معايير البناء في الجزائر
بين سندان إدارة الجودة الشاملة ومطرقة الأداء البيئي

Building standards in Algeria
Between the anvil of Total Quality Management and the hammer of environmental performance

جلالي يمينة[1]

طالبة دكتوراه / إدارة وتقييم المؤسسات "إتمام" /جامعة د. مولاي الطاهر –سعيدة–

yamina.djillali@univ-saida.dz

العشاشي مصطفى

دكتور / إدارة وتقييم المؤسسات "إتمام" /جامعة د. مولاي الطاهر –سعيدة–

mustafa.lachachi@univ-saida.dz

بلعربي عبد القادر

أستاذ دكتور / إدارة وتقييم المؤسسات "إتمام" /جامعة د. مولاي الطاهر –سعيدة–

abdelkader.belarbi@univ-saida.dz

تاريخ الاستلام : 03.03.2022 ,تاريخ القبول :25.04.2022 ,تاريخ النشر:06.06.2022

الملخص:

إن الهدف من هذه الدراسة يكمن في معرفة ما مدى التزام ديوان الترقية والتسيير العقاري بمعايير إدارة الجودة الشاملة في قطاع البناء بالشكل الذي يساهم في كسب ميزة تنافسية تعمل على إرضاء الزبون وتجعل من ديوان الترقية ديوانا صديقا للبيئة.

ومن خلال عينة متكونة من 53 فرد تم تحليلها باستخدام برنامج SPSS الطبعة 20 تم التوصل إلى أنه رغم التزام الديوان بتطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة إلا أن الأداء يبقى مترديا في بيئة تنافسية لا تعترف إلا بالأفضل.

الكلمات المفتاحية: معايير iso، إدارة الجودة الشاملة، ديوان الترقية والتسيير العقاري.

تصنيف JEL: K32، L15.

[1] المؤلف المرسل

Abstract:

The objective of this study is to find out the extent to which the Real Estate Promotion and Management Authority complies with the standards of overall quality management in the construction sector in a way that contributes to a competitive advantage that works to satisfy the customer and makes the Board of Promotion an environmentally friendly diwan.

With a sample of 53 individuals analysed using SPSS 20th Edition, it was found that, despite the diwan's commitment to applying overall quality management standards, performance remains in a competitive environment that only recognizes the best.

Key words: ISO standards, Total Quality Management, OPGI.

JEL Classification Codes : K32, L15.

المقدمة:

يعد قطاع الجودة في عالم اليوم إحدى مقومات النجاح الأساسية للنشاطات الاقتصادية والاجتماعية على مستوى المؤسسات والدول على حد سواء، إذ تحتد المنافسة على الصعيدين المحلي والعالمي بسبب السياسات الاقتصادية المنفتحة وآفاقها المستقبلية، وهذا ما يستدعي اهتماماً متزايداً بالجودة لعلاقاتها المباشرة بالقدرة على تقديم منتج متقن يلبي حاجة العصر خاصة في قطاع البناء والتشييد الذي تعد صناعته صناعة خدمية تستهلك نسبا كبرى من إجمالي الأموال المستثمرة في مشاريع الصناعة مما يؤكد أهميتها وضرورة الاهتمام بها.

ففي الجزائر وإدراكا بضرورة إنجاح الجودة بشكل عام وإدارة الجودة الشاملة بشكل خاص عمدت الحكومة إلى وضع خططا استراتيجية محكمة مفادها الالتزام بالمبادئ والأُسس مع تطبيق الشروط والمعايير المتفق عليها في رصد العمل المنجز بما في ذلك الحصول على شهادة المعايير الدولية (الإيزو) للتحسين المستمر للعمليات وللوصول إلى منتجات مستدامة، بما يحقق متطلبات الزبائن بشكل أكثر تميُز و إتقان وأمان، بغية التصدي للتحديات التي فرضها المحيط الحالي وبالتالي ضمان بقائها في السوق، خاصة على مستوى ديوان الترقية والتسيير العقاري بمعايير الذي يسعى من خلال مخرجاته إلى كسب رضا الزبون جودة وميزة وبيئة، وعليه قمنا بطرح الإشكالية التالية:

الإشكالية:

– ما مدى إسهام معايير الجودة في تمكين ديوان الترقية والتسيير العقاري من كسب رضا الزبائن وتحقيق الميزة التنافسية؟

الأسئلة الفرعية:

– كيف يمكن لتطبيق معايير الجودة الشاملة في قطاع البناء أن تحسن الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية؟

– كيف يمكن لتطبيق معايير الإيزو 9001 أن تمكن الديوان من كسب رضا الزبون؟

الفرضيات:

– تطبيق الديوان لمعايير الجودة الشاملة يحقق التميز ورضا الزبائن.

– التزام المؤسسة العقارية بمراحل نجاح المشروع والمتمثلة في الدراسة والتصميم واختيار المقاول يساهم في كسب الميزة التنافسية ويضمن حماية أفضل للبيئة.

منهجية الدراسة:

رغبة منا للوصول إلى نتائج مرضية وللإجابة على إشكالية موضوعنا اعتمدنا على كل من المنهجين الوصفي والتحليلي باستخدام أداتي الاستبيان والمقابلات الشخصية، ثم تحليل النتائج المتوصل إليها باعتماد برنامج Spss الطبعة 20 لاختبار الفرضيات والتوصل إلى الاستنتاجات تصب في صالح قطاع البناء وخاصة ديوان الترقية العقارية.

الدراسات السابقة:

– دراسة (محمد نور الطاهر و رحمه الحاج 2015) توصلت إلى توفر الأبعاد المطلوبة لتطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة في شركات البناء و التشييد بالمملكة العربية السعودية، و إن تطبيق هذه الأبعاد يتم بمستوى عالي، بينت أيضا عدم وجود فروق ذات دلالة

إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0,05 لمستوى تطبيق أبعاد إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظر العاملين تبعا لمتغيري الوظيفة و مستوى التعليم، كما بينت كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0,05 لمستوى تطبيق أبعاد إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظر العاملين تبعا لمتغيرات العمر، سنوات الخبرة، سنوات الخدمة بالمؤسسة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لبعد التزام الإدارة العليا تبعا للمتغيرات الثلاثة.[1]

– دراسة (رنا أحمد ميا 2017) خلصت إلى ضرورة العمل من قبل الجهات المعنية على إعادة صياغة القوانين المتعلقة بالأعمال الهندسية وتطويرها مع تحديد النُظُمْ والإجراءات لتحسين العوامل الفنية والإدارية في المشاريع. كما أن الاستبيان توّصل إلى نسبة رضا الزبون الإجمالية 59,63 % وهي تحتاج لتحسين، أما قياس نسبة المطابقة لمتطلبات الجودة توصلت إلى نسبة 88,79 % وهي تشير إلى وجود مشكلة حقيقية وفق المعايير العالمية لذلك.[2]

– هدفت دراسة (Anup W S, Arun Kumar H, SNA Saghi 2015) إلى إدراك أهمية نظام إدارة الجودة في البناء، وهي دراسة استكشافية أُجريَت لإعطاء نظرة شاملة حول ممارسات الجودة و الأدوات و التقنيات و التزام الإدارة العليا بتنفيذ الجودة في مشاريع البناء، ثم استخلاص النتائج بناءاً على معطيات التحليل و بيانات دراسة الحالة، و عليها تم تقديم اقتراحات مناسبة حول كيفية التغلب على مشكلات تنفيذ نظام إدارة الجودة.[3]

– أما دراسة (Neyestani Behnam 2016) أظهرت أن تنفيذ إدارة الجودة يمكن أن يؤثر على رضا العملاء تليها التكلفة والوقت على التوالي، في حين كان الحد الأدنى من فعالية إدارة الجودة على نطاق الجودة من خلال تنفيذه في مشاريع البناء في مترو مانيلا، كما توصل إلى أن إدارة الجودة يوفر إرشادات السيرة والاحتياج لإنشاء إجراءات ملائمة لإدارة الجودة لخفض التكلفة، زيادة الإنتاجية، راحة المستهلك وحصة السوق في المنظمات منذ العقدين الماضيين في مجال صناعة البناء وتأكّد الباحث من أن جميع مراحل مشروع البناء تُلبي باستمرار متطلبات العميل.[4]

– كما أوضحت دراسة الباحث (Om Prakash Bawane 2017) أن صناعة البناء والتشييد في البلدان النامية تواجه منافسة شديدة من شركات المقاولات المتعددة الجنسيات، بحيث الهيكل التنظيمي، القوى العاملة المتفوقة، التكنولوجيا الحديثة والظروف المالية السليمة تُوفر ميزة لهذه الشركات مقارنة بالشركات المحلية التي أصبحت مضطرة للبحث عن نوع من علامات الجودة لمؤسساتها، والإيزو 9000 هي واحدة من هذه الشهادات التي تختارها العديد من شركات البناء، على الرغم من أن نظام الجودة الإيزو لا يلبي احتياجات صناعة البناء بشكل كاف، كما هدف هذا البحث أيضا إلى مناقشة العوامل التي تؤثر على إدارة جودة البناء في البلدان النامية.[5]

1. الإطار النظري حول معايير إدارة الجودة الشاملة وأهم أسسها، مناهجها وشروطها في البناء والتشييد.

1.1 الاهتمام بالجودة وكيفية تطبيق نظام الإيزو على ديوان الترقية والتسيير العقاري:

1 محمد نور الطاهر، رحمه الحاج. (2015)، "تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة في شركات البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية دراسة تطبيقية على عينة من الشركات بمنطقة الرياض"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 46، ص75-106.

2 رنا أحمد ميا، (2017)، "تقييم الجودة في مشاريع الأبنية في سوريا وتحديد عوامل انحرافه"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 39، العدد 01، ص 181-196.

[3] Anup W S, Arun Kumar H and SNA Saghi, (2015), "Study of Quality Management System in Construction", International Journal of Engineering and Technology, vol. 2, n° 2, p. 462-467.

[4] Neyestani Behnam, (2016), "Effectiveness of Quality Management System (QMS) on Construction Projects", https://doi.org/10.5281/zenodo.290272, (consulté le 20/12/2021).

[5] Om Prakash Bawane, (2017), "Construction Quality Management: Issues and Challenges before Construction Industry in Developing Countries", International journal of Engineering Development and Research, vol. 5, n° 3, p. 1208-1211.

- الاهتمام بالجودة ودورها في تحسين إنجاز المباني: بما أن ديوان الترقية والتسيير العقاري مُرَوِجْ عمومي، يتلقى التعليمات من وزارة السكن والعمران والمدينة، لضمان تحسين جودة المنجزات، بما في ذلك البرامج قيد الإنجاز، بالطبع استجابةً لتلك التعليمات، اتُّخِذَتْ جميع الخطوات اللازمة لتحسين جودة المبنى، سواءا من حيث تصميمه والمواد المستخدمة في البناء.

وبشكل أكثر تحديداً، إذا كان السوق قد وفر في البداية التصميم الداخلي للمساكن ببلاط الجرانيت، فالديوان يتدخل عن طريق المصادقة لصالح شركة البناء لاستخدام بلاط الأرضية، ويعتني باختيار عناصر الخزفية وأدوات المطبخ، واختيار الأعمال الخشبية للأبواب... كما يطالب أيضاً بارتداء سلالم المباني بالرخام.

بالإضافة إلى كل هذا، يُصِرْ الديوان ويُلْزِمْ المقاولات على جودة تنفيذ هذا العمل التطويري، وهذه الصرامة صالحة أيضاً للواجهات والمساحات الخارجية.

اختيار الجودة يفرضه القانون لأننا في عصر الجودة، فهي واحدة من التوجيهات الرئيسية للوزارة الوصية، مع تطبيق منهج شامل يتضمن اختيار المواقع وتطويرها، من خلال خطة الجودة للمهندس المعماري، المقاول والمراقبة التقنية بحيث يظهر هذا النهج جليا في دفاتر الديوان، وهذا ما يجعل فلسفة البناء تهدف في المقام الأول إلى تحقيق نوعية السكن.[1]

- تطبيق نظام الإيزو على ديوان الترقية والتسيير العقاري: الديوان مكلف بتطبيق نظام الإيزو 9001 من خلال التعليمات التي يتلقاها من الوزارة الوصية، حيث أنه مُلزَمْ بتطبيق الإجراءات التالية:

أ) التشخيص: ويكون ذلك من خلال إثبات حالة المؤسسة، إعداد التشخيص العام للديوان، تدقيق الوثائق، التدقيق الميداني عن طريق التحقق من تطبيق جميع النقاط والمتطلبات القياسية على مستوى العمليات، توثيق خطة عمل وعرض نتائج التشخيص للمصادقة عليها من طرف الإدارة.

ب) التدريب المكثف: بمجموعات من 10 إلى 15 شخص.

ت) تحديد مستوى تقارب العمليات: من خلال جرد الاختلالات الناتجة عن العمليات، تحديد مخاطرهم وحوافزهم، تطوير خطة عمل للتحسين وتنفيذ ورصد فعالية العمل.

ث) تنفيذ نظام إعادة التكوين (لوضع الوثائق المطلوبة من قبل المرجعية): ويكون ذلك بالتزام الإدارة بسياسة الجودة، توثيق الإجراءات والمستندات الأخرى التي تراها الشركة ضرورية لتشغيلها، تحديد توقعات أصحاب المصلحة، القضايا الداخلية والخارجية للديوان.

ج) تدريب المدقق الداخلي: ويكون ذلك عن طريق تكوينه ووضع برنامج التدقيق الداخلي ثم تقييمه.

ح) إعداد التدقيق: ليساعد الديوان على تنفيذ الإجراءات التصحيحية للقضاء على الفجوات المكتشفة، تحديد الاحتياجات الإضافية، الرقابة والتحقق من صحة الوثائق، بالإضافة إلى إجراء تدقيق خارجي.

2.1 أهم أُسس إدارة الجودة الشاملة في ديوان الترقية والتسيير العقاري.

- التحسين المستمر للجودة المعمارية: لتحقيق إدارة جودة الشاملة يجب التحسين المتزايد للطرق والإجراءات الحالية والحفاظ على التحسينات الموجودة وذلك من خلال ضبط عملية الإنتاج بالإضافة إلى توجيه الجهود وتركيزها على العمليات الهندسية من خلال الإبداع. فكل مشروع يتكون من عمليات يتم من خلالها إنجاز العمل بحيث كل مرحلة من مراحل عملية البناء هي بحد ذاتها عملية، التي تنقسم بدورها إلى مراحل جزئية، والانتقال من مرحلة إلى أخرى يُحْدِثْ تغيير في الوضع الحالي لتحقيق التحسين المستمر عن طريق تحسين الطرق والإجراءات التي تحكم عملية التغيير ومن ثم تحقيق رضا أفضل للزبون في المرحلة القادمة. وهكذا فكل مرحلة مرتبطة بالمرحلة السابقة (المورد) وبالمرحلة اللاحقة (الزبون) لإنجاز عملية البناء في إطار فريق عمل خلال كل المراحل ولتحقيق مستوى جودة يرضي الزبون.[2]

---

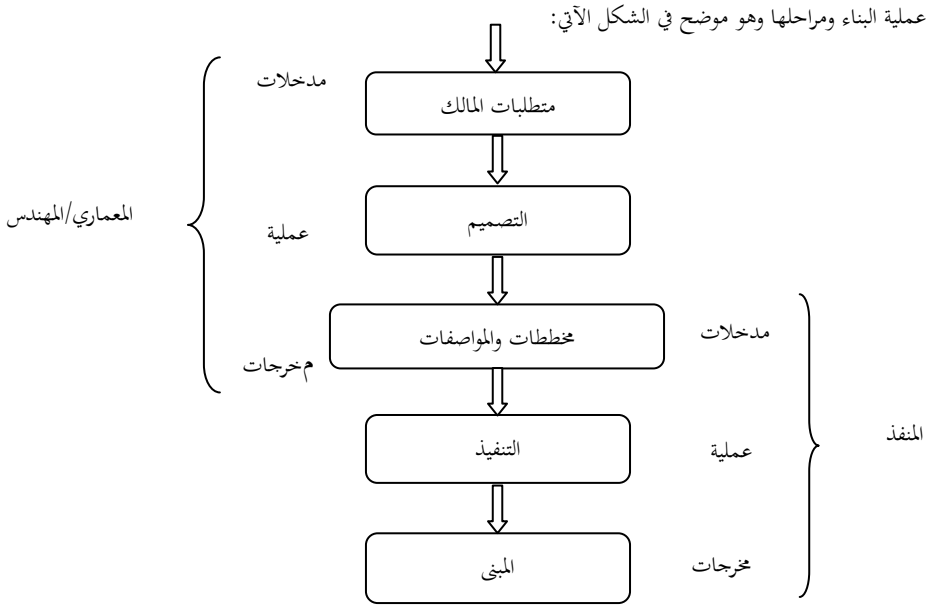
[1] Benchadi Abdelkrim, (2011), « La qualité est notre credo », La revue de l'Habitat, n° 6, p. 70-71.

2 صالح قصي، (2006)، "إدارة الجودة في مشاريع التشييد في سورية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد 22، العدد 1، ص 21.

أثناء تنفيذ كل عملية والانتقال من مرحلة إلى أخرى يجب تحليل المشاكل بواسطة حلقة دينمج "تخطيط، تنفيذ، تحقق و تفاعل" و التي هي عبارة عن إجراءات تنظيمية للتحسين المتزايد من خلال التركيز على التصحيح و منع العيوب، و هذا هو النهج السائد الآن، التحسين المستمر للجودة المعمارية في البناء و ذلك بالتحكم في الإنشاءات، من أجل معالجة الأعطال التي لُوحِظَتْ في مهام هيئة الرقابة التقنية للبناء (CTC) ، فقد تقرر توحيد مستودعات المراقبة التقنية و إنشاء هيئة وطنية واحدة للرقابة التقنية للبناء و الهدف من هذه الإعادة للتنظيم هو سلامة و اقتصاد البناء و كذلك التنظيم الرشيد للبيئة المبنية.[1]

- رضى الزبون: كما ذكرنا سابقاً أن ديوان الترقية والتسيير العقاري يشارك في تنفيذ سياسة الدولة، وهو المسؤول عن تعزيز الخدمة العامة في مجال الإسكان، خاصة بالنسبة للفئات الاجتماعية الأكثر حرماناً وعليه فهو مُلْزمْ بتحقيق 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 البناء منذ بداية فكرة المشروع إلى أن يصبح جاهز للاستخدام وفي الأخير المنتج النهائي سيكون مُرْضي للزبون.

الزبون ممكن أن يكون داخليا أو خارجيا لأن الزبون الخارجي ليس جزءاً من المؤسسة المُنْتجة للمنتج أو الخدمة ولكنه يتأثر بها أو باستخدامها عندما تصبح جاهزة. أما الزبائن الداخليون فهم عبارة عن أشخاص أو مجموعات ضمن الجهة المنتجة يتلقون منتجات أو معلومات من أشخاص أو مجموعات أخرى ضمن نفس الجهة، وإن إرضائهم جزء أساسي من عملية تزويد الزبائن الخارجيين بمنتج ذي جودة. أي أن كل طرف في العملية الإنتاجية له ثلاث أدوار: مورد، منفذ وزبون وهذا المفهوم الثلاثي الدور موجود في جميع مستويات عملية البناء ومراحلها وهو موضح في الشكل الآتي:



الشكل (01): الدور الثلاثي لمستويات عملية البناء

المصدر: صالح قصي، (2006)، "إدارة الجودة في مشاريع التشييد في سورية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد 22، العدد 1، ص20.

إذْ يكون المعماريون والمهندسون زبائن للمالك ومُنفذين لعملية الدراسة والتصميم وفي الوقت نفسه يُوردونْ المخططات والمواصفات للمقاول الذي يعتبر زبونا للمخططات الموضوعة من قبل المعماريين وهو المنفذ لعملية البناء والتشييد والذي يُورد بدوره المبنى أو الخدمة الجاهزة. يعتمد نجاح هذه العملية على كفاءة التصميم المقدم من قِبَلْ المعماريين كما أن إمكانية السيطرة على مستوى الجودة للمنتج

[1] Atelier international sur la qualité, (2010), L'État déterminé à agir, La revue de l'Habitat, n° 5, p. 28-29.

النهائي في مشروع البناء تتناقص مع تقدم المشروع، وهذا يؤكد على أهمية التركيز على متطلبات الزبون وحاجته الداخلي والخارجي منذ مراحل التخطيط للمشروع.[1]

3.1 مناهج الجودة وشروطها في البناء والتشييد:

- مناهج الجودة في البناء والتشييد: تتضاعف الدراسات والبحوث والتجارب في مجال البناء لعدة سنوات، وأظهرت أن المتانة والحماية من الأخطار الطبيعية للسلع وحياة الإنسان يجب أن تمر حتما عبر الجمع المنطقي للإجراءات المختلفة التالية التي يجب أن تُحتَرَمْ في وقت واحد:

1. اختيار الأراضي في إطار مخطط شغل الأراضي (POS)، الناتجة عن خطة مناسبة لتطوير المخطط التوجيهي للتهيئة والعمران (PDAU)، الذي يدمج جميع الأخطار الطبيعية والتكنولوجية.
2. حسن تصميم وتحليل الهياكل وفقاً لأنظمة البناء الفنية المعمول بها.
3. التنفيذ الجيد للأعمال.

تُطبقْ المواصفة القياسية الدولية الإيزو 9001، التي تحكم نهج الجودة بحيث هي مجموعة من خصائص الكيان الذي يمنحه القدرة على تلبية الاحتياجات المعلنة أو الضمنية، وهذا يعني من خلال الكيان "مؤسسة، منتج أو مشروع"، فالجودة هي أولا وقبل كل شيء مصدر أموال للعميل والمستهلك النهائي، كما أنها عامل من عوامل الإنتاجية والقدرة على التنافسية والتقدم البشري، علاوة على ذلك فإن التكاليف غير النوعية تكلف أكثر من الجودة، والجودة ثنائية (0 أو 1، صحيحة أو خاطئة).[2]

- شروط الجودة في البناء والتشييد:

جودة البناء مبنية على قاعدة ثلاثية مكونة من المعايير الثلاثة المذكورة أعلاه، وهي اختيار الأرض المكيفة للهيكل والتصميم والدراسة بما يتوافق مع اللائحة التقنية لتشييد البناء المعمول به وتنفيذ العمل وِفْقاً لقواعد تقنية. من الواضح أن توازن هذا "المبنى" المسمى "الجودة" يمكن أن يكون مستقرا فقط إذا كانت النقاط الثلاثة التي تشكل أساس الدعم مستقرة في وقت واحد، وبالتالي يتم كسر رصيد المبنى عندما يتم كسر رصيد واحد على الأقل من نقاط الدعم. في الواقع، تشكل هذه المعايير الثلاثة كيانات مرتبطة بعضها البعض عن طريق الرمز المنطقي "و" تكون نتيجتها صحيحة فقط (=1) في حالة الوحيدة التي تكون فيها الكيانات الثلاثة صحيحة (=1)، يكفي أن واحد فقط من الكيانات غير صحيح (=0) النتيجة تكون خاطئة (=0).

A و B و C =1 إذا كانت A=1 و B=1 و C=1

A و B و C =0 إذا كانت A= 0 أو B=0 أو C=0

1. **اختيار الأرض والموقع:** إن اختيار الأرض يتم وفق نصوص تنظيمية ومراسيم تنفيذية لا بد من مراعاتها، أما بالنسبة لاختيار الموقع فيجب أن يختار عن طريق تجنب وجود عيوب معروفة معترف بها ناهيك عن وجود الطمي، ومختلف التشكيلات الجيولوجية بما فيها التضاريس غير المستقرة والتضاريس السطحية الوعرة.
2. **استكشاف ودراسة التربة:** دراسات التربة إلزامية للهياكل ذات الأهمية المتوسطة أو الكبرى ذات الزلازل المعتدلة والعالية، ويجب أن تسمح هذه الدراسات بتصنيف موقع الإنشاء، والكشف عن المناطق القابلة للتسوية.

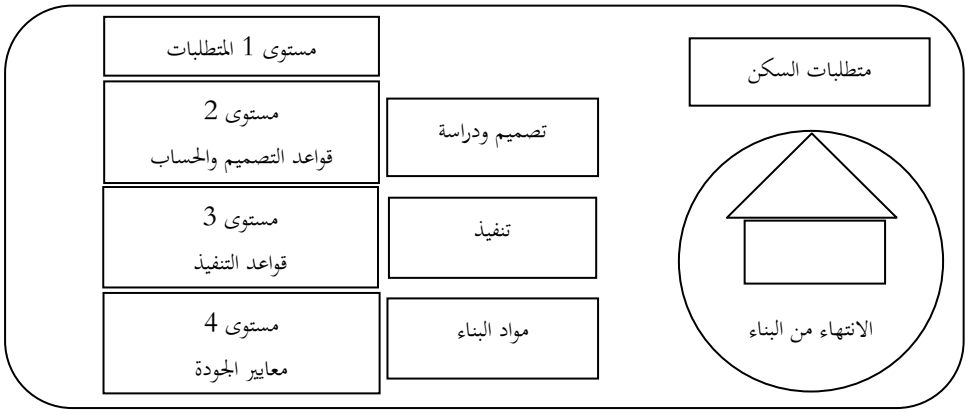
- تنفيذ الأعمال: عند إعداد الإنشاء لا بد من تجنب الاقتراب الفوري من عيب نشط للأعمال الهامة والحيوية، يجب أن تقع البُنى ذات الأهمية المتوسطة خارج نطاق عرضه 100 متر كحد أدنى، ويتم تخفيض عرض النطاق المراد تحييده إلى 50 متر كحد أدنى بالنسبة للأعمال ذات أهمية منخفضة.
- تجنب التربة المنجرفة، التربة شديدة التكسير، التربة ضعيفة الرسوخ، ومناطق الردم.
- تفضيل التربة الصخرية والتربة الصلبة على التربة الناعمة.

1 صالح قصي، (2006)، "إدارة الجودة في مشاريع التشييد في سورية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد 22، العدد 1، ص 20-21.

2 Afra Hamid, (2010), « La démarche qualité dans la construction », La revue de l'Habitat, n° 5, p. 32-33.

- يُفَضلْ تحديد المباني العالية في المواقع الصخرية أو الزراعية، والمباني المنخفضة في موقع التربة اللينة.
- اختيار عدة كتل من المباني على منصات أفقية في حالة تضاريس المنحدرات 3/2 والتي يتم التحقق من ثباتها.

3. **التصميم والدراسات التقنية – اللوائح التقنية للبناء:** على مدى عدة عقود، فرضت السلطات العامة أعمالاً متنوعة ونصوصاً وإجراءات مُنَظِمة لضمان سلامة وجودة المنشآت. قد تتركز هذه الإجراءات بشكل أساسي في أنشطة التنظيم التقني والتوحيد وشهادة الجودة للمواد والمنتجات والمكونات المستخدمة في البناء، وانطلاقا من هذا النحو، يجب أن إجراء تصميم وأبعاد الهياكل وفقاً للوائح الفنية للبناء المعمول بها، ويمكن توضيح ذلك من خلال ما يلي:[1]



الشكل (02): الخطوط العريضة العامة للوثائق التنظيمية للبناء الذي يلتزم به الديوان.

Source : Aït Mesbah Saliha, (2011), « La réglementation technique de la construction en Algérie », La revue de l'Habitat, n°6, p. 37.

4. **إجراء المشورة التقنية:** ينطبق إجراء المشورة التقنية، بناءاً على طلب الجهة المصنعة، على عمليات ومواد غير تقليدية وغالبا ما تكون مبتكرة في الإنشاء، مع العلم أنها تستند على نصوص مرجعية أو توصيات أو أي إرشادات أخرى معترف بها، مع بروتوكولات الاختبار وهو مدعوم من قبل المركز الوطني للدراسات والأبحاث في صناعة البناء.
5. **تنفيذ المشروع:** يجب تطبيق وتنفيذ الأعمال وفقاً للوثائق التقنية التنظيمية، ويجب أن يكون مصحوباً بما يلي:
   - مراقبة جودة المواد المدخلة.
   - اختبارات الصياغة ومدى ملاءمتها.
   - الاختبارات المدمرة وغير المدمرة على الخرسانة المسلحة.
   - التحقق من افتراضات الحساب.
6. **التدريب:** إذا كانا المعياران الأولان اللذان يشيران إلى نجاح جودة البناء من قِبلْ مهنيين تم تدريبهم على مستوى الجامعة، فليس هو الحال بالنسبة لمعيار تحقيق وتنفيذ الأعمال. ففي الواقع العديد من التشوهات لوحظت على مستوى تنفيذ أعمال العمل الهيكلي والعمل الثاني، رغم أنه لا يوجد ساحات خالية من العمالة المؤهلة (كرؤساء مواقع البناء، مشرفي البناء، البنائين، عمال الخردة المعدنية، عمال الجبس، دهانين، السباكين...إلخ)، فهذه القوى العاملة الماهرة تفتقر بشكل خطير في قطاع البناء وعليه ارتأت مصالح القطاع إعادة تأهيل هذه المهن كجزء من التدريب المهني إذ يجب أيضا تحديث المناهج المتعلقة بهذه المهن وتكييفها مع تقنيات البناء الجديدة والمواد الجديدة.

2. دراسة ميدانية لتطبيق معايير الجودة في مؤسسة ديوان الترقية والتسيير العقاري.

1.2 التعريف بديوان الترقية والتسيير العقاري.

[1] Aït Mesbah Saliha, (2011), « La réglementation technique de la construction en Algérie », La revue de l'Habitat, n°6, p. 37.

ديوان الترقية والتسيير العقاري بموجب المرسوم رقم 76-143 بتاريخ 13 أكتوبر 1976 [1] في كل ولاية من ولايات الوطن، يعمل في إطار قانوني واضح ومنظم مع تحديد بشكل رئيسي طبيعته القانونية؛ صلاحياته ووظائفه، كانت مهمته الرئيسة هي تلبية احتياجات المجتمع في السكن الاجتماعي وبعد تسع سنوات من إنشائه أدرج عليه أول تغيير في الطبيعة القانونية ثبت أنه من المهم استبدال النظام القديم بنظام آخر جديد معدل للبيانات الاقتصادية والاجتماعية إلى غاية سنة 1991 أين واجه الديوان تغيير جذري في جميع المجالات بموجب المرسوم 147/91 المؤرخ في 1991/05/12 [2] والمتعلق بتحويل الطبيعة القانونية وطرق تنظيمه وتشغيله مع الشخصية القانونية والاستقلالية المالية وتحت وصاية وزارة السكن والعمران والمدينة، وعليه تغيرت طبيعة الديوان من طابع إداري وحتى اقتصادي ليصبح مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري (EPIC) وهو شخصية معنوية مستقلة ماليا ويخضع للقانون التجاري.

2.2 تقييم معايير الجودة في ديوان الترقية والتسيير العقاري.

- مجتمع الدراسة:

1) يقصد به كامل أفراد أو مشاهدات موضوع الدراسة المتعلق بإدارة الجودة الشاملة ومعايير تطبيقها في مؤسسة OPGI، ومجتمعنا مكون من عينة مقدرة بـ 53 فرد من عمال مؤسسة ديوان الترقية والتسيير العقاري بولاية سعيدة. كما أن ورقة الاستبيان تتكون من سبع محاور كل محور يحتوي على مجموعة أسئلة تم وضعها وفق خيارات نعم أو لا وهي كالآتي:
   - الجزء الأول: متكون من المعلومات الشخصية.
   - الجزء الثاني: متكون من مجموع من المحاور وهي كالتالي:

   تقييم مرحلة بدء وتصميم المشروع. اختيار المقاول. مرحلة تقييم إتمام المشروع. مرحلة استلام المشروع.

   علاقة المؤسسة بالنظام البيئي. وجهة نظر حول إدارة الجودة الشاملة.
2) معامل الثبات (صدق البيانات): دراسة معامل الثبات للمحاور ومعامل الثبات الكلي.

جدول رقم (01): يوضح ثبات عينات الدراسة.

محاور الدراسة	معامل ألفا كرونباخ
المحور الأول	0.48
المحور الثاني	0.64
المحور الثالث	0.42
المحور الرابع	0.82
المحور الخامس	0.36
كل المحاور	0.67

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

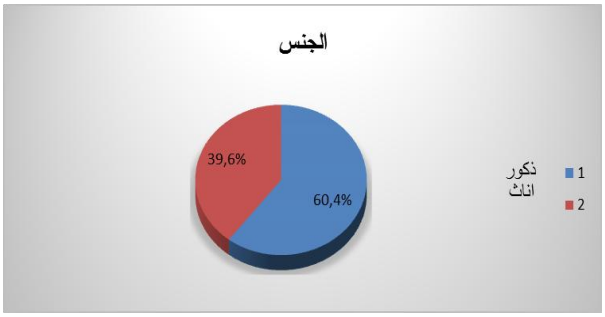
التفسير: نلاحظ أن معامل ألفا كرونباخ بلغت نسبة 0.82 في المحور الرابع الخاص بتقييم مرحلة الاستلام و0.64 في المحور الثاني تقييم مرحلة بدء وتصميم مشروع وهي نسبة اكبر من معامل الافتراضي 0.6 مما يعنى وجود مصداقية عالية في المحورين الثاني والرابع، و بلغت 0.48 و 0.42 في المحورين الأول والثالث مما يعني وجود مصداقية في الإجابة منخفضة وهي أقل من 0.6 وهذا يمكن تفسيره إلى قلة معلومات أفراد العينة عن المحورين السابقين، وبلغت نسبة 0.36 في المحور الخامس و هذا دلالة على أن مشاركة المؤسسة في النشطات البيئية منخفضة جدا رغم أنها تنتج منتجات صلبة ملوثة للبيئة. أما معامل ألفا كرونباخ لحجم العينة ككل فقد بلغ نسبة 0.67 وهي نسبة مقبولة.

1 الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، (1977)، العدد 12، ص 233.

2 الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، (1991)، العدد 25، ص 883-885.

3) خصائص العينة المدروسة:

الجنس:

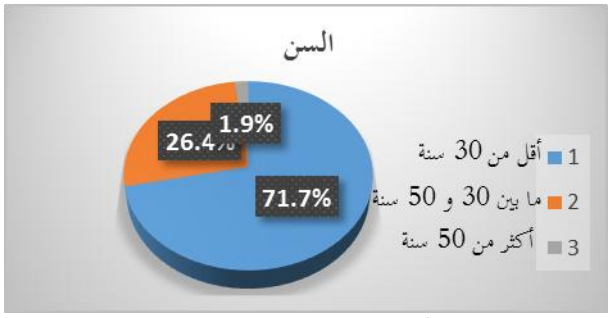


الشكل رقم (03): توزيع أفراد العينة من حيث الجنس.

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: من خلال النتائج المحصل عليها أعلاه نلاحظ نسبة الذكور في أفراد العينة أكبر من نسبة الإناث ب 60.4 % مما يعني أن الذكور هم أكثر حيازة على المشاريع في مؤسسة OPGI.

السن:

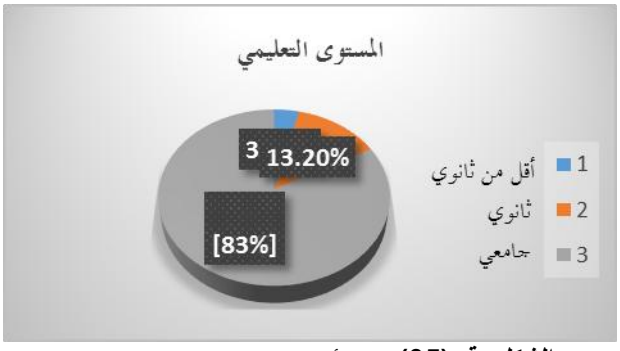


الشكل رقم (04): توزيع أفراد العينة حسب السن.

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: نلاحظ أن أغلب أفراد العينة هم شباب، بحيث أن ما نسبته 71.7%، لم يتعدى متوسط عمرهم 30 سنة أما الذين يتراوح متوسط عمرهم بين 30 و50 سنة فتبلغ 26.4 % و1.9% بالنسبة للأفراد الذين يتعدى سنهم الخمسين.

المستوى التعليمي:



الشكل رقم (05): توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي.

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: من خلال نتائج الشكل نلاحظ أن أفراد العينة ذوو المستوى الجامعي هم الفئة الأكثر استجابة عن باقي الفئات الأخرى ب 83% والباقي ب 13.20% و3.80% وهم فئة ذوو المستوى ثانوي وفئة أقل من ثانوي.

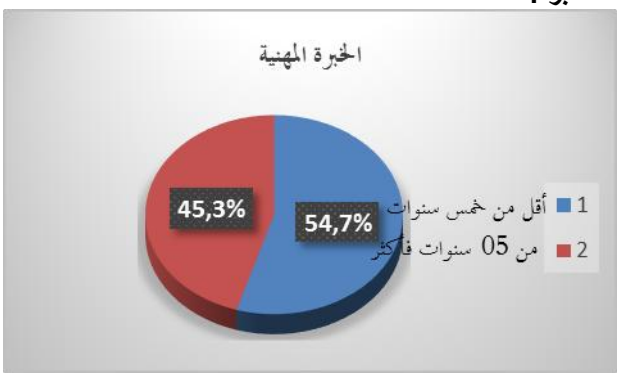
من حيث نوع الوظيفة:

الشكل رقم (06): توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة.

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: نلاحظ أن الفئة الحاصلة على شهادة مهندس ومصمم ومنفذ ومشرف هي الفئة الأكبر بتكرار 36 ونسبته ب 67.90 % وتليه الفئة الإداري ومقاول ب 30.20% و1.9% وهذا منطقي تبعا لخصوصية المشاريع.

من حيث عدد سنوات الخبرة:



الشكل رقم (07): توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة.

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: نلاحظ أن نسبة 54.7 % كانت لأفراد العينة الذين تم استجوابهم خبرتهم المهنية أقل من 05 سنوات و45.3 % خبرتهم 05 سنوات فأكثر.

حسب نوع المؤسسة:

الشكل رقم (08): توزيع أفراد العينة حسب نوع المؤسسة.

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: يتبين من خلال نتائج الدراسة أن أكبر فئة الذين تم استجوابهم هم من القطاع العام ب 50.9 % وهذا راجع للمكان الذي تم فيه طرح ورقة الاستبانة وهي مؤسسة OPGI المستهدفة، أما القطاع الخاص نقصد به مكاتب الدراسات أو المقاولين.

- أدوات جمع وتحليل البيانات: أين اعتمدنا على استمارة موجهة لمجموعة من الموظفين بالإضافة إلى المقابلات الشخصية لبعض المسؤولين داخل مؤسسة ديوان الترقية والتسيير العقاري. وبعد جمع البيانات وتفريغها وتمثيلها في جداول تكرارية، تم تحليلها واستخلاص نتائجها باستخدام برنامج Spss الطبعة 20، مع اختبار محاور الدراسة باعتماد one simple testومن أهم ما توصل إليه:

3.2 عرض وتحليل نتائج الدراسة:

الجدول رقم (02): اعتماد المؤسسة على تقييم مرحلتي البدء في المشروع ومرحلة الدراسة والتصميم

الرقم	الأسئلة	المتوسط الحسابي	قيمة p	المعنوية
01	هل يتم إجراء دراسة أولية للمشروع من حيث المتطلبات القانونية والتنظيمية وطرق الإنجاز؟	1.0189	0.000	معنوية
02	هل يتم اختيار مدير المشروع قبل قرار الانطلاق؟	1.1887	0.000	معنوية
03	كيف يتم اختيار فريق العمل؟	1.2642	0.000	معنوية
04	هل يتم اختيار المختصين بالدراسات أو التصميم؟	1.0189	0.000	معنوية
05	اختيار المختصين بالدراسات أو التصميم يتم على أساس التقييم الفني والمالي أو على أساس السعر؟	2.6415	0.000	معنوية
06	هل يتم تدقيق الدراسات التي يقوم بها المهندس المصمم للمشروع من طرف جهة أخرى؟	47.0189	0.000	معنوية
07	هل يتم الالتزام بالتصاميم المحددة من طرف المهندس أم تكون هناك إضافات؟	1.7358	0.000	معنوية
	المتوسط العام	13.27		

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: من خلال النتائج يظهر أن القيمة الاحتمالية (0.000) أقل من 5 % وهي أعلى من نسبة المتوسط الفرضي 60% بمتوسط عام 13.27 وهذا يدل على أن المؤسسة تعتمد في بداية المشروع على تقييمه وفق مرحلة الدراسة والتصميم لأن أي مشروع بدون دراسة وتصميم يعتبر مشروع غير ناجح.

الجدول رقم (03): اعتماد المؤسسة في إنشاء المشروع على مرحلة اختيار المقاول

الرقم	الأسئلة	المتوسط الحسابي	قيمة p	المعنوية
01	كيف يتم اختيار المقاول لمرحلة التنفيذ؟	1.0377	0.000	معنوية
02	هل يتم تأمين المواد والمعدات اللازمة للبناء في الوقت المناسب؟	1.0377	0.000	معنوية
03	هل يتأكد صاحب المشروع أن المواد والمعدات الموردة إلى المشروع تحقق الشروط والموصفات المطلوبة لتلبية معايير الجودة الشاملة؟	1.1321	0.000	معنوية
04	إن استعمال مواد البناء ذات جودة عالية من شأنها رفع الأداء؟	1.0000	0.000	معنوية
	المتوسط العام	1.21		

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: من خلال النتائج يظهر أن القيمة الاحتمالية (0.000) أقل من 5 % وهي أقل من نسبة المتوسط الفرضي 60% بمتوسط عام 1.21، يعتبر اختيار المقاول شرط ضرو لإنجاز المشروع ولكن يبقى المشكل الصفة التي يحصل المقاول بها على المشروع ضِف إلى ذلك وجود المنافسين المحتملين ونوعية الخدمة التي تقدمها له المؤسسة في عملية انتقاء المقاول للمشروع ضروري.

الجدول رقم (04): اعتماد المؤسسة على التقييم لعمليات إتمام المشروع.

الرقم	الأسئلة	المتوسط الحسابي	قيمة p	المعنوية
01	هل توجد إجراءات وبنود قانونية ضمن العقد تلزم المقاول بالتقيد بالشروط والمواصفات الفنية للمشروع أثناء التنفيذ؟	1.0377	0.000	معنوية
02	من شأن إجراءات الرقابة أثناء الإنجاز ضمان تحقيق الجودة المطلوبة.	10.777	0.000	معنوية
03	هل يشترط العقد استخدام المعدات الحديثة وتقنيات تكنولوجيا البناء ضمانا للتفوق وحماية البيئة.	1.0377	0.000	معنوية
04	هل تطبيق معايير الإيزو في البناء يساهم في كسب الميزة التنافسية؟	1.0755	0.000	معنوية
05	هل أن احترام دفتر الشروط وفق المعايير المتفق عليها يساهم في كسب رضا الزبون؟	1.1321	0.000	معنوية
	المتوسط العام	3.01		

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: من خلال النتائج يظهر أن القيمة الاحتمالية (0.000) أقل من 5 % وهي أكبر من نسبة المتوسط الفرضي 60% بمتوسط عام 3.01، ويمكن تفسير ذلك بأن أي مؤسسة مهما كان حجمها فلا بد لها أن تعتمد على تقييم المشروع ومتابعته مما قد يحسن من جودة خدمة المشروع وفق معايير وأسس تسمح بتحسين الأداء وتمكن من تحقيق رضا الزبائن، ويضمن التميز وهذا نفسه ما يصب في نفس اتجاه فرضيتنا الأولى.

الجدول رقم (05): اعتماد المؤسسة على تقييم مرحلة استلام المشروع

الرقم	الأسئلة	المتوسط الحسابي	قيمة p	المعنوية
01	هل يتم تسليم المشاريع المنجزة في الوقت المحدد؟	1.2264	0.000	معنوية

02	هل هناك مراقبة مستمرة للتأكد من تنفيذ الأعمال بالدقة اللازمة قبل وأثناء إنجاز المشروع؟	1.0943	0.000	معنوية
03	هل يتم إلزام المقاول بتصحيح العيوب المكتشفة عند تشغيل المشروع؟	1.1698	0.000	معنوية
04	هل يضمن المقاول ما يحدث من هدم جزئي أو كلي للمبنى بعد تسليمه لصاحبه؟	1.0943	0.000	معنوية
	المتوسط العام	1.14		

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: من خلال النتائج يظهر أن القيمة الاحتمالية (0.000) أقل من 5 % وهي أقل من نسبة المتوسط الفرضي 60% بمتوسط عام 1.14، تعتمد المؤسسة في هذه المرحلة على تقييم إنجاز المشروع هل هو مطبق لدفتر الشروط وهل المقاول قام بالتزاماته مع المؤسسة المتعاقدة وهل المشروع مطبق عليه معيار الجودة.

الجدول رقم (06): مراعات الجانب البيئي في إنجاز المشروع

الرقم	الأسئلة	المتوسط الحسابي	قيمة p	المعنوية
01	هل سبق لكم أن سمعتم عن الأساسيات المتعلقة بالنظام البيئي؟	1.3061	0.000	معنوية
02	هل تقوم المؤسسة بتطبيق النظام البيئي؟	1.4906	0.000	معنوية
03	هل مؤسستكم بحاجة إلى الحصول على شهادة النظام البيئي؟	1.9623	0.000	معنوية
04	هل مؤسستكم تشارك في النشاطات المتعلقة بحماية البيئة؟	2.1698	0.000	معنوية
	المتوسط العام	1.73		

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: تظهر النتائج أن القيمة الاحتمالية (0.000) أقل من 5 % وهي نسبة قريبة من المتوسط الفرضي 60% بمتوسط عام 1.73 مما يبين أن المؤسسة لا تعتمد على تطبيق النظام البيئي رغم سعيها الحثيث إلى احترام البيئة من خلال قيامها بإنشاء الحظائر والمساحات الخضراء التي تحسن من جودة الخدمة، إلا أن سعيها يبقى دون المستوى.

- لدراسة العلاقة لإدارة الجودة الشاملة ومعايير تطبيقها في ديوان الترقية والتسيير العقاري نقوم باختبار معامل بيرسون أو معامل الارتباط بين المتغيرات عن طريق معرفة تأثير كل منهما على الآخر في تحقيق إدارة الجودة والمعايير المطبقة بين المقاول ومؤسسة ديوان والتسيير العقاري المؤسسة المستلمة للمشروع.

الجدول رقم (07): اختبار معامل بيرسون للعلاقة بين مرحلة الدراسة والتصميم واختيار المقاول.

Corrélations

		بعد 1	بعد 2
بعد 1	Corrélation de Pearson	1	,746
	Sig. (bilatérale)		,002
	N	53	53
بعد 2	Corrélation de Pearson	,746	1
	Sig. (bilatérale)	,002	
	N	53	53

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: تشير نتائج الجدول أن هناك علاقة ارتباط موجبة متوسطة بين البعد 1 والمتمثلة في مرحلة الدراسة والتصميم ومرحلة اختيار المقاول وهي معنوية ومعامل بيرسون ينحصر ما بين $0.75 \geq r \geq 0.25$ وبالتالي علاقة ارتباط ما بين تقييم مرحلة الدراسة والتصميم أي أن المؤسسة تعتمد في عملية انتقاء المقاول على نوعية الخدمة أحيانا حسب طبيعة المقاول أو مؤسسة البناء التي يتم التعامل معها وهذا ما يمكنها من اكتساب ميزة تنافسية مقارنة مع باقي الشركات، وهذا مما يثبت صحة فرضيتنا.

الجدول رقم (08): اختبار معامل بيرسون للعلاقة بين مرحلة تقييم إتمام المشروع ومرحلة الاستلام

Corrélations

		3 بعد	4 بعد
3بعد	Corrélation de Pearson	1	,762
	Sig. (bilatérale)		,000
	N	53	53
4بعد	Corrélation de Pearson	,762	1
	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	53	53

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: من خلال نتائج الجدول نلاحظ أن هناك علاقة ارتباط موجبة قوية بين البعد 3 والمتمثلة في مرحلة تقييم لعمليات إتمام المشروع ومرحلة الاستلام وهي معنوية ومعامل بيرسون ينحصر ما بين $0.75 \leq r \leq 1$ وبالتالي علاقة ارتباط ما بين تقييم لعمليات إتمام المشروع أي أن المؤسسة تقوم بمراقبة سير الأشغال وضمان حسن الإنجاز من طرف المقاول وهل هي مطابقة لمعايير الجودة مما قد يحسن من نوعية الخدمة التي تقوم بها.

الجدول رقم (09): اختبار معامل بيرسون للعلاقة بين مرحلة الاستلام ومراعاة النظام البيئي في المشروع

Corrélations

		4بعد	5بعد
4بعد	Corrélation de Pearson	1	,229
	Sig. (bilatérale)		,001
	N	53	53
5بعد	Corrélation de Pearson	,229	1
	Sig. (bilatérale)	,001	
	N	53	53

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال Spss V20.

التفسير: من خلال نتائج الجدول نلاحظ أن هناك علاقة ارتباط موجبة متوسطة بين البعد 4 والمتمثلة في مرحلة الاستلام والبعد، علاقة المؤسسة بالنظام البيئي متذبذبة وهي معنوية ومعامل بيرسون ينحصر ما بين $0.00 \leq r \leq 0.25$ وبالتالي علاقة ارتباط ضعيفة ما بين تقييم عمليات الاستلام من طرف المؤسسة وعدم احترام النظام البيئي مما ينعكس على جودة الخدمة لدى المؤسسة والمقاول.

التحليل لمحور وجهة النظر: من خلال المحور المتعلق بوجهة نظر أفراد العينة عند استجوابهم على موضوع الجودة الشاملة في مشروعات البناء رأى البعض أن:

- المؤسسة تلتزم بمعايير الجودة الشاملة في البناء كتكاليف مكتب الدراسات الذي له خبرة واسعة في المجال مما يضمن تحسين نوعية الخدمة ويزيد في جودتها.
- التحسين المستمر لنوعية الخدمة وجودتها له ميزة أساسية وهي كسب رضا الزبائن ويساهم في تحقيق الميزة التنافسية.
- يعتبر الاستثمار في الطاقات الشبابية قيمة مضافة لا تتحقق إلا من خلال التكوين مما يعزز الجودة الشاملة.

الخاتمة:

توصلنا من خلال تحليلنا لمؤسسة ديوان الترقية والتسيير العقاري، أنه يسعى جاهدا لتطبيق معايير الجودة الشاملة سواءاً من حيث التصميم والمواد المستخدمة مع اختيار الأراضي والمواقع وتطويرها من خلال خطة جودة للمهندس المعماري والمقاول والمراقبة التقنية وكل ذلك للتنفيذ الجيد للأعمال، والتحسين المستمر للجودة المعمارية، لكسب رضا الزبائن وتحقيق الميزة التنافسية مع المحافظة على سلامة البيئة، بالإضافة إلى ضرورة التطبيق الجيد لمعايير الجودة الشاملة بُغية تحسين الأداء وتحقيق نوعية السكن خاصة أمام التحديات التي

تواجهها الجزائر في ظل انفتاح السوق وزيادة حدة المنافسة. كما تبين لنا أن هناك حاجة إلى تعزيز الوعي النوعي لعموم المتعاملين في هذا القطاع بشكل عام وللعمال بهذه المؤسسة بشكل خاص وباتجاه مواكبة التطور التقني المتسارع، وضرورة اعتماد برنامج جودة وطنية بمقاييس عالمية (الإيزو 9001) تضاهي التجارب العالمية المتميزة، وهذا يعني لابد من تطبيق سياسة جودة مركزية ناجحة تؤدي إلى التميز في التنافس، واختراق الأسواق الدولية.

النتائج: من خلال ما تطرقنا إليه وما درسناه تبينت لنا النتائج التالية:

1. تعتمد المؤسسة في بداية المشروع على تقييمه وفق مرحلتي البدء في المشروع ومرحلة الدراسة والتصميم لأنهما اللبنة الأساسية لنجاح أي مشروع، لكن عند مطابقة الدراسة مع الواقع بدقة نلاحظ وجود خلل في أسلوب اختيار الجهة الدارسة حيث أنها تعتمد على التقييم المالي أكثر من التقييم التقني.
2. يعتبر المقاول شرط ضروري لإنجاز المشروع، لكن اختياره قائم على التقييم المالي أكثر من التقني، مع وجود نقص في كفاءة المقاولين نتيجة عشوائية الدخول إلى هذا المجال مما يبرر عدم تقيدهم الكامل بالشروط والمواصفات المطلوبة لتلبية معايير الجودة الشاملة وهذا ما يؤثر على الأداء.
3. تعتمد المؤسسة على تقييم المشروع و متابعته مما قد يحسن هذه الخدمة وفق المعايير والأسس المنصوص عليها، غير أنه لا يزال هناك بعض النقص من الجهة المشرفة في تطبيق رقابة جيدة و إجراء جميع الاختبارات اللازمة أثناء عملية التنفيذ مع النقص في استخدام أساليب الإدارة الهندسية العلمية أثناء تنفيذ العمليات في الموقع مثل البرمجة الزمنية و برمجة الموارد التي تساعد في ضبط التنفيذ و الانتهاء منه في الوقت المحدد و بأقل كلفة ممكنة و بالجودة المطلوبة، والخلل في التنسيق الفعال بين أطراف المشروع (الديوان، مكتب الدراسات، المقاول و هيأة الرقابة التقنية)، و نقص في الكفاءة و الخبرة لدي الجهات الدارسة و المنفذة و المشرفة.
4. تعتمد المؤسسة على تقييم إتمام المشروع من حيث التأكيد على تنفيذ الأعمال بالدقة المطلوبة وإلزام المقاول بتصحيح العيوب إن وُجدتْ ومع ذلك يوجد بعض العيوب لا يمكن تصحيحها بشكل كامل أو تكون كلفة إصلاحها كبيرة جدا، وأحيانا يوجد عيوب لا تكتشف عند الاستلام نتيجة نقص المعاينة أو قلة الخبرة أو تأخر ظهورها، يوجد أيضا نقص في إجراءات الرقابة ونقص في الصيانة.
5. عدم احترام النظام البيئي ينعكس على جودة الخدمة إذ يجب أن تكون هناك توعية بنظم جودة السلامة البيئية.

المراجع العربية:

1. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، (1977)، العدد 12، ص 233.
2. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، (1991)، العدد 25، ص 883-885.
3. علي عبد الحميد أحمد عثمان، (2014)، "تطبيق نظم إدارة الجودة في شركات المقاولات الإنشائية بالسودان"، **أطروحة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا**، مركز الدراسات الهندسية والتقنية.
4. رنا أحمد ميا، (2017)، "تقييم الجودة في مشاريع الأبنية في سوريا وتحديد عوامل انحرافه"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 39، العدد 01، ص 181-196.
5. صالح قصي، (2006)، "إدارة الجودة في مشاريع التشييد في سورية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد 22، العدد 01، ص 09-36.
6. محمد نور الطاهر، رحمه الحاج، (2015)، "تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة في شركات البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية دراسة تطبيقية على عينة من الشركات بمنطقة الرياض"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 46، ص 75-106.

المراجع الأجنبية:

8. Afra Hamid, (2010), «La démarche qualité dans la construction», La revue de l'Habitat, n° 05, p.32-33.
9. Aït Mesbah Saliha, (2011), «La réglementation technique de la construction en Algérie», La revue de l'Habitat, n° 06, p. 37.
10. Anup W S, Arun Kumar H and SNA Saghi, (2015), «Study of Quality Management System in Construction», International Journal of Engineering and Technology, vol. 2, n°02, p. 462-467.
11. Atelier international sur la qualité, (2010), «L'État déterminé à agir», La revue de l'Habitat, n° 05, p.28-29.
12. Benchadi Abdelkrim, (2011), «La qualité est notre credo», La revue de l'Habitat, n° 06, p. 70-71.
13. Neyestani Behnam, (2016), «Effectiveness of Quality Management System (QMS) on Construction Projects», https://doi.org/10.5281/zenodo.290272, p. 01-14.
14. Om Prakash Bawane, (2017), «Construction Quality Management: Issues and Challenges before Construction Industry in Developing Countries». International journal of Engineering Development and Research, vol. 5, n° 03, p. 1208-1211.