتية والفوقيّة بالتنسيق مع باقي القطاعات الأخرى وبالتالي فإن المواطنين هم الأكثر ضرراً من تلاؤ هذه المشاريع

فضلاً عما له من تأثيرات اقتصادية مثل هدر الموارد (برغم شحتها) وال الحاجة للنهوض بالواقع الخدمي والاقتصادي .

2. يوفر البحث لقيادات الإدارية والفنية في مديريات البلدية قدرة أكبر في معالجة أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية وبالتالي تنفيذ الخطط الإستراتيجية الموضوعة بفاعلية أكبر .

3. يقدم البحث مساهمة حقيقة من شأنها تحسين عملية تنفيذ المشاريع الخدمية وتحقيق أهدافها بفاعلية وكفاءة .

ثالثاً: أهداف البحث

يهدف البحث إلى :

1. تشخيص الأسباب المؤدية لتلاؤ المشاريع الخدمية .

2. استخدام أدوات الجودة لتشخيص الأسباب الرئيسية للتلاؤ في تنفيذ المشاريع .

رابعاً: منهج البحث

اعتمد الباحث منهج دراسة الحالة الذي يهتم باختيار وحدة إدارية أو اجتماعية أو اقتصادية واحدة، مثل قسم محدد أو دائرة معينة أو جامعة محددة وغير ذلك، من خلال استخدام عدد من أدوات البحث العلمي، إذ تبدأ بجمع المعلومات والبيانات التفصيلية للتوصيل إلى صورة شاملة لجوانب الأنشطة والصفات لوحدة البحث (الجبوري ، 2013 : 189). لقد أثبتت دراسة الحالة فعاليتها وقيمتها في مجالات متعددة كالتعليم والاجتماع وغيرها، وباستخدام هذا المنهج نرى العلاقة بين العوامل المعزولة بصورة أكثر وضوحاً عن طريق الدراسة المعمقة للحالة، أي إننا نراها أكثر وضوحاً من مجرد التحليل الكمي (العسكري ، 2005 : 185) .

خامساً: أدوات البحث

تم الاعتماد على عدد من الأدوات وأساليب خاصة بجمع البيانات وتحليلها للوصول إلى النتائج النهائية للبحث وهي :

1 - أساليب جمع البيانات

اعتمد الباحث في تغطية موضوع البحث جانبيين هما :

أ. **الجانب النظري للبحث** : تمت تغطيته اعتماداً على مجموعة من الدراسات والبحوث والمراجع العربية والأجنبية المتمثلة بالكتب والدوريات ووقناع المؤتمرات والرسائل والأطروحة الجامعية فضلاً عن ما وفرته شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) من مقالات وبحوث وكتب حديثة ذات صلة بموضوع البحث وكما مثبت في قائمة المصادر.

ب. **الجانب العملي** : استخدم الباحث العديد من الأساليب لجمع البيانات والمعلومات في هذا الجانب للبحث وكما يأتي :

أولاً) المعاشرة الميدانية : وتضمنت الاطلاع على جميع السجلات والوثائق الرسمية ومحاضر الاجتماعات الدورية الخاصة بمشاريع القضاء ، وكذلك تقارير سير العمل المرفوعة للجهات العليا والمراجع الإدارية . ثانياً) الاستمارة الاستطلاعية : من أجل الرصانة العلمية، وتحقيق أهداف البحث الأساسية، استخدم الباحث استمارة استطلاعية خاصة بعينة البحث البشرية، إذ تم استخدام أسلوب الإحدى عشرة رتبة (الدوري، 2010 : 174) من أجل تشخيص الأسباب التي تؤدي إلى تلاؤ المشاريع الخدمية بدقة من وجهة نظر العاملين في مجال الأعداد والأسراف على تنفيذ المشاريع الخدمية واستلامها بشكل نهائي، لقد صممت الاستمارة الاستطلاعية وجرى تكييفها بما يتلائم والبيئة العراقية وبالاعتماد على بعض الأدبيات في تصميم فقراتها (ملحق رقم 1)، فتضمنت الاستمارة الاستطلاعية مجموعة من الأسباب مصنفة على أربعة محاور تبعاً للمسبب في التلاؤ (المقاول، المالك، الاستشاري، أخرى).

2 – أساليب تحليل البيانات

استخدم الباحث أدوات ضبط الجودة الإحصائية وغير الإحصائية في تشخيص وتحليل أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية وكالآتي :

أ- قائمة الفحص الكمية: لتشخيص أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية وذلك عن طريق تسجيل أسباب تلاؤ كل مشروع ومقدار التأثير على إنجازه وبالتالي تحديد تكرار الأسباب المؤدية للتلاؤ .
ب- مخطط باريتو: عرض وترتيب أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية حسب الأهمية والتأثير.
ت- العصف الذهني: للإستفادة من التفكير الجماعي في عملية تحليل أسباب تلاؤ المشاريع.
أما في عملية تحليل وعرض النتائج فقد تم استخدام برنامج (SPSS) الإحصائي النسخة (20) وكل من برنامج (Microsoft Office Excel& Word)، كذلك تم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية:

أ- التكرارات : لتحديد تكرار أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية.
ب- النسب المئوية: لتحديد النسبة المئوية لاتفاق عينة البحث على فقرات الاستمارة الاستطلاعية.
ت- النسب المئوية التراكمية: لتحديد أكثر الأسباب أهمية .
ث- الوسط الحسابي : ويستعمل لتحديد مستوى الإجابة عن الفقرات ومتوسط المجموعات.
ج- الأختبار(One-Sample Test) : الذي يفيد في إكتشاف وجود اختلاف معنوي لمتوسط المجتمع الذي سحب منه العينة عن قيمة الوسط الحسابي الفرضي.

ح- والإثراط المعياري: يستخدم لمعرفة مستوى تشتت إجابات العينة عن الوسط الحسابي الفرضي.
خ- معامل الارتباط الخطى البسيط لبيرسون: يقيس التغير الذي يطرأ على المتغير التابع (dependent) ويرمز له بالرمز (y) عندما تتغير قيم المتغير المستقل (Independent) ويرمز له بالرمز (x) أو بالعكس.

المبحث الثاني: الجانب النظري

أولاً: تعريف المشروع

اختلفت وتعددت تعريفات المشاريع مابين الباحثين والمؤلفين والهيئات الدولية وغيرها ، إلا إن أبسط تعريف للمشروع هو انه منظمة مؤقتة لتنفيذ مجموعة من الأنشطة المنظمة لتحقيق أهداف معينة في فترة زمنية محددة وباستخدام موارد متنوعة، أما جمعية إدارة المشاريع البريطانية (PMA) فقد عرفت المشروع على انه " مجموعة من الأنشطة المتراكبة غير الروتينية لها بدايات ونهايات زمنية محددة يتم تنفيذها من قبل شخص أو منظمة لتحقيق أهداف محددة في إطار معايير الكلفة، الزمن، والمواصفات " (خير الدين ، 2012 : 27) . في حين عرف رائد الجودة جوزيف جوران (J.Juran) المشروع بأنه " مشكلة مجذولة من أجل الحل " وهذا التعريف يبقى المشروع كمشكلة قائمة بحاجة للحل (نجم ، 2013 : 17) . وتشترك التعريفات السابقة في أن المشروع يتكون من مجموعة أنشطة متناسقة منفردة ذات هدف ووقت محددين ومهمة مؤقتة منفردة ، فيما تركز تعريفات أخرى على أهداف ومحددات المشروع إذ يعرف على انه "مجموعة من الأنشطة المتراكبة والمتناصقة التي لها نقطة بداية ونهاية محددة والتي تنجز عن طريق الأفراد لتحقيق أهداف تتوافق ومتطلبات معينة ، وتتضمن قيوداً ومحددات مثل الكلفة والوقت والجودة والموارد " (الشمري ، 2007 : 24) . مما تقدم فإن هناك تعريفات متعددة للمشروع إلا إنها تركز على النقاط التالية :

1. أن لكل مشروع مهمة وأهداف محددة .
2. يكون المشروع من مجموعة أنشطة متراكبة .
3. للمشروع بداية ونهاية معلومة ومحددة بزمن معين .
4. للمشروع ميزانية تقديرية خاصة .

ويرى الباحث أن المشروع عبارة عن مجموعة من الأنشطة والفعاليات المتراكبة والمتناصقة والتي لها بداية ولها نهاية معلومة ومحددة بزمن معين تم وضعه مسبقاً تهدف لتحقيق مهمة خاصة وهدف معين .

ثانياً: أهداف المشروع

أهداف المشروع هي في الأساس نفس أهداف أي منظمة ، فالمشاريع مهما اختلفت بطبيعتها أو حجمها أو عمرها أو رأس مالها فإنها تشتراك في تحقيق ثلاثة أهداف وذلك بهدف أرضاء الزبون كما في الشكل (1) هي (خير الدين ، 2012 : 29) :

1. الوقت Time

أن لكل مشروع عمر زمني محدد ويعتبر إنهاء المشروع في الوقت المطلوب أحد الأهداف الرئيسية لإدارة المشروع ويتم التعبير عن الاهتمام بالوقت وإدارته من خلال جدولة المشروع (Project Schedule) وهي عملية تحويل خطة المشروع (Project Plan) إلى جدول زمني (Time Table) لتشغيل المشروع ابتداء من لحظة مباشرة العمل في المشروع (Start) مروراً بجميع الأنشطة المتتابعة والمتدخلة والأحداث (Events) والمحطات الرئيسية (Mile Stones) وصولاً إلى لحظة انتهاء العمل في المشروع (Finish) وتحديد الوقت اللازم لتنفيذ المشروع من لحظة البدء وحتى لحظة الانتهاء (خير الدين ، 2012 : 138) .

2. الكلفة Cost

هي أحد الأهداف الحرجة للمشروع، لأن ارتفاع الكلفة عن ما خطط له يجعل المشروع خاسراً ويتم الاهتمام بالكلفة وإدارتها عن طريق موازنة المشروع (Project Budget) وهي عملية تقدير كلفة المشروع عن طريق تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ جميع أنشطة المشروع ، مع تقدير الكلفة المتوقعة لهذه الموارد وقت استخدامها بحيث ينتج عن ذلك تحديد الكلفة التقديرية للمشروع شاملة كافة أنشطته وفعالياته من لحظة المباشرة حتى لحظة الانتهاء (خير الدين، 2012: 177). إن المقدار الذي تزداد به الكلف الفعلية عن مستويات الكلف التقديرية الأولية يسمى بتصاعد التكلفة وإن حدوث مثل هذه الحالات يعود لمجموعة من العوامل أهمها (العلي، 2006 : 340) :

- أـ. التغيرات التي نظراً على التصاميم والمخططات .
- بـ. حالات عدم التأكيد ونقص في المعلومات الدقيقة .
- تـ. تأخر عملية أحالة المشروع وتغير أسعار المواد الأولية .

3. المواصفات Specifications

عرفت هيئة التقييس البريطاني المواصفات المطلوبة على إنها " مجموعة الصفات أو الخصائص لسلعة أو خدمة من شأنها أن تلبى متطلبات محددة "، أما في الولايات المتحدة فقد تم تعريفها تعريفاً تسلسلياً ومحضراً ومبشراً من معهد صناعة التشييد التابع لجامعة تكساس بأنها " مطابقة المتطلبات " وتم تعريف المواصفات على إنها" الخصائص المثبتة تعاقدياً لمنتج أو عملية أو خدمة" (خالد ، 2005 : 7).

ثالثاً: أطراف المشروع

هي الجهات المشاركة في إنجاز المشروع والمرتبطة به الذين يمثلون أصحاب المصالح في المشروع (Project Stakeholders) (خير الدين ، 2012 : 36) :

1. الزبون : وهو الشخص أو الجهة التي يتم تنفيذ المشروع لصالحها .
2. مدير المشروع : وهو الشخص الذي يقود المشروع والمسؤول الأول عن نجاحه أو فشله .
3. الإدارة العليا : وهي الإدارة العليا للمنظمة الأم التي يتبع لها المشروع .
4. المدراء الوظيفيون : هم مدراء الوظائف في المنظمة الأم التي يتبع لها المشروع كالمدير المالي ، مدير الموارد البشرية وغيرهم .
5. فريق المشروع : وهم الأفراد العاملين في المشروع والمعنيين بتنفيذ جميع الأنشطة والمهام الوظائفية اللازمة لإكمال المشروع .
6. الموردون : جميع الجهات التي تقوم بتزويد المشروع بالموارد المادية والبشرية اللازمة لإنجاز المشروع بضمهم كافة المقاولين الذين يقومون بتنفيذ بعض الأعمال الجزئية داخل المشروع .

إن مدير المشروع عادة لا يكون من ذوي التخصص الإداري وإنما يكون مهندسا بكل ما يملكه من أدوات معرفية ومفاهيم هندسية بحثية، والتي بدورها تجعله يميل للأدوات الرياضية والمهارات الهندسية دون المهارات الإدارية والإنسانية كالعلاقات مع الأفراد والقيادة والتعاون والاتصال لذلك تظهر مشكلة الحاجة لإيجاد قدرًا من التوازن ما بين المهارات الفنية والإنسانية لمدير المشروع (نجم ، 2013 : 101). ويرى الباحث إن العلاقة ما بين أطراف المشروع هي علاقة تكاملية أي إن كل طرف يكمل عمل الطرف الآخر وأي خلل يحصل بأداء طرف معين سيؤدي إلى نتائج سلبية تتعكس سلبا على إنجاز المشروع .

رابعاً: تلاؤ المشروع

مصدر تلاؤاً في اللغة / تلاؤ عليه : أعتل وأبطأ ، وتلكت عن الأمر تلاؤاً : تباططت عنه وتوقفت وأعتلت عليه وأمنتنت (أبن منظور ، 2003 : 119) لقد استخدم الكثير من الباحثين العديد من المفردات للدلالة على تلاؤ المشروع ف (الهنداوي ، 2007 : 13) أستخدم مصطلح تأخر المشروع وعرفه بأنه " حالة سلبية في الصناعة الإنسانية تساهم في فشل تحقيق الأهداف المحددة بالعقد بين المقاول ورب العمل بغض النظر عن أسبابها ومسبباتها التي يجب أن تدرس بعناية لإيجاد الحلول المناسبة " وهناك تعاريف أخرى منها فشل المقاول في إكمال الأعمال ضمن المدة المحددة ويصبح في العقد مخالفة ولا يكون إكمال العمل طبقاً للمواصفات التي قام بإعدادها صاحب العمل، وأستخدم (العلي ، 2006 : 474) مصطلح الفشل حين حدد معايير فشل المشروع ومنها عدم تلبية متطلبات أطراف المشروع وأصحاب المصلحة الذين يؤثر فيهم المشروع ويتأثرون به وهذا يدل ضمنيا على أن فشل المشروع هو عدم تلبية متطلبات كل من أهداف الكلفة والوقت والمواصفات وغيرها من الأهداف ذات العلاقة.

أما (النجار ، 2006 : 478) فقد استخدم مصطلح الانحراف حين حدد أنواعه وهي :

1. الانحرافات الزمنية : هي عدم إنجاز المشروع بالوقت المحدد لأسباب مختلفة .
2. الانحرافات الكمية : هي عدم إنجاز الكميات المطلوبة وفق ما هو مخطط .
3. الانحرافات النوعية : عدم تطابق المواصفات والشروط الفنية المطلوبة للأعمال المنفذة .

وقد ذكر (البصري وآخرون، 2012 : 3) مصطلح التلاؤ في الإشارة إلى تدني نسب الإنجاز فيأغلب المشاريع الاستثمارية لعام 2012 ضمن خطط إعادة الأعمار على صعيد الوزارات والمحافظات. ويرى الباحث إن استخدام مصطلح تلاؤ هو الأنسب والأعم والذى يعطي مؤشرًا عن تعثر المشروع في تحقيق أهدافه المخطط لها وبالتالي فإن الشمولية فيه هي السمة الغالبة على العكس من ما ذهب إليه البعض من الباحثين في استخدام مصطلحات جزئية في التعبير كالتأخير أو قاسية في الوصف كالفشل والتي تسبب إرباك لدى القارئ والباحث على حد سواء .

خامساً: الآثار السلبية لتلاؤ المشروع

تعد مشكلة التلاؤ في صناعة المشاريع الإنسانية ظاهرة عالمية لها أثار سلبية على كل من المالكين والمقاولين (Ahmed et. al., 2002 : 2) وللتلاؤ أثار عكسية على فاعلية المشروع ولا يقتصر تأثيره على الصناعة الإنسانية فقط، بل يمتد إلى مجمل الاقتصاد الوطني للبلد إذ تلعب الإنشاءات دوراً مهماً وكبيراً في تطور البنية التحتية للبلدان والتي أصبحت مقياساً لتطورها (Ismail et. al., 2013: 2). أن تصحيح التلاؤ الحاصل عن الانحراف في الموصفات والمتطلبات الخاصة بالمشاريع كلف أعادة العمل لتصحيح جودة التصميم والتنفيذ للمشاريع تكلف ما نسبته 12% من كلفة المشروع وأن كلف الانحرافات بسبب التصميم تشكل 80% من إجمالي الكلف الإضافية وذلك حسب ما جاء في دراسة قام بها الفريق المختص بمهام إدارة الجودة التابع لمعهد صناعة التشييد في أوستن بولاية تكساس، أما دراسة أعدتها مؤسسة بحوث البناء البريطانية بان عدم تحسين جودة التصميم والتنفيذ في مجال الإسكان مثلاً يؤدي إلى حاجة الوحدات السكنية المشتملة بالدراسة إلى صيانة جذرية وترميمات بكلفة تعادل ثلثي الكلفة الأصلية (خالد، 2005: 6). التلاؤ في تسليم المشروع للملك يعني عدم امكانية تشغيله والاستفادة منه أو استخدامه وعدم الانتفاع من استثماراته المالية أو الاجتماعية أو الخدمية، وبالمقابل فإن تلاؤ المشروع يسبب الخسائر المالية للمقاول نتيجة زيادة التكاليف غير المباشرة كال أجور والحراسة والإنارة وتكاليف تسريع العمل وغيرها ، إضافة لخسارة المقاول لسمعته في قطاع التشييد من خلال أدراجه في القائمة السوداء أو منعه من مزاولة مهنة المقاولات لمدة معينة وحسب التعليمات والقوانين النافذة (الهنداوي ، 2007 : 16) .

سادساً: أسباب تلاؤ المشاريع

تعود معظم أسباب تلاؤ المشاريع إلى أسباب داخلية وهي إما فنية أو أدارية وإلى أسباب خارجية مثل البيئة والطبيعة والظروف الاقتصادية والاجتماعية وكل ما يعرقل نجاح المشروع (الهنداوي ، 2007: 26) وقد صفت الكثير من الدراسات والأبحاث أسباب تلاؤ المشاريع إلى فئات أو مجموعات رئيسية فدراسة (Ismail et. al., 2013 : 4) صفت أسباب تلاؤ المشاريع تبعاً لدوره حياة المشروع ومراحله الأربع (التخطيط ودراسة الجدوى، التصميم والهندسة، الإنشاء أو التنفيذ، التشغيل والصيانة) وقد وجد أن نسبة 55% من الدراسات استنتجت إن أهم أسباب تلاؤ المشاريع تكون في مرحلة التنفيذ ونسبة 19% في مرحلة التصميم و 14% في مرحلة التشغيل والصيانة 12% في مرحلة التخطيط، أما (الهنداوي ، 2007 : 19) فقد صنف أسباب تلاؤ المشاريع إلى أسباب داخلية حسب العلاقة مع أطراف المشروع وأسباب خارجية تبعاً لسبب التلاؤ وعلى أربعة مجموعات (المقاول، المالك، الاستشاري، أسباب أخرى) وأستنتج إن العوامل المتعلقة برب العمل (المالك) هي أهم العوامل المسببة لتلاؤ المشاريع يليها العوامل المتعلقة بالمقاول ثم العوامل المتعلقة بالأنظمة الرسمية، أما (Hoai et. Al., 2008: 376) فأستنتج أن هناك خمسة عوامل رئيسية لتلاؤ المشاريع وهي (ضعف إدارة الموقع ، ضعف إدارة المشروع، الصعوبات المالية للمالك، الصعوبات المالية للمقاول ، تغيير التصميم)، كما صنف (Ramanathan et. Al., 2012: 50) أسباب تلاؤ المشاريع إلى

خمسة مجاميع أو فئات هي (المالك، المقاول، الاستشاري، المصمم، العاملين) فاستنتج الباحث أن التصنيف إلى فئات لأسباب التلاؤ له الأثر الواضح في تعقب وكشف جذور المسببات والذي يتبع معالجتها بفاعلية أكبر. ويرى الباحث أن تصنيف أسباب تلاؤ المشاريع حسب المسبب له الأثر الكبير في فهم أسباب التلاؤ وإمكانية تحليها وإيجاد الحلول الناجعة لها وبالتالي فإن تصنيف أسباب التلاؤ حسب العلاقة مع أطراف المشروع وأسباب الأخرى يضعها في أربع فئات .

سابعاً: مفهوم الجودة :Quality

لقد جرت محاولات عديدة لتقديم تعريف لمفهوم الجودة وكل تعريف ركز على سمة معينة إلا إن هناك تعاريف فرضت نفسها على الفكر الإداري وذلك لموضوعية ودقة تعبيرها ومنها (جودة ، 2009 : 19) :

1. مدى ملائمة المنتج للاستعمال (J. M. Juran, 1993).
 2. مدى المطابقة مع المتطلبات (P. B. Crosby , 1992).
 3. هي ناتج تفاعل خصائص نشاطات التسويق والهندسة الصناعية والصيانة والذي بدوره يمكن من تلبية حاجات الزبون ورغباته (A. V. Feignbaum , 1991).
- أما (الجبوري ، 2008 : 17) فقد عرفها بأنها " أداء العمل الصحيح على نحو صحيح ومن المرة الأولى والاستمرار في ذلك النهج ". وقد أشار (النجار وجoad ، 2012 : 33) إلى مجموعة من تعاريف الجودة منها:
1. تعريف إيشكاوا Ishikawa: هي درجة وفاء المنتوج لاحتياجات المستهلك عند استخدامه .
 2. تعريف ديمونج Deming : هي التوافق مع احتياجات المستهلك ومتطلباته .
 3. تعريف المنظمة الأوربية لضبط الجودة EOQC : هي مجموعة خصائص وصفات تجعل المنتوج قادر على الإيفاء باحتياجات ورغبات الزبائن بالاعتماد على جودة التصميم وجودة المطابقة بشكل أساسي.
- إن مفهوم الجودة قديم يقدم الصناعة نفسها حيث مر وتطور بمراحل عديدة هي :

1. الفحص أو التفتيش (Inspection) : هو نظام جودة استخدم بدايات القرن العشرين لاكتشاف الأخطاء الناجمة عن عدم مطابقة المنتوج للمواصفات الفنية الموضوعة (Besterfield, 2009: 4).
2. ضبط الجودة (Quality Control) : هي العملية التي تصاحب عمليات التأكيد من إن المنتج قد حقق الشروط المطلوبة ، ويمكن تعريف ضبط الجودة على إنها طريقة الفحص الذي يجري تنفيذه أثناء تنفيذ العملية الإنتاجية أو الخدمية وفي نهايتها بغرض التأكيد من إن المنتج قد حقق الشروط المطلوبة.
3. ضمان الجودة (Quality Assurance) : هي جميع الإجراءات المخطططة والمنهجية الازمة لإعطاء الثقة بأن السلعة أو الخدمة المؤداة سوف تستوفي متطلبات الجودة ، وركزت هذه المرحلة على توجيه جميع الجهود في المنظمة للمشاركة في تخطيط ومراقبة الجودة للوقاية من حدوث الأخطاء منذ البداية بالتركيز على متطلبات الزبون (Wadsworth, et. Al, 2002: 8).

4. إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management) : نظام شامل للقيادة والتشغيل يعتمد على مشاركة جميع العاملين في تحقيق أهداف المنظمة ويهدف إلى التحسين المستمر للجودة والأداء على

المدى البعيد، وتعد من المفاهيم الحديثة في الإدارة التي يمكن أن تتبناها المنظمة من أجل الوصول إلى أفضل أداء ممكن وذلك عن طريق التأكد من أن متطلبات الزبون قد تم تحقيقها بالطريقة التي تضمن تحقيق أهداف المنظمة (Greg , et. Al , 1994 : 56).

ثامناً: أدوات ضبط الجودة التقليدية

نظراً للأهمية الكبيرة لمفهوم الجودة في المنظمات الصناعية والخدمية فقد ظهرت الحاجة لمعرفة آلية القياس والأساليب الإحصائية الممكن استخدامها لقياس وضبط الجودة وذلك لضمان مطابقة السلعة أو الخدمة للمتطلبات أو المواصفات المطلوبة فضلاً عن مساعدة أصحاب القرار في عملية اتخاذ القرارات الخاصة بتطوير وتحسين عمليات الإنتاج أو الخدمة المقدمة إلى الزبون (النعيمي وأخرون ، 2009 : 109) ، وتشير العديد من الأديبيات إلى وجود سبعة أدوات تستخدم لضبط الجودة والتي تسمى بالأدوات التقليدية وكما موضح في الشكل (2) ويتم تطبيقها في مختلف مجالات الخدمات والصناعة. يعتمد نجاح حل مشكلة الجودة على مدى التشخيص الصحيح للمشكلة ، وإستخدام الأداة المناسبة اعتماداً على طبيعة المشكلة (عيشوني ، 2010 : 10) وهذه الأدوات هي :

1- قوائم الفحص Check Sheets : هي قوائم تستخدم لغرض جمع وتصنيف البيانات بصورة سهلة الإستخدام ومرتبة بطريقة واضحة للتحليل ذاتياً. وأشار (جودة ، 2009 : 265) إلى إن قوائم الفحص تمكن المسؤولين من ترتيب وتنظيم البيانات حول العيوب أو الأخطاء الموجودة في المنتوج أو في العمليات والأسباب المؤدية لهذه العيوب وبما يساعد في دراسة وتحليل هذه البيانات لترتيب المشكلات حسب الأهمية النسبية لهذه المشكلات، وبهذا فهي تساعد في تحليلها مما يساهم بدرجة كبيرة في تنفيذ مشاريع التحسين المستمر في المنظمات، أما (الجبوري ، 2008 : 282) فعرفها بأنها " صيغة لتسجيل تكرارية تحقق خدمة محددة أو خصائص منتج ترتبط بالأداء، وتستخدم لتحديد مشكلات الجودة وتمكن المستخدم من تسجيل البيانات وتنظيمها بطريقة تسمح بالتجميع والتحليل "، وتمثل إطاراً يستخدم لتسجيل تكرار ظهور خصائص معينة للسلعة أو الخدمة ترتبط بالجودة "، ويمكن تقسيم قوائم الفحص إلى نوعين كمية ووصفية (النجار وجاد، 2012 : 129) .

2- مخطط باريتو Pareto Diagram : هو رسم بياني متكون من التكرارات (المحور العمودي) والمشاكل أو الأسباب (المحور السيني)، تم اعتماده بعد الحرب العالمية الثانية وسمي نسبة إلى عالم الاقتصاد الإيطالي الشهير " باريتو " وهو يظهر مجموعة أسباب توضح القلة المؤثرة من العوامل والكثرة قليلة التأثير للأسباب والانحرافات المؤثرة في الجودة ، وعادة ما تؤخذ القلة المؤثرة التي تمثل نسبة 80% من نسبة التأثير ويتم تشخيص أسبابها وتحليلها ليتم معالجتها على نحو واضح (الجبوري ، 2008 : 281)، أطلق على قانون باريتو قاعدة (80 / 20) والذي انتشرت تطبيقاته على الأنشطة الإدارية وقد ثبت في ما بعد إن 80% من المشاكل في المنظمات تعود أسبابها إلى 20% من العوامل، وبالتركيز على هذه (القلة المؤثرة) يمكن

المديرون من معالجة 80% من المشاكل ، وبهذه العملية يتم تشخيص المشاكل المتعلقة بالجودة وأسبابها وأنواعها وترتيبها وفقاً لأهميتها وبالتالي يمكن المدراء أو المختصون من التركيز على الأنشطة التي تحتاج إلى تحسين والتي تؤثر على عملية الإنتاج أو تقديم الخدمة (الطائي وآخرون، 2009: 151) ولهذه القاعدة مجموعة من الفوائد هي (Evans, et. Al, 2003: 102) :

- أولاً) تحديد أولويات وأنواع مصادر المشكلات .

ثانياً) يفصل ويشخص القلة المؤثرة من الكثرة غير المؤثرة ويحدد اتجاهات التحسين .

ثالثاً) غالباً ما يستخدم لتحليل البيانات التي تم جمعها بواسطة قوائم الفحص .

3 - مخطط السبب والنتيجة (Cause and Effect Diagram) :

عرفه (Evans, Lindsay, 2011: 569) بأنه "طريقة رسم بسيطة لتقديم سلسلة من الأسباب والنتائج وربط الأسباب وتنظيمها بعلاقة مع المتغير"، ويسمى أيضاً مخطط إيشكاوا أو مخطط عظم السمكة أو مخطط السبب – الآخر، يهدف مخطط السبب والنتيجة إلى توضيح الأسباب المحتملة للمشكلة واستنباط تفاصيلها ويعتمد على فكرة بسيطة تشبه في مراحلها طريقة تناسق عظام السمكة وأن كل سهم من الأسهم يعبر عن أحد مصادر العيوب أو الانحراف عن المواصفات في عملية الإنتاج سواء كان مسبباً رئيسياً أو ثانوياً أي تحديد المسبيبات ومسبيبات المسبيبات وهكذا، ويعود مخطط السبب والنتيجة من أكثر أدوات ضبط الجودة قيمة لإمكانية الاستفادة منه في مستويات أدارية وموقع عمل مختلفة أبداً من العمال إلى فريق حلقات الجودة مروراً بفرق الصيانة الموجودة في المنظمة الصناعية (جودة ، 2009 : 271) .

4- مخطط التدفق Flow Charts: وهو أسلوب يوفر بيانات واضحة ودقيقة لغرض حل المشكلات عن طريق تحديد أداء العمليات وتحليل خطواتها وذلك لتحديد عدة أهداف أهمها وضوح تسلسل وتابع خطوات العمليات وتوحيد طرق العمل والمساعدة على تحديد النشاطات التي هي بحاجة إلى التحسين المستمرة (جودة ، 2009 : 269) .

5- مخطط الانتشار (مخطط التبعثر) Scatter Diagram: وهو مخطط يوضح العلاقة السببية بين متغيرين وذلك بهدف تكوين فكرة أولية عن هذه العلاقة وتوضيح أشكال الانتشار للعلاقة بين متغيرين، ويصف (الجوري ، 2008 : 279) مخطط الانتشار بالمساعد للمحللين في تشخيص السبب والنتيجة بين النتائج والأنشطة التي حققتها أي أنها أداة مفيدة في تشخيص فيما إذا كان السبب الشخص مؤثراً فعلاً في الجودة .

6- مخططات الضبط Control Charts: تمثل العمود الفقري والأساس الرئيسي للمراقبة الإحصائية للعمليات بحيث يتم من خلالها إجراء تحليل إحصائي مستمر للتغيرات في العملية بهدف مراقبة وضبط جودة السلعة أو الخدمة وتحسين أداء العملية ، يستخدم مخطط الضبط كوسيلة لاتخاذ القرار المناسب بشأن سير العملية الإنتاجية في مرحلة إنتاج معينة وفق المسار المحدد لها (عيشوني ، 2010 : 5) .

7- المدرج التكراري Histogram: هي وسيلة لعرض البيانات للتوزيعات التكرارية بقصد التعرف على الشكل العام لهذه التوزيعات من الناحية الإحصائية واتخاذ القرارات فيما إذا كانت العملية الإنتاجية تحت السيطرة أو لا

(عيشوني ، 2010 : 3) ، أما (Evans, 2011: 151) فيعتبرها تمثيلاً بيانياً للتغير في فنّة البيانات ويوضح تكرار مشاهدات قيمة معينة تقع في مجموعة محددة .

تاسعاً: أدوات ضبط الجودة الحديثة

نشرت لجنة اتحاد العلماء والمهندسين اليابانيين (JUSE) نشرت لجنة اتحاد العلماء والمهندسين اليابانيين (JUSE) أدوات ضبط الجودة السبعة الحديثة والتي هي مكملة لأدوات ضبط الجودة التقليدية ، وهي تشجع الإبداع ونقل المعلومات والتخطيط وقد تم تطوير هذه الأدوات لتسمى بأدوات الإدارة والتخطيط (Management and Planning) ، تستخدم هذه الأدوات لتحليل المشاكل المرتبطة بالبيانات والقرارات الصعبة والحالات المعقدة (النجار وجاد، 2012 : 257) ، ويشير (Evans, 2011: 215) إلى أهمية استخدام هذه الأدوات السبعة في تناول مشاكل تقليدية تواجهه المدراء والتي يراد تنظيم هذه المشاكل غير المنظمة والمهيكلة ، وعمل خطط إستراتيجية ، وتنظيم ورقابة المشاريع الكبيرة والمعقدة ، وقد ساعدت هذه الأدوات السبعة المدراء في التخطيط وتحسين الجودة. وهذه الأدوات هي (www.affinitymc.com) :

1 - مخطط العلاقة (The Affinity Diagram)

وهو أسلوب لتجمیع أكبر عدد من الأفكار ، والآراء ، والحقائق المرتبطة بمشكلة معينة ، أو موضوع معین وذلك من خلال تنظيم وغربلة المعلومات وتصنيفها بشكل متفق عليه (Evans, 2011: 215) وهو أحد الأدوات الإدارية المستخدمة لتبادل الأفكار بين الفريق حول الأسباب الجذرية وحلول المشاكل (www.affinitymc.com)

2 - مخطط العلاقة المتداخلة (The Inter- Relationship Digraph)

هي أداة تحليل تسمح للفريق بتحديد واستكشاف العلاقات ذات الصلة للحالات الحرجة والمتراقبة وكذلك تحديد جذور وأسباب المشكلة (www.web2.concordia.ca) ، تهدف أداة مخطط العلاقة المتداخلة السماح بالتفكير الجانبي بدلاً من التفكير الخطي من خلالأخذ مسبب مركزي للمشكلة وتمثيل الروابط المنطقية والتتابعية مع أكثر من مسبب ثانوي 11 يركز أيضاً على الصلات ما بين هذه الأسباب الفرعية وتدخلاتها مع الأسباب الرئيسية (Evans, 2011: 216).

3 - مخطط الشجرة (The Tree Diagram)

مخطط الشجرة يرسم لتطوير النجاح الاستراتيجي بمعنى تحقيق الأهداف أو الغايات أو النتائج بشكل نظامي ومنطقي، وإنشاء هذا المخطط ينتج مسارات خاصة لحل المشاكل (Amjad , 2002 : 8) ، ويركز (Evans, 2011: 217) على أهمية تحديد المشكلة بكامل أبعادها وبكل وضوح ليتمكن الفريق المختص من وضع الخطوات الازمة لحل المشكلة.

4 - المخطط الوصفي (Prioritization Matrices)

: وهو أداة تخطيطية لتشخيص المسبيبات الحقيقة لمشكلة ما ومنع حدوثها وتكرارها مستقبلاً ، ويعرض العلاقة بين أكثر من مجموعة من الأسباب على شكل

مجاميع من المعلومات وبالتالي تشخيص العلاقات فيما بينها من ناحية القوة والأدوار التي يلعبها المسبب (النجار وجود، 2012: 264).

5 - المخطط السهمي أو شبكات الأعمال (The Activity Network Diagram) : لسنوات عديدة أستخدم هذا المخطط من قبل مخططو الإنشاءات في صورة مخططات المسار الحرج CPM والبرمجة الشبكية بإستخدام أسلوب بيرت PERT وكانت من ضمن مقررات التعليم في الأساليب الكمية، وإدارة العمليات، ومقررات الهندسة في الولايات المتحدة وغيرها من الدول فكان استخدامها حكراً على الخبراء التقنيين، وبإضافة هذه الأداة إلى أدوات ضبط الجودة السبعة الحديثة أصبحت متاحة على نطاق أوسع للمدراء والعاملين غير التقنيين (Evans, 2011: 221).

6 - مخطط برنامج قرار العملية (The Process Decision Program Chart) : عرفها (اللوسي ، 2004 : 78) بأنها أداة لتخطيط النشاطات غير المتوقعة، إذ تبدأ بتسجيل الخطوات للأنشطة بالتفصيل ثم تقوم بتسجيل كل ما يمكن أن يفشل في كل خطوة من خطوات العملية الإنتاجية، وأخيراً تسجل الإجراءات المضادة للأشياء التي يمكن أن تفشل وأحياناً ترسم في شكل مخطط التدفق وفي أحياناً أخرى ترتب كمخطط شجري عددي.

7 - مخطط تحليل بيانات المصفوفة (The Matrix Diagram) : إن تحليل بيانات المصفوفة هو أسلوب تحليل متعدد المتغيرات ويسمى "تحليل المكون الرئيسي"، ويستخدم أسلوب إحصائي قوي هو الأسلوب العامل (factor analysis) وتحمل هذه الطريقة الكثير من الشبه مع مصفوفات القرار، وترتبط البيانات الواردة من مخطط المصفوفة لإيجاد مؤشرات عامة أكثر والتي من شأنها أن تعطي وضوح لكمية كبيرة من المعلومات المتشابكة والمعقدة هذا وسوف تساعدنا على تصور صحيح والحصول على نظرة ثاقبة في المواقف (Evans, 2011: 219).

عاشرًا: أدوات أخرى للجودة

تم التطرق في الفقرات السابقة إلى أدوات الجودة التقليدية والحديثة إلا إن هناك بعض أدوات الجودة منها ما هو معروف ومتداول والبعض الآخر جاء من ممارسات بعض الشركات أو من المهتمين بالجودة ومن هذه الأدوات (الطائي، فتادة، 2008 : 319) :

1. العصف الذهني (Brainstorming) : تعد من أدوات تطبيق الجودة وتعتمد هذه الأداة بشكل أساسي على الأفكار الإبداعية لفرق تحسين الجودة ، وقد أثبتت التجارب أن العصف الذهني يولد أفكار تعادل ثلاثة أضعاف ما يولد الفرد إذا عمل بمفرده ، إذ إن أعضاء الفريق يغذي بعضهم بعضاً بالأفكار كما إن النتائج عادة ما تكون مزيجاً من أفكار العديد من المشاركين (توفيق ، 2008 : 328).

2. تحليل تأثير الحل (Solution Effect Analysis) : هي أداة تفكير منطقي تسهل تحليل الآثار المترتبة على تنفيذ الحل لمشكلة معينة وهي مشابهة لأداة مخطط الأثر – النتيجة ألا إنها تركز على الآثار المحتملة لتنفيذ قرارات الحل للمشكلة (Kanji , Asher , 1998 : 113).

المبحث الثالث : تشخيص أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية :

ينقسم هذا المبحث إلى قسمين هما :

✓ تشخيص أسباب التلاؤ بإستخدام قائمة الفحص (Check List) الكمية .

✓ تشخيص أسباب التلاؤ بإستخدام الاستمار الاستطلاعية .

أولاً : تشخيص أسباب التلاؤ بإستخدام قائمة الفحص الكمية :

تم إستخدام أداة قائمة الفحص الكمية لتشخيص أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية من خلال إستخدام أسلوب المعايشة الميدانية والاطلاع على الوثائق والسجلات الرسمية الخاصة بمجتمع البحث وتم تثبيت جميع البيانات الالزامية لتشخيص الأسباب التي أدت إلى تلاؤ المشاريع الخدمية في مديرية بلدية الهندية وذلك من خلال إستخدام قائمة فحص العناصر المعيبة والتي يتم من خلالها تشخيص أسباب التلاؤ بالإضافة إلى تكرار المسبب، وقد تم معاينة السجلات والوثائق الرسمية لعينة البحث والبالغة (43) مشروع منجز موزعة على سنوات مختلفة من 2004 ولغاية 2012 كما موضح في جدول (1) إذ أعتمد الباحث أسلوب العينة القصدية للتركيز على الأسباب الحقيقية لتلاؤ المشاريع من خلالأخذ عينة بحث متجانسة في جميع مراحل دورة حياتها والتي تمثل الحالة الطبيعية في أعداد وتنفيذ وتسليم هذه المشاريع لتكون نتائج التشخيص والتحليل حقيقة تعبر عن واقعية المشاريع الخدمية في قطاع البلديات وما تواجهه من صعوبات ومشاكل.

جدول (1) قائمة فحص أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية

التاريخ : 25 / 1 / 2015

العدد الكلى : 91 مشروع خدمي

أسم الفاحص : قدير أحمد عبد

النوع : مشاريع إنشائية خدمية

العدد المفحوص : 43 مشروع خدمي

القسم : المشاريع

أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية													العنوان	نوع المشروع	السنة	المدة التنفيذية	المدة المخططة	مدة التقادم	الكلية	التلاؤ بالوقت/ يوم	المواد	الأسباب الخارجية			
الأسباب الخارجية	توفر المواد	الفحوصات المختبرية	الخبرة الفنية للمصممين	مشاريع الآخرين	التعارضات مع مشاريع الإدارية	غياب البرمجة	أوامر التغيير	ضعف أعداد الكشوفات	الثانويين	المقاولين	الكافأة الإدارية	الكافأة المالية													
25		19		40	35		45	60	20	20	145	409	589	180	2004	تبليط عدة شوارع في قضاء الهندية / المرحلة الأولى	1								
	30	22		48								40	140	320	180	2005	تبليط شارع في حي الدائمة	2							
		9			20	40							69	159	90	2005	إكساء شارع الجمعية المحاذية لجدول الكفل	3							
				20								19		39	219	180	2006	إكساء شارع في حي المصطفى	4						
		7		18									25	145	120	2006	تطوير شارع الكورنيش	5							
												17	40	57	237	180	2006	تطوير الشارع العام من جسر الهندية إلى قنطرة الكفل	6						
		10		20			12						42	192	150	2006	تبليط ثلاثة شوارع في حي الجمعية	7							
		30		25			35		30	25	65	210	390	180	2007	تطوير حي المتنى	8								
							26					50	76	226	150	2007	تبليط شارع في حي الطنبى	9							
		22		30			40					40	132	312	180	2007	تطوير حي الزهراء	10							
				25			19					20	64	244	180	2007	تطوير حي الشهداء	11							
		20		45			25					30	90	210	390	180	2007	تطوير حي الجمعية	12						
		12					22							34	184	150	2007	تطبيق أزقة في مركز القضاء	13						

					40	14				54	234	180	2007	تطوير مدخل الهندية جهة كربلاء	14		
			20						12	32	182	150	2007	تبليط ثلاثة شوارع في حي الزهراء	15		
		20		14					35	69	249	180	2007	تبليط الشارع الرئيسي في حي الجمعية	16		
		29		70		40			20	30	189	369	180	2007	تطوير حي المصطفى	17	
20	30	25		60	25		40			120	320	500	180	2007	تطوير مدخل الهندية جهة بابل	18	
		20							25	60	105	285	180	2008	مشروع تطوير الشارع العام لمراكز الدفاع المدني	19	
		20		65		40	60			20	240	420	180	2008	تبليط الشارع المحيط في حي المثنى	20	
		19			60	30	45			30	184	274	90	2008	تأهيل حديقة الفرات	21	
		20					25			50	95	215	120	2008	تأهيل سلام كورنيش الهندية	22	
		10		24							34	214	180	2008	إنشاء عشرة جسور للمشاة في قضاء الهندية	23	
		11					20			25	56	236	180	2009	عرض الشارع العام جهة بابل	24	
			25			23					48	208	160	2009	عرض شارع ابو هاشم	25	
			20			18					38	308	270	2009	تطوير سوق الهندية الكبير	26	
		25		55		20	15				115	295	180	2009	نصب اعمدة إنارة وأشجار ضوئية في مركز القضاء	27	
15	25					50	65		40	80	275	595	320	2009	إنشاء متنزه الهندية العائلي	28	
20		20		25	50		60	35	20	25		255	435	180	(1303 / 4)	تأهيل حديقة حي الحسين	29
20		20			45				25	30	60	200	380	180	2009	(295 / 4) تاهيل حديقة حي الحسين	30
		30		90		40				25	185	550	365	2009	تطوير شارع 40	31	
		10		20							30	90	60	2010	أكساء شارع متفرقة في مركز قضاء الهندية	32	
		20		28		30					78	258	180	2010	إنشاء شارع الإياب في حي الجمعية	33	

		19						25	20	20	40	124	444	320	2010	إنشاء شارع الإياب في هي المتنى	34
								12		20		32	77	45	2010	أعداد تصاميم سوق الهندية المرحلة 2	35
		10					15			20		45	195	150	2010	تطوير حديقة هي الضباط	36
		15					30	11				56	176	120	2010	تطوير حديقة هي الشهداء	37
				20			35	25				80	205	125	2010	تطوير حديقة هي الجمعية	38
		25		30			45	35		20		155	275	120	2010	تأهيل حديقة الدائنية	39
										30	20	50	120	70	2010	أعداد تصاميم متزه شريط هي الشهداء	40
30			40					60				130	290	160	2011	دفن شوارع هي الحسين	41
								10				20	30	75	45	تصسيم قاعة مناسبات في القضاء	42
		20					15				30	65	185	120	2012	إنشاء متزه مقابل مركز شباب الهندية	43
130	105	534	40	823	231	140	747	503	115	361	1147	4876				المجموع الكلى	
6	4	28	2	22	8	3	24	15	5	15	24					تكرار الأسباب	
%4	%2	%18	%1	%14	%6	%2	%15	%10	%3	%10	%15					نسبة تكرار السبب إلى مجموع تكرارات الأسباب	
%13	%9	%65	%4	%51	%18	%7	%56	%34	%11	%34	%56					نسبة التكرار إلى المشاريع	
%2	%2	%11	%1	%17	%4	%3	%16	%11	%2	%7	%24					وزن الأسباب (مجموع أيام التأكيد للسبب / التأكيد الكلي)	

المصدر / من أعداد الباحث بالاعتماد على السجلات والوثائق الرسمية لعينة البحث

من خلال قائمة فحص أسباب التلاؤ الخاصة بالمشاريع المتأكلة البالغ عددها 43 مشروع تبين إن أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية توزعت على 12 سبب رئيسي هي (الكفاءة المالية للمقاول، الكفاءة الإدارية للمقاول، المقاولين الثانويين، ضعف إعداد الكشوفات، أوامر التغيير، غياب البرمجة أو البرمجة المتغيرة، البيروقراطية الإدارية ، التعارضات مع المشاريع الأخرى، الخبرة الفنية للمصممين، الفحوصات المختبرية، توفر المواد الأولية ، الأسباب الخارجية).

1 . تحليل النتائج بأسلوب إحصائي :

تم استخدام برنامج SPSS الإحصائي النسخة 20 لتشخيص أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية وتكرار الأسباب ونسبها التراكمية والجهة المسؤولة للتلاؤ فكانت النتائج كما موضح في الجدول (2)

جدول (2) تكرار مسببات تلاؤ المشاريع الخدمية ونسبها التراكمية

	التكرار	نسبة التكرار إلى مجموع التكرارات	النسبة التراكمية	المسبب للتلاؤ
الفحوصات المختبرية	28	18%	18%	الاستشاري
	24	15%	33%	المالك
	24	15%	48%	المقاول
	22	14%	62%	المالك
	15	10%	72%	الاستشاري
	15	10%	82%	المقاول
	8	6%	88%	المالك
	6	4%	92%	أخرى
	5	3%	95%	المقاول
	4	2%	97%	أخرى
غياب البرمجة أو البرمجة المتغيرة	3	2%	99%	المالك
الخبرة الفنية للمصممين	2	1%	100%	الاستشاري
	156	100%		

المصدر / من أعداد الباحث بالاعتماد على النتائج من برنامج SPSS
2. تمثيل النتائج باستخدام طريقة (A B C) ومخطط باريتو :

اختلفت نسب وتكرار كل سبب من أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية باختلاف المشروع في عينة البحث فوجد الباحث إن أكثر الأسباب تكرارا هي (الفحوصات المختبرية، الكفاءة المالية للمقاول، أوامر التغيير، التعارضات مع المشاريع الأخرى) ومن حساب وزن كل مسبب يمكن تشخيص المسبب الحقيقي والأكثر أهمية والأقرب للواقع والأفضل في وضع الحلول الناجعة لأصل المشكلة وذلك عن طريق استخدام المعادلة التالية :

$$\text{وزن المسبب} = \frac{\text{مجموع تكرار أيام التلاؤ}}{\text{أيام التلاؤ الكلي}} \times 100 \quad (1)$$

- مجموع تكرار أيام التلاؤ : هي عبارة عن حاصل جمع أيام تلاؤ المشاريع عينة البحث لسبب معين .
 - أيام التلاؤ الكلي : هي عبارة عن حاصل جمع أيام تلاؤ المشاريع عينة البحث بشكل كلي .
- فعدن تطبيق المعادلة على السبب (الكفاءة المالية للمقاول) للحصول على وزنه (على سبيل المثال) فيكون كالتالي :

$$\%24 = \frac{100 \times 4876}{1147}$$

وزن السبب (الكفاءة المالية للمقاول) = وهكذا بالنسبة لباقي الأوزان كما في الجدول (3) .

جدول (3) أوزان مسببات تلاؤ المشاريع الخدمية ونسبها التراكمية

المسبب للتلاؤ	النسبة التراكمية	وزن السبب	أيام التلاؤ	السبب
المقاول	24%	24%	1147	الكفاءة المالية للمقاول
المالك	41%	17%	823	التعارضات مع المشاريع الأخرى
المالك	57%	16%	747	أوامر التغيير
الاستشاري	68%	11%	534	الفحوصات المختبرية
الاستشاري	79%	11%	503	ضعف إعداد الكشوفات
المقاول	86%	7%	361	الكفاءة الإدارية للمقاول
المالك	90%	4%	231	البيروقراطية الإدارية
المالك	93%	3%	140	غياب البرمجة أو البرمجة المتفائلة
أخرى	95%	2%	130	الأسباب الخارجية
المقاول	97%	2%	115	المقاولين الثانويين
أخرى	99%	2%	105	توفر المواد الأولية
الاستشاري	100%	1%	40	الخبرة الفنية للمصممين
		100%	4876	

المصدر / من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS

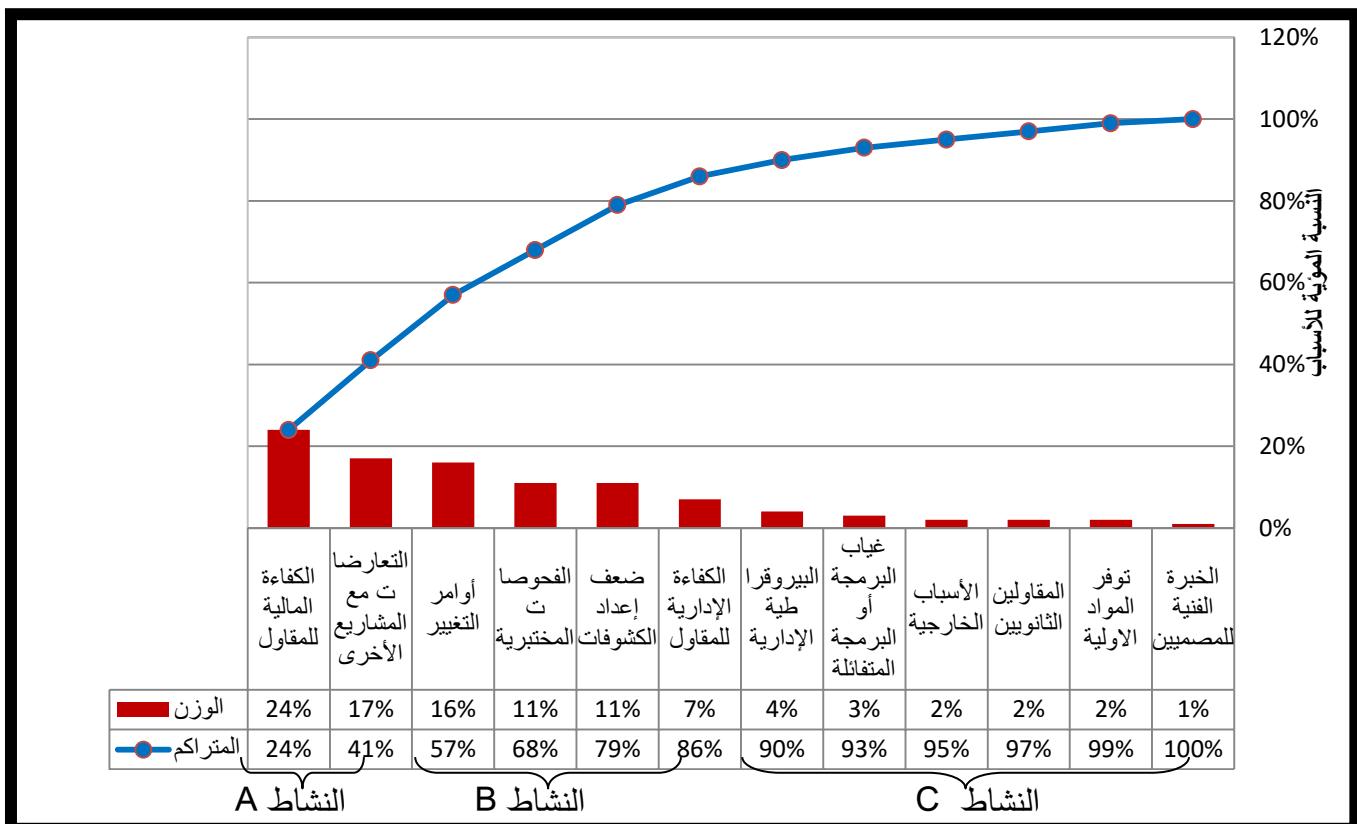
وقد أن أكثر الأسباب أهمية بعد اعتماد أوزان الأسباب الناتجة من تطبيق المعادلة آنفا هي (الكفاءة المالية للمقاول ، التعارضات مع المشاريع الأخرى) وبأوزان مئوية (%17 ، %24) على التوالي وهي بهذه الأوزان تمثل النشاط A الواجب معالجته لمسؤوليته عن 41% من تلاؤ المشاريع الخدمية .

عند استخدام طريقة (A B C) للتوزيع فنجد أن أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية توزعت على الأنشطة الثلاثة

بالشكل التالي :

✓ النشاط (A) وتضمن كل من الأسباب (ضعف الكفاءة المالية للمقاولين ، ضعف إعداد الكشوفات التخمينية) وبنسبة تأثير 41% أما نسبتها من أصل الأسباب فهي (12 / 2) وتساوي 17% من الأسباب المؤدية لتلاؤ المشاريع الخدمية .

- ✓ النشاط (B) ويشمل كل من الأسباب (أوامر التغيير، الفحوصات المختبرية، ضعف إعداد الكشوفات، الكفاءة الإدارية للمقاول) وبنسبة تأثير 45% أما نسبتها من أصل الأسباب فهي (12 / 4) وتساوي 33% من الأسباب المؤدية لتلاؤ المشاريع الخدمية .
- ✓ النشاط (C) وتضمن كل من الأسباب (البيروقراطية الإدارية، غياب البرمجة أو البرمجة المتغيرة، الأسباب الخارجية، المقاولين الثانويين، الخبرة الفنية للمصممين) وبنسبة تأثير 14% أما نسبتها من أصل الأسباب فهي (6 / 12) وتساوي 50% من الأسباب المؤدية لتلاؤ المشاريع الخدمية .
- وبالتالي يمكن رسم مخطط باريتو كما في الشكل (3) وحسب المعطيات الجديدة التي تعتمد على وزن المسبب لتلاؤ المشاريع الخدمية .



شكل (3) مخطط باريتو بالاعتماد على وزن المسبب

المصدر / من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS

وخلصة ما تقدم وجد أنه بالإمكان زيادة دقة وواقعية تطبيق مخطط باريتو عن طريق دمجه بطريقة (A) حيث أن أكثر الأسباب تكرارا لا يعني بالضرورة الأكثر تأثيرا على تلاؤ المشروع وهذا ما وجده الباحث عندأخذ المسبب الأكثر تكرارا (الفحوصات المختبرية) وبعد حساب تأثير وزن هذا المسبب وجدناه أقل تأثيرا من باقي الأسباب ، أي إن كل يوم تلاؤ بالمشاريع الخدمية يؤدي إلى زيادة كلف المشروع غير المباشرة وبالتالي فإنه عند تحديد أوزان الأنشطة المسببة للتلاؤ يظهر واضحًا الأنشطة الأكثر تأثيرا على زيادة كلف المشروع وبالتالي زيادة تلاؤه ، وسيتم التركيز عند تحليل أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية على النشاط (A) باعتباره الأهم والأكثر تأثيرا على تلاؤ المشاريع الخدمية.

ثانياً : تشخيص أسباب التلاؤ بـاستخدام الاستماره الاستطلاعية :

بغية الإستزادة في التحقق من النتائج السابقة والتي تم التوصل لها اعتماداً على السجلات الخاصة بالمشاريع عينة البحث ولدور المختصين بإدارة المشاريع وخبرتهم المتراكمة فقد تم إعداد إستماره الاستطلاع لبيان أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية وجرى تحكيمها وتوزيعها على المختصين وكما أشير إليها بالمنهجية، إذ تم استخدام الاستماره استطلاعية لبيان أسباب التلاؤ من وجهة نظر عينة البحث البشرية والتي تمثل التسلسل الظبقي في عملية إعداد وتدقيق الكشوفات التخمينية وبالتالي إعلانها وأحالتها ومن ثم تنفيذها والإشراف على التنفيذ وصولاً لمرحلة الاستلام النهائي للمشروع، إذ تم استخدام العينة العشوائية الطبقية فتم تقسيم مجتمع البحث لثلاثة طبقات وبأجمالي العينة المبحوثة البالغة 70 مهندس، استخدم الباحث لهذا الغرض أسلوب الإحدى عشرة رتبة، الذي يعد من أكفاء الأساليب وأحدثها، إذ يتوزع من أعلى وزن له الذي أعطي (10) درجة لتمثل حقل الإجابة (أتفق بنسبة 100 %) إلى أوطأ وزن له الذي أعطي (صفر) درجة لتمثل حقل الإجابة (أتفق بنسبة صفر % أي عدم الإتفاق تماماً)، وبينهما تسعه أوزان أخرى هي (9، 8، 7، 6، 5، 4، 3، 2، 1) لتمثل حقول الإجابات الأخرى أتفق بنسبة (90، 80، 70، 60، 50، 40، 30، 20، 10 %) على التوالي.

1 . وصف نتائج عينة البحث وتحليل آراء وإستجابات عينة المبحوثين :

أ- وصف عينة البحث :

يستعرض الباحث وصف العينة وفق ما جاء بالاستماره الاستطلاعية، وكما يأتي :

- ❖ توزيع عينة البحث وفق الجنس: تم توزيع العينة إلى فتئين (ذكور وإناث)، إن غالبية أفراد عينة البحث هم من الذكور إذ بلغ عددهم (53) مهندس وبنسبة (75.7 %)، فيما بلغ عدد الإناث (17) مهندسة بنسبة (24.3 %) من مجموع العينة البالغة (70) مهندس ومهندسة، وهذا يتناسب مع ما متعارف عليه من صعوبة مهنة الهندسة وتوجه الذكور دون الإناث في العمل بهذه المهنة .

- ❖ توزيع عينة البحث وفق العمر: تم توزيع العينة إلى ستة فئات، وجدنا إن الفئة (25 – 30) كان عددهم (8) وبنسبة (11.4 %)، في حين الفئة (31 – 35) كان عددهم (21) وبنسبة (30 %)، وضمن الفئة (36 – 40) كان عددهم (20) وبنسبة (28.6 %)، من هذه الفئات نلاحظ أنه توجد جدوى من الإستثمار بالمورد البشري على المستوى البعيد لما يتمتع به من روح الشباب والقابلية على التعلم، أما الفئة (41 – 45) بلغ عددهم (9) وبنسبة (12.9 %)، والفئة (46 – 50) كان عددهم (5) وبنسبة (7.1 %)، وأخيراً الفئة (أكبر من 50) كان عدد المهندسين (7) وبنسبة (10 %).

- ❖ توزيع عينة البحث وفق التحصيل الدراسي: لقد تم توزيع العينة إلى أربعة فئات، فنلاحظ إن أصحاب شهادة البكالوريوس كان عددهم الأكبر بلغ (56) وبنسبة (80 %)، أما أصحاب شهادة الدبلوم العالي فكان عددهم (4) وبنسبة (5.7 %)، وكان أصحاب شهادة الماجستير عددهم (9) وبنسبة (12.9 %)، أما أصحاب

شهادة الدكتوراه فكان عددهم (1) وبنسبة (1.4 %)، وهذا يدل على حاجة مجتمع البحث إلى إعتماد آلية وبرنامج لتعويض النقص الشديد في الشهادات العليا وتشجيع العاملين على ذلك.

❖ توزيع عينة البحث وفق سنوات الخدمة: توزعت عينة البحث إلى خمسة فئات حسب سنوات الخدمة في الوظيفة ، فكانت الفئة الأقل من 5 سنوات بعد (6) وبنسبة (8.6 %)، والفئة (5 – 10) كان عددهم (19) وبنسبة (27.1 %)، وكانت الفئة (11 – 15) بعدد (33) وبنسبة (47.1 %)، وهذا يدل على أن النسبة التراكمية لهذه الفئات تعادل (82.9 %) وهي نسبة كبيرة وتدل على أن الشباب هم الفئة الغالبة بمجتمع البحث، أما الفئات (16 – 20) و (أكثر من 21) فكانت أعدادهم قليلة (3) و (9) على التوالي .

❖ توزيع عينة البحث وفق العنوان الوظيفي: توزعت العينة على ستة فئات، فالفئة (م. مهندس) بلغ عددهم (3) وبنسبة (4.3 %)، أما فئة (مهندس) وفئة (مهندس أقدم) فكانا بنفس العدد حيث بلغ عددهم (21) وبنسبة (30 %)، وكذلك فئة (م.ر. مهندسين) وفئة (ر. مهندسين) فكان عددهم (9) وبنسبة (12.9 %) لكل منهم، أما فئة (ر. مهندسين أقدم) بلغ عددهم (7) وبنسبة (10 %)، وهذا يوضح إفتقار عامل الخبرة بالعمل نتيجة نقص في العناوين المتقدمة في التدرج الوظيفي .

بـ- تحليل أراء واستجابات عينة المبحوثين: بعد عرض إستجابات وأراء العينة البشرية من خلال الاستماراة الاستطلاعية لمعرفة أهم أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية من وجهة نظر العينة، تم أعداد جداول التوزيعات التكرارية والنسب المئوية لاستجابات العينة لاغراض التحليل الإحصائي لكل سبب من الأسباب المذكورة في الاستماراة الاستطلاعية وبالبالغة (32) سبب لتلاؤ المشاريع وفقاً لمقياس الأحد عشر رتبة، وبعد إدخال البيانات وأجراء التحليل الإحصائي حصلنا على الأوساط الحسابية (Mean) والإإنحرافات المعيارية (S.td Devition) لاستجابات عينة البحث المتعلقة بأسباب تلاؤ المشاريع الخدمية هذا من جهة، ومن جهة أخرى اعتمد الباحث الوسط الحسابي الفرضي (5) كمعيار لقياس وتقدير الدرجة المتحصل عليها، المتعلقة باستجابات وأراء المبحوثين، علماً أن الوسط الحسابي الفرضي هو المحايد بين درجة القبول وعدم القبول لأسباب تلاؤ المشاريع، إذ أستخدم الباحث المقياس الثلاثي (أوافق، محайд، لا أوافق) لتوضيح نسبة القبول والموافقة من عدمها على اعتبار الأسباب عملاً مؤثراً على تلاؤ المشاريع الخدمية، وخلاصة لأراء عينة البحث وبالإعتماد على ما تم التوصل إليه من التحليل الإحصائي لاستجابات العينة تم ترتيب أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية وفق أعلى نسبة اتفاق حصلت عليه وكما موضح بالجدول (4) والذي يوضح أهم أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية تبعاً لمسبيبيها.

جدول (4) أسباب تلوك المشاريع الخدمية حسب آراء واستجابات عينة البحث

السبب للتلوك	نسبة اتفاق العينة %	أسباب تلوك المشاريع الخدمية	ت
المقاول	98,6	عدم استقطاب الشركات الأجنبية الرصينة لتنفيذ المشاريع	1
أخرى	95,7	لا يوجد قسم مختص بالجودة	2
المقاول	91,4	بيع المقاولة لأكثر من مقاول (مقاولة من الباطن)	3
المالك	91,4	ضعف الحواجز المقدمة للعاملين على إعداد الكشوفات التخمينية	4
أخرى	91,4	قدم القوانين والتعليمات الخاصة بالبلديات	5
المقاول	90	عدم وجود تعليمات واضحة للتأكد من الملاعة المالية للمقاولين	6
أخرى	88,6	لا تؤدي الغرامات التأخيرية الغالية منها	7
أخرى	87,1	عدم تدريب العاملين على استخدام أدوات الجودة	8
المالك	87,1	التأخر في حسم واتخاذ القرارات المهمة	9
أخرى	87,1	تعقيد الهيكل التنظيمي في الإشراف على المشاريع	10
المقاول	85,7	ضعف فاعلية أحالة المشاريع وإلالية المتتبعة	11
الإستشاري	85,7	غياب الاعتماد على شركات متخصصة بإعداد الكشوفات التخمينية	12
المقاول	84,3	ضعف الكفاءة الفنية للمقاولين	13
المالك	84,3	الرقابة الشديدة تقلل من الإبداع لدى المهندسين	14
المالك	84,3	لا يوجد تأكيد على استخدام البرامج الحديثة في جدولة أنشطة المشروع	15
أخرى	82,9	انخفاض جودة المواد الأولية المحلية المستخدمة بالمشاريع	16
أخرى	82,9	عدم اعتماد معايير إدارة الجودة الشاملة	17
المقاول	80	ضعف التخطيط للعمل من قبل المقاول	18
المالك	80	ضعف ممارسة الرقابة اللاحقة على المشاريع الخدمية	19
المالك	80	ضعف التنسيق بشأن التعارضات مع المشاريع الأخرى	20
المقاول	78,6	بعد المقاولين المسبب الرئيسي لتلوك المشاريع الخدمية	21
الإستشاري	77,1	يعد أداء المختبرات المركزية سلبياً	22
المالك	74,3	ضعف اعتماد عامل الوقت في تحديد نسبة أنجاز المشروع	23
الإستشاري	74,3	ضعف قنوات الاتصال مع فريق المشروع	24
المقاول	72,9	المقاول طرف بالعقد وليس شريك بالمشروع	25
الإستشاري	71,4	تكرار أوامر التغيير	26
الإستشاري	68,6	عدم مراعاة توفر المواد الأولية عند إعداد الكشوفات التخمينية	27
الإستشاري	68,6	ضعف الكفاءة الفنية للعاملين على وضع المواصفات الفنية	28
الإستشاري	62,9	بطأ الإجابة على استفسارات المقاولين	29
أخرى	62,9	تأثير موقع المشروع وعامل الأمان	30
الإستشاري	58,6	غياب الأخذ بوجهة نظر المستفيدين من المشروع خلال مراحل إعداد الكشوفات	31
المالك	48,6	ضعف توفر السيولة النقدية للملك	32

يرى الباحث أن أغلب فقرات الإستماراة الإستطلاعية كانت مقاربة لواقع وبيئة المشاريع الخدمية ودل على ذلك الإتفاق الكبير بآراء عينة البحث على الرغم من التفاوت في أهمية الأسباب في تأثيرها على تلوك المشاريع.

2. أيجاد نوع العلاقة وقوتها مابين مسببات تلوك المشاريع الخدمية حسب آراء واستجابات عينة البحث :

تم استخدام اختبار (T) والإختبار (One-Sample Test) والذي يفيد في إكتشاف وجود اختلاف معنوي لمتوسط المجتمع الذي سحب منه العينة عن قيمة الوسط الحسابي الفرضي والبالغة (5) إضافة إلى أمكانية تقدير فترة ثقة لمتوسط المجتمع والتي قدرت بـ (95%).

وإيجاد نوع العلاقة مابين الأسباب التي تؤدي إلى تلوك المشاريع الخدمية ومدى قوة هذه العلاقة تم احتساب معامل الارتباط الخطي البسيط لبيرسون (Simple Linear Correlation) والذي يقيس التغير الذي يطرأ

على المتغير التابع (dependent) ويرمز له بالرمز (y) عندما تتغير قيم المتغير المستقل (Independent) ويرمز له بالرمز (x) أو بالعكس، وبواسطة برنامج SPSS الإحصائي تم الحصول على قيم معامل الارتباط كما في الجدول (5).

جدول (5) معامل الارتباط الخطى البسيط بين مسببى تلکؤ المشاريع الخدمية

Correlations

		A	B	C	D
A Pearson Correlation		1	.469**	.418**	.531**
Sig. (2-tailed)			.000	.000	.000
N		70	70	70	70
B Pearson Correlation		.469**	1	.598**	.587**
Sig. (2-tailed)		.000		.000	.000
N		70	70	70	70
C Pearson Correlation		.418**	.598**	1	.563**
Sig. (2-tailed)		.000	.000		.000
N		70	70	70	70
D Pearson Correlation		.531**	.587**	.563**	1
Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	
N		70	70	70	70

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

أن معرفة جذور أسباب تلکؤ المشاريع الخدمية من خلال تحليلها بشكل علمي يؤدي إلى امكانية حصر التأثير السلبي فيما بينها وتعزيز الجانب الإيجابي عند معالجة سبب معين ومدى تأثيره على باقى المسببات وهذا ما سيتم عرضه في المبحث الثاني والذي يسهم في تكميله وإيضاح الجانب العملي من خلال تحليل أهم الأسباب المشخصة من قبل قوائم الفحص الكمية وإستماراة الاستطلاع، إذ أفرزت قوائم الفحص الكمية سببين مهمين (النشاط A)، أما إستماراة الإستطلاع التي اعتمدت على أراء وإستجابات العينة البشرية فقد شخصت أهم ستة أسباب للتلکؤ بالإعتماد على أعلى نسبة الإتفاق في عد هذه الأسباب من الأسباب المؤثرة في تلکؤ المشاريع الخدمية مع إستبعاد السبب (عدم وجود تعليمات واضحة للتأكد من الملاعة المالية للمقاولين) على الرغم من حصوله على نسبة اتفاق عالية بسبب تكراره مع السبب الأول من قائمة الفحص الكمية، وهذه الأسباب هي :

1. الكفاءة المالية للمقاول.
2. التعارضات مع المشاريع الأخرى.
3. عدم استقطاب الشركات الأجنبية الرصينة لتنفيذ المشاريع.
4. لا يوجد قسم مختص بالجودة.
5. (بيع المقاولة لأكثر من مقاول) مقاولة من الباطن.

6. ضعف الحوافر المقدمة للعاملين على إعداد الكشوفات التخمينية.

7. قدم القوانين والتعليمات الخاصة بالبلديات.

8. لا تؤدي الغرامات التأثيرية الغاية منها.

3. تحليل أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية

تم استخدام بعض أدوات الجودة في عملية تحليل أهم الأسباب المشخصة والتي لها تأثير كبير على تلاؤ المشاريع الخدمية، ومعرفة جذور هذه الأسباب ومسبباتها بطريقة علمية للوصول إلى تصور واضح لأسباب التلاؤ وبالتالي طرحها أمام متذبذبي القرار بصورة أكثر واقعية لتكون المعالجات المتتخذة للتقليل من أسباب التلاؤ مبنية على أساس صحيحة تبتعد عن التحيز والمزاجية في التحليل والإتحيز لسبب معين دون الآخر، وسيتم استخدام العديد من الأدوات ومنها أداة العصف الذهني للوصول إلى مسببات تلاؤ المشاريع الخدمية لعرض وتحليل كل سبب وجذوره المسببة له.

استخدام الأداة العصف الذهني (Brainstorming) لإيجاد الأسباب الثانوية لتلاؤ المشاريع الخدمية:

عمد الباحث إلى استخدام العصف الذهني مابين المشاركين ضمن ورشة العمل التي أقيمت في مديرية بلدية الهندية للوصول إلى الأسباب الثانوية لتلاؤ المشاريع الخدمية وذلك بطرح الأفكار للمشاركين وفق خطوات تم أعدادها مسبقاً لضمان نجاح ورشة العمل وتحقيق الأهداف المرجوة منها وكالآتي:

1. أهداف ورشة العمل : كان الهدف الرئيسي من ورشة العمل هو التوصل للأسباب الثانوية لتلاؤ المشاريع الخدمية من خلال الأفكار والخبرة التي يمتلكها المشاركين وإيجاد الأسباب الثانوية المتفرعة من الأسباب الرئيسية لتلاؤ المشاريع الخدمية وكما موضح في الجدول (6) ، وقد شارك في ورشة العمل (15) مهندس من ذوي الخبرة والاختصاص والعاملين على الأعداد والأسراف على تنفيذ المشاريع الخدمية.

2. مكان إنعقاد ورشة العمل: تم عقد ورشة العمل في مديرية بلدية الهندية وذلك لأسباب عدة من ضمنها أنها المكان الملائم لجميع المشاركين إذ لا يتحملون أي نفقات للوصول إلى مكان إنعقاد الورشة وكذلك خبرتهم الواسعة بمشاريع المديرية المتباينة والظروف المحيطة بها والدعم الكبير الذي تلمسه الباحث من الإدارة العليا في المديرية لعقد هذا ورش وتقديم كل الدعم اللازم من تهيئة المكان وتسهيل حضور المشاركين.

3. أهم النتائج : تم توثيق أفكار المشاركين ومناقشتها بعد إكمال طرحها وعلى شكل نقاط مختلفة إذ تم الاتفاق على بعضها وحذف المتشابه منها كما تم إضافة الملاحظات والبيانات التي تم الحصول عليها من الوثائق الرسمية والسجلات لعينة البحث .

جدول (6) الأسباب الرئيسية والثانوية لتلاؤ المشاريع الخدمية

الأسباب الثانوية	الأسباب الرئيسية	ت
1. ضعف تدقيق كفاءة المقاول قبل الإحالة . 2. حصول المقاولين على تصنيفات أعلى من قدرتهم وكفافتهم الحقيقة . 3. حالة أكثر من مناقصة على الشركات المتلكئة . 4. ضعف الإدارة المالية للمقاول .	الكفاءة المالية للمقاول	1
1. غياب الخطط الإستراتيجية للأعمال . 2. المركزية وأرتباط المديريات بالوزارة . 3. عدم وجود خرائط لمشاريع البنية التحتية . 4. قلة التخصيصات المالية .	التعارضات مع المشاريع الأخرى	2
1. عدم إعتماد عقود الفيديك العالمية . 2. عدم دخول العراق لأتفاقية نيويورك للتحكيم . 3. تجزئة المشاريع الكبرى إلى مشاريع صغيرة . 4. عدم وجود البنية التحتية الازمة لعمل الشركات العالمية كالقوانين والأنظمة المصرفية وأنظمة إدارة الأعمال ، وقوانين العمالة الأجنبية . 5. إعتماد التنافس السعري في عقود المناقصات العامة .	عدم استقطاب الشركات الأجنبية الرصينة لتنفيذ المشاريع	3
1. ضعف الهيكل التنظيمي . 2. عدم وجود رؤية حقيقة للنهوض بواقع الخدمات وتحسينها من قبل الإدارات العليا . 3. عدم الإلاطاع على تجارب الدول الناجحة . 4. الفارق الكبير مابين الدراسة النظرية بالجامعات والواقع التطبيقي بالوزارات .	لا يوجد قسم مختص بالجودة	4
1. ضعف الرقابة . 2. الفساد المالي والإداري . 3. عدم الالتزام بالشروط العامة للمقاولات . 4. ضعف صيغة التعاقد .	بيع المقاولة لأكثر من مقاول (مقاولة من الباطن)	5
1. عدم الشعور بالرضا الوظيفي . 2. إهمال الإدارات العليا لهذا الجانب . 3. لا توجد حواجز أو مخصصات ثابتة للعاملين على إعداد الكشوفات .	ضعف الحواجز المقدمة للعاملين على إعداد الكشوفات التخمينية	6
1. عدم مواكبتها للتطور الكبير في مجالات التنمية . 2. البيروقراطية . 3. غياب التمكين للعاملين . 4. المركزية . 5. تعارض التعليمات مع بعض القوانين . 6. نقص بالقوانين القديمة وعدم تنفيذ التشريعات الحديثة .	قدم القوانين والتعليمات الخاصة بالبلديات	7
1. ضعف بالتشريعات والتعليمات . 2. الغرامات التأخيرية غير رادعة . 3. تضمين مبلغ الغرامة عند تقديم العطاءات . 4. عدم الرجوع للعمل بتعليمات وزارة التخطيط لسنة 1980 .	لا تؤدي الغرامات التأخيرية الغاية منها	8

الاستنتاجات:

1. أثبتت أدوات الجودة (قائمة الفحص الكمية، مخطط باريتو، العصف الذهني) الفاعلية الكبيرة في قدرتها على تشخيص وتحليل أسباب تلاؤ المشاريع الخدمية .

2. اعتماد الحلول الفردية لأسباب تلکؤ المشاريع الخدمية أدت إلى تكرار أسباب التلکؤ لأغلب المشاريع، والذي تسبب في ظهور أسباب التلکؤ بشكل متكرر سواء في أنشطة المشروع المختلفة أو ظهورها من مشروع آخر.
3. إن إعتماد طريقة (ABC) لتوزيع الكلف أعطت صورة واضحة لتأثير كل سبب على تلکؤ المشروع وأعطت نتائج أفضل من الإعتماد على تكرار الأسباب بحسب مخطط باريتو.
4. إن أسباب تلکؤ المشاريع المتعلقة بالإستشاري ترتبط بالأسباب المتعلقة بالمالك، وذلك لأن عمل الإستشاري يرتبط بالمالك أكثر من ارتباطه بالمقاول مع وجود العلاقة بينهما.
5. توجد علاقة إرتباط بين أسباب تلکؤ المشاريع المتعلقة بالإستشاري والأسباب المتعلقة بالمقاول إذ إن العلاقة بينهما علاقة طردية فكلما زاد تلکؤ المشروع نتيجة الإستشاري أثرت وبشكل سلبي على أداء المقاول وهذا يوضح إن تأخر إستجابة الإستشاري لأسئلة واستفسارات المقاول يتسبب بتلکؤ المشروع.
6. وجود علاقة إرتباط بين الأسباب المتعلقة بالمقاول والأسباب الأخرى لتلکؤ المشاريع الخدمية وهذا يوضح عدم قدرة المقاولين على توقع الأحداث والأسباب الأخرى كالمشاكل الأمنية والظروف الجوية والعوامل الاقتصادية.
7. توجد علاقة طردية بين تأثير أطراف المشروع على تلکؤ المشاريع الخدمية تختلف بقوتها من مسبب لأخر تبعاً لتأثيره وأهميته في عملية أنجاز المشروع، وهذه العلاقة الطردية أكدت تكامل وترتبط العلاقة فيما بين أطراف المشروع، إذ إن إهمال طرف معين سيؤدي إلى تأثر باقي الأطراف.
8. أن عدم وجود الرادع القانوني من عملية بيع المقاولة مابين المقاولين زادت من انتشار هذه الظاهرة والتي اتفقت أراء العينة المبحوثة على أنها سبب مهم من أسباب تلکؤ المشاريع الخدمية.
9. يمتاز الهيكل التنظيمي لمديرية بلدية الهندية بتنوع المستويات الإدارية وخاصة في عملية الأشراف على تنفيذ المشاريع الخدمية، وقد جمع مابين الهيكل المستقل والهيكل الوظيفي فتتج عن هيكلاً المصفوفة الوظيفية وهو أضعف أنواع تنظيم المصفوفة.
10. عدم استخدام أسلوب الرقابة اللاحقة على المشاريع المنجزة وعدم توثيق كل المعلومات الخاصة بها والإفادة من بياناتها ومعلوماتها أسهم بشكل واضح في عدم الكشف عن أسباب تلکؤ المشاريع.

أولاً: التوصيات

1. إعتماد أدوات الجودة في تشخيص وتحليل أسباب تلکؤ المشاريع الخدمية، وذلك عن طريق إستخدام قسم خاص بالجودة في كل مديرية يعني بالتحسين المستمر لعمليات تنفيذ المشاريع الخدمية ويعمل على تطوير مهارات العاملين في مجال تطبيقات الجودة وفي الأشراف على تنفيذ المشاريع.
2. تطبيق برنامج التأهيل المسبق للمقاولين وذلك للتحقق من المقاول المناسب والكافء لتنفيذ المشروع من خلال جملة من الشروط والمعايير الخاصة بدخول المقاولين إلى المناقصات.

3. تمكين الملاكات الهندسية المشرفة على أعمال المقاولين وتعديل الهيكل التنظيمي الخاص بدوائر المهندس المقيم عن طريق تطبيق نوع تنظيم المشروع المستقل لضمان سلطة مدير المشروع على كامل المشروع وسرعة الأداء واتخاذ القرارات المهمة.
4. تعديل الشروط العامة للمقاولات وتحديثها وبما ينسجم وعقود الفيديك العالمية، لتكون عامل جذب للشركات الأجنبية الرصينة للمشاركة في تنفيذ المشاريع الخدمية، ومن الضروري دخول العراق وتوقيعه على إتفاقية نيويورك للتحكيم لعام 1958 لتقديم الضمانات والطمأنينة للشركات العالمية بحيادية التحكيم بالمنازعات وأرجاءها لأطراف دولية.
5. إعادة العمل بجزء من تعليمات وزارة التخطيط لعام 1980 والتي مثلت الرادع الحقيقي لتلكو المقاولين في تنفيذ التزاماتهم القانونية.
6. تشكيل مجلس أعلى للأعمار يتبنى إقتراح وتنفيذ المشاريع الخدمية ويعهد له التنسيق فيما بين هذه المشاريع عن طريق وضع خطط إستراتيجية متكاملة لأعمار المحافظات والأقضية والنواحي وتجميع كل التخصيصات المالية من باقي البرامج في صندوق واحد يسمى صندوق أعمار المحافظات.
7. إعادة النظر بتصنيف المقاولين وأتباع إجراءات جديدة في تغيير درجتهم ويكون للمحافظة أو الوزارة التي عمل بها المقاول رأي بذلك.
8. تقديم الحوافز المالية والدعم المعنوي لزيادة أبداع المهندسين وتحفيزهم على إتقان عملهم والعمل على تطوير مهاراتهم.
9. استخدام أسلوب الرقابة اللاحقة على المشاريع وإنشاء قاعدة للبيانات للاستفادة من المعلومات والإحصائيات المتحصلة نتيجة تنفيذ المشاريع الخدمية وتوثيق الخطط المستقبلية للأعمار.
- المصادر :
- اولاً: المراجع العربية.
- أ- الكتب :
1. ابن منظور، 2003، "لسان العرب" ، الجزء الثامن، الطبعة الأولى، دار الحديث للطباعة والنشر، القاهرة .
 2. الجبوري، حسين محمد جواد، 2013، "منهجية البحث العلمي مدخل لبناء المهارات البحثية" ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
 3. الجبوري، ميسير إبراهيم احمد،(2008)،"نظم إدارة الجودة" ، ط 1، دار ابن الأثير للطباعة والنشر،جامعة الموصل.
 4. العسكري، عبود عبد الله،2005،"منهجية البحث العلمي فى العلوم الإنسانية" ، ط3، دار النمير للنشر، دمشق.
 5. العلي، عبد الستار محمد،2009،"ادارة المشروعات العامة" ، ط 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،الأردن.

6. الطاني، رعد عبد الله وقدادة، عيسى، (2008)، "إدارة الجودة الشاملة" ، ط١، دار البيازوري العلمية للنشر، الأردن.
7. الطاني، يوسف حليم، العجيلى، محمد عاصي، الحكيم، ليث علي، (2009)، "نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية" ، الطبعة الأولى، دار البيازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن.
8. النجار، صباح مجيد وجoad، مها كامل، (2012)، " إدارة الجودة مبادئ وتطبيقات " ، الطبعة الثانية ، مركز دار الدكتور للطباعة والتتصيد الالكتروني ، بغداد .
9. النجار، يحيى غني، (2006)، "تقييم المشروعات دراسة الجدوى وتقدير كفاءة الأداء" ، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد .
10. النعيمي، محمد عبد العال، صويص، راتب جليل، صويص، غالب جليل، (2009)، " إدارة الجودة المعاصرة " ، الطبعة الأولى ، دار البيازوري العلمية للنشر والتوزيع ، الأردن.
11. جودة، محفوظ احمد، (2009)، " إدارة الجودة الشاملة " ، الطبعة الرابعة ، دار وائل للنشر والتوزيع ، الأردن.
12. توفيق، عبد الرحمن، (2008)، " إدارة الجودة الشاملة" ، الطبعة الثالثة، مركز الخبرات المهنية لإدارة بيتك، القاهرة.
13. خير الدين، موسى أحمد، (2012)، " إدارة المشاريع المعاصرة " ، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن.
14. نجم، نجم عبود، (2013)، "مدخل إلى إدارة المشروعات" ، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن.
- ج – الأطارات والرسائل الجامعية :
15. الالوسي، باسل خليل مسلم أحمد ، 2004، " تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في مصنع ذو الفقار دراسة حالة لمنتج A " ، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.
16. الشمري ، زهرة عبد محمد، 2007 ، " نموذج نضج إدارة المشروع : تصميم وحوسبة وتطبيق – دراسة حالة في عينة من شركات وزارة الأعمار والإسكان في العراق " ، أطروحة دكتوراه غير منشورة في فلسفة إدارة الأعمال ، جامعة بغداد .
17. الدوري، ياسمين خضرير عباس، 2010، " دور تمكين العاملين في الأداء المنظمي في إطار عناصر إدارة الجودة الشاملة - دراسة ميدانية لأراء القيادات العلمية لعدد من الكليات في جامعة بغداد" ، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.
- د - المقالات والبحوث والدوريات:
18. البصري ، كمال ، السباхи ، مصر ، (2012) ، " عوامل تلاؤ المشاريع الاستثمارية من قبل القطاع العام والخاص " ، تقرير صادر عن المعهد العراقي للإصلاح الاقتصادي .

19. الهنداوى، غافل كريم أسود، 2007، "أسباب تأخير المشاريع الإنسانية في العراق"، مجلة جامعة بابل، المجلد الرابع عشر، العدد الرابع، بابل.
20. خالد، زياد سليمان محمد، 2005، تحسين جودة تنفيذ المشاريع الإنسانية في شركات المقاولات الحكومية من وجهة نظر مديرى المشاريع في وزارة الأعمار والإسكان، مجلة تكريت للعلوم الهندسية، المجلد 12، العدد 4، تكريت.
21. عيشونى، محمد أحمد ،(2010)،" الدليل العملى للتحسين المستمر للعمليات باستخدام الأدوات الأساسية السبع للجودة" ، سلسلة إصدارات المجلس السعودى للجودة، الإصدار الثانى، دار الأصحاب للنشر والتوزيع، السعودية .

ثانياً: المراجع الأجنبية.**A . Books :**

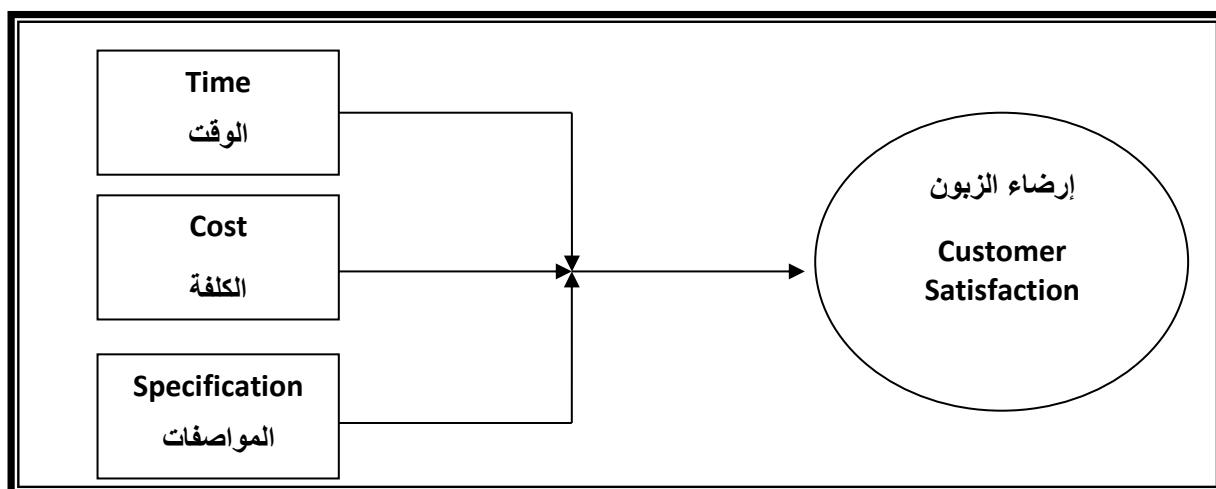
22. Besterfield,Dale H.,,2009,"Quality Control ",8th ed., Pearson education, inc., USA.
- 23.Evans , James R. , Lindsay , William M , (2011) , " The Management And Control of Quality " , 8th, south – western , sengage learning .
- 24.Evans , James R. ,(2011) , " Quality management , organization ,and strategy" , 6th edition , south – western , sengage learning .
25. Evans , James R & Dean , Jr. , James W. ,(2003) " Total Quality – Management , Organization , Strategy ", 3th ed., south – western – Thomson , USA.
- 26 . Greg , Bounds , Yorks , Lyle , Adams , Mel , Ranney , Gipsie ,(1994) ,"
Beyond Total Quality Management ", 1th ed. , McGraw-Hill Companies , U.S.A .
27. Kanji , Gopal K . , Asher Mike , (1998) , "100 Methods For Total Quality Management" , 3th , Sage Publications Ltd , London .
28. Pinto , Jeffrey K. , 2007 , " Project Management – Achieving Competitive Advantage " 1th ed. , pearson education , inc. , New Jersey .
29. Wadsworth,Harrison M., Stephens, Kenneth S.,Godfrey,A.Blanton,(2002), "
Modren Methods For Quality Control And Improvement", 2th ed., john wiley & sons ,inc , USA .

B . Periodicals & Journals :

30. Hoai, Long Le , Lee ,Young Dai, Lee , Jun Yong , (2008) , " Delay and Cost Overruns in Vietnam Large Construction Projects :A Comparison with Other Selected Countries " , KSCE Journal of Civil Engineering 12(6):367-377 .
31. Ismail , Ismaaini, Abdul Rahman ,Ismail, Memon ,Aftab Hameed , " Study of Factors Causing Time and Cost Overrun throughout Life Cycle of Construction Project" , Proceedings of Malaysian Technical Universities Conference on Engineering & Technology (MUCET) 3-4 December (2013) , Kuantan, Pahang .
32. Ramanathan,C et al.,(2012),"Construction delays causing risks on time and cost ",Australasian Journal of Construction Economics and Building,12(1)37-57.

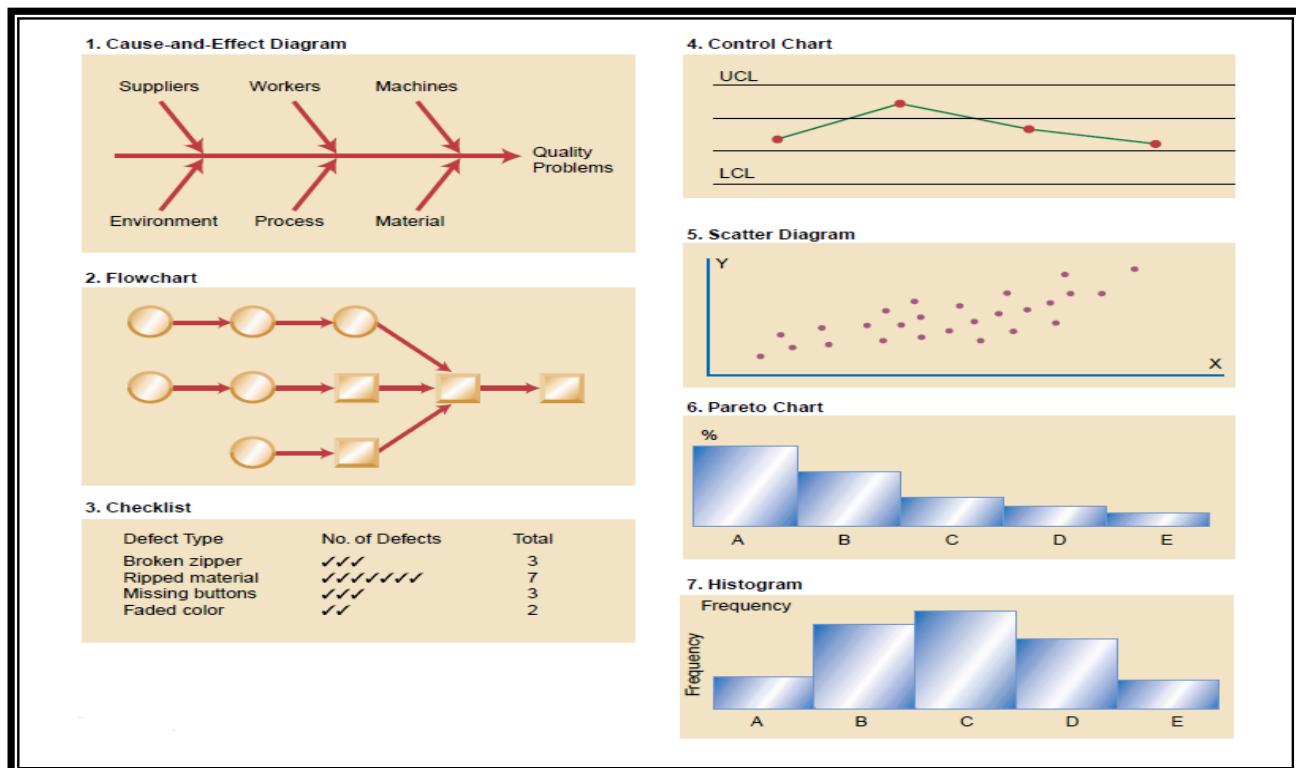
C . Internet :

33. Amjad, Muhammad, (2002)," Application of Seven New QC Tools", Pakistan's Seventh International Convention on Quality Improvement (ICQI'), www.piqc.com.pk , p : 7 ,(2-2-2015).
- 34 . <http://www.wiley.com/college/sc/reid/chap5.pdf> .(18-3-2015).
- 35 ."The Seven Management and Planning Tools: The Affinity Diagram ",(2000), www.affinitymc.com, (4-4-2015).
36. S. Ahmad, S. Azher, M. Castillo, P. Kappagantula, Construction delays in Florida. An empirical study Florida (2002),[http://www.cm.fiu.edu /publication/Delays %20project .pdf](http://www.cm.fiu.edu/publication/Delays%20project.pdf) .(2-3-2015).
- , (14 – 4 – 2015).)web2.concordia.ca www.(37.

الأشكال والجداول

شكل (1) أهداف المشروع

المصدر/خير الدين، موسى أحمد، 2012، إدارة المشاريع المعاصرة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ص: 30



شكل (2) أدوات الجودة السبعة الأساسية

<http://www.wiley.com/college/sc/reid/chap5.pdf>, P:151

**شكل (3) مخطط السبب والنتيجة
ملحق(رقم 1)
الاستماراة الاستطلاعية**

أتفق بنسبة												الأسباب	ت
%0	%10	%20	%30	%40	%50	%60	%70	%80	%90	100 %			
												أولاً : أسباب تلکو تتعلق بالمقاول :	
												ضعف فاعلية أحالة المشاريع والآلية المتبعة .	1
												عدم وجود تعليمات واضحة للتأكد من الملاعة المالية للمقاولين .	2
												ضعف الكفاءة الفنية للمقاولين .	3
												ضعف التخطيط للعمل من قبل المقاول .	4
												المقاول طرف بالعقد وليس شريك بالمشروع .	5
												عدم استقطاب الشركات الأجنبية الرصينة لتنفيذ المشاريع .	6
												بيع المقاولة لأكثر من مقاول (مقاولة من الباطن) .	7
												بعد المقاولين المسبب الرئيسي لتلکو المشاريع الخدمية .	8
												ثانياً: أسباب تلکو تتعلق بالمالك :	
												ضعف التنسيق بشأن التعارضات مع المشاريع الأخرى .	9
												ضعف توفير السيولة النقدية للمالك .	10
												ضعف اعتماد عامل الوقت في تحديد نسبة إنجاز المشروع .	11

										لا يوجد تأكيد على استخدام البرامج الحديثة في جدولة أنشطة المشروع	12
										الرقابة الشديدة تقلل من الإبداع لدى المهندسين .	13
										ضعف الحواف المقدمة للعاملين على إعداد الكشوفات التخمينية .	14
										ضعف ممارسة الرقابة اللاحقة على المشاريع الخدمية .	15
										التأخير في حسم واتخاذ القرارات المهمة .	16
										ثالثا : أسباب تلکؤ تتعلق بالاستشاري :	
										غياب الاعتماد على شركات متخصصة بإعداد الكشوفات التخمينية .	17
										غياب الأخذ بوجهة نظر المستفيدين من المشروع خلال مراحل إعداد الكشوفات .	18
										تكرار أوامر التغيير.	19
										ضعف قنوات الاتصال مع فريق المشروع .	20
										بطأ الإجابة على استفسارات المقاولين .	21
										يعد أداء المختبرات المركزية سلبيا .	22
										عدم مراعاة توفر المواد الأولية عند إعداد الكشوفات التخمينية .	23
										ضعف الكفاءة الفنية للعاملين على وضع المواصفات الفنية .	24
										رابعا : أسباب أخرى للتلکؤ:	
										تأثير موقع المشروع وعامل الأمان .	25
										لاتزددي الغرامات التأخيرية الغاية منها .	26

										قدم القوانين والتعليمات الخاصة بالبلديات .	27
										انخفاض جودة المواد الأولية المحلية المستخدمة بالمشاريع .	28
										تعقد الهيكل التنظيمي في الإشراف على المشاريع .	29
										عدم اعتماد معايير إدارة الجودة الشاملة .	30
										عدم تدريب العاملين على استخدام أدوات الجودة .	31
										لا يوجد قسم مختص بالجودة .	32