

إشكالية تبني نهج الجودة في المؤسسات البحثية الجزائرية: دراسة استشرافية من منظور خبراء في الجودة

The Problematic of adopting the quality approach in Algerian research institutions: A foresight study from the perspective of quality experts

مراد بوشناف¹*

¹ مركز البحث في الاقتصاد المطبق من أجل التنمية (الجزائر)، m.bouchenaf@cread.dz

تاريخ النشر: 2026/06/30

تاريخ المراجعة: 2026/06/29

تاريخ الاستلام: 2026/04/13

ملخص: يعتبر تبني نهج الجودة في المؤسسات البحثية تطورا جديدا في مجال البحث العلمي. في هذا المقال سيتم التطرق للموضوع في حالة المؤسسات البحثية الجزائرية وذلك من وجهة نظر خبراء في الجودة، تم استقراء وتحليل آرائهم باستعمال تقنية دلفي من خلال ثلاث جولات متتالية. في الأخير، تم إبراز تفاصيل عديدة تساهم في اختصار طريق المؤسسات البحثية الجزائرية نحو الجودة والتميز وتؤكد أن تصميم ووضع نظم إدارة الجودة داخل هاته المؤسسات ممكن ويُفضي إلى الرفع من كفاءتها ويدفعها لإنتاج بحوث ذات جودة عالية، يكون لها أثر اجتماعي واقتصادي أكيد. في حين وحسب النتائج تبقى جاهزية هاته المؤسسات لاعتماد نهج جودة معين رهين ومتعلق بالمرجع أو المقياس الذي يصلح لها وتود تطبيقه وذلك لاعتبار أنه يوجد عدة طرق لانتهاج الجودة في المؤسسة البحثية وهو الأمر الذي يلزم النظر في حجمها وإمكاناتها وميادين اختصاصها وأيضا باعتبار أنه من الإمكان التدرج في تبني الجودة، من الأسهل إلى الأصعب حسب حالة كل مؤسسة بحثية.

الكلمات المفتاح: إدارة الجودة؛ ضمان الجودة؛ مؤسسة البحث؛ طريقة دلفي؛ جزائر.

تصنيف JEL : I23 ؛ M11 ؛ O32 ؛ C83.

Abstract: The adoption of a quality approach in research institutions represents a recent development in the field of scientific research. This article addresses the topic in the context of Algerian research institutions, based on the perspectives of quality experts. Their opinions were explored and analyzed using the Delphi technique through three successive rounds. Ultimately, several key insights were highlighted that may help shorten the path for Algerian research institutions toward quality and excellence. The findings confirm that designing and implementing quality management systems within these institutions is feasible and can enhance their efficiency, enabling them to produce high-quality research with tangible social and economic impact. However, according to the results, the readiness of these institutions to adopt a specific quality approach depends on the reference model or standard deemed appropriate for them. This is due to the fact that there are multiple ways to implement quality in research institutions, which necessitates consideration of each institution's size, capabilities, areas of specialization, and the possibility of adopting a gradual approach, moving from simpler to more complex stages according to each institution's particular context.

Keywords: Quality management; quality assurance; research institution; Delphi method; Algeria.

Jel Classification Codes : I23 ; M11 ; O32 ; C83.

I- تمهيد:

تعتبر الجودة جوهر اهتمام كل منظمة مهما كان شكلها أو حجمها، سواء عُبر عن ذلك بشكل صريح أو بشكل ضمني فقط وسواء تقوم بإدارة الجودة بداخلها بشكل صحيح ومبرمج أو فقط بشكل عفوي يستند على مبادرات أفراد معينين، يزول تأثيرهم بزوالهم. نظريا، لا يقصي نهج الجودة أي شكل من أشكال المنظمات، يتوجب فقط على كل منظمة أن تختار تصميم نظام إدارتها الخاص بالجودة بصيغته المناسبة، آخذين بعين الاعتبار سياق نشاطها ونظام إدارتها العام وأيضا خصائص الأطراف المهتمة بها. في الوقت الراهن، أصبحت مناهج الجودة متاحة للجميع، تحتوي على خلاصة ما جادت به إسهامات رواد ومنظري وخبراء الجودة عبر العالم خلال المئة سنة الماضية، حيث استطاعوا مع مرور الوقت وضع إطارا واضحا، مليئا بالمعارف والتطبيقات، يمكن استغلالها من طرف كل منظمة تود وتسعى إلى النجاح والتميز.

يوجد حاليا في الجزائر 30 مركز بحث و46 وحدة بحث و19 منصة تكنولوجية و29 مصلحة مشتركة و31 محطة تجريبية، تتوزع على عدة قطاعات وزارية، كما يوجد حوالي 1800 مخبر بحث جامعي. من بين كل هاته المؤسسات البحثية، يوجد القليل منها من شرع في تبني نهج الجودة في إدارتها بشكل فعلي، فبعض المراكز البحثية أقرت اعتماد مخبرها أو محطاتها التكنولوجية تبعا لمقياس أيزو 17025 وهي مخبر تقوم بتجارب أو اختبارات ذات طابع تقني، يكون بمثابة دليل على كفاءتها التقنية في أداء أنشطة محددة ودليل أيضا على السير الحسن لنظام إدارة جودة هاته المخبر. من بين المراكز التي اعتمدت هذا النهج مركز البحث في التكنولوجيات الصناعية والمركز الوطني للدراسات والأبحاث المتكاملة في البناء (الهيئة الجزائرية للاعتماد، 2024). في نفس الوقت، بعض المؤسسات البحثية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وخاصة مخبر البحث الجامعية، اعتمدت بطريقة غير مباشرة على نهج الجودة الذي أقره القطاع من خلال العمل الذي قامت به لجنة ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي، حيث أنشئت هذه الأخيرة مرجع وطني لضمان الجودة يضم عدة فصول من بينها فصل خاص بالبحث العلمي، يتعين من خلاله مؤسسات التعليم العالي اتباع مجموعة من الممارسات الحسنة تخص نشاط البحث العلمي. ما عدى ذلك فإن موضوع تطبيق نهج الجودة في المؤسسات البحثية الجزائرية أمر جديد يحتاج توضيح ويستلزم دراسته بشكل جدي من أجل اختصار الطريق وتفادي الكثير من العوائق التي من شأنها إفشال مشروع الجودة في مؤسسات البحث العلمي الجزائرية.

II- مشكلة البحث:

حسب خبراء إدارة الجودة للمنظمة العالمية للتقييس، تحتاج إدارة أي منشأة أو مؤسسة إلى توجيه ومراقبة باستمرار، بكل منهجية وشفافية. يكون النجاح والتوفيق في هذا الصدد بوضع وصيانة نظام إدارة مصمم خصيصا لهذه المؤسسة يسمح لها بتحسين كفاءتها باستمرار (ISO9000, 2005, p. V). من هذا المنطلق ولضمان حسن سير ونجاح مؤسسة معينة يعتبر إنجاز عمليتي تصميم ووضع نظام إدارة مناسب لها المهمة الأولى التي يجب أن تنجز قبل مباشرة المهام والأعمال الأخرى. من بين أشكال هاته المؤسسات نجد المؤسسات البحثية التي تقوم بنشاطات ذات طابع علمي وتكنولوجي، يعتبر تصميم ووضع نظام إدارة الجودة بداخلها على عكس مؤسسات القطاعات الأخرى، أمر جديد يتسم بقلّة التجربة وقلّة الدراسات والبحوث التي تناولت الموضوع. من هذا المنطلق انبثق هذا العمل كمحاولة لإيجاد السبل الممكنة لتبني الجودة داخل المؤسسة البحثية الجزائرية، وذلك من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

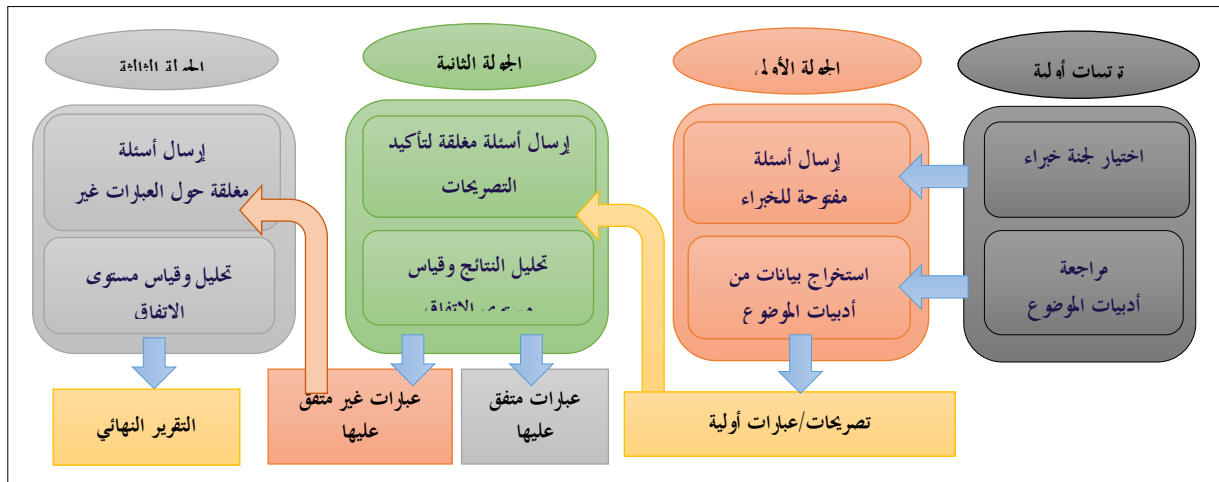
- ما هي مبررات ودوافع تطبيق نهج الجودة في المؤسسة البحثية؟
 - ماهي خصوصيات العمل البحثي المرتبطة بالجودة؟
 - ما هي مناهج تطبيق نهج الجودة الملائمة للمؤسسة البحثية؟
 - ما هي النتائج المتوقعة من وضع نظام إدارة الجودة في المؤسسات البحثية؟
 - ماهي المعوقات المحتملة لمشروع وضع نظام إدارة الجودة في المؤسسة البحثية؟
- تسمح الإجابة على هاته التساؤلات الخروج بمساهمة علمية تساهم في ملأ جزء من الفراغ المعرفي الذي يتسم به الموضوع وتوفر مادة علمية قابلة للتطبيق على أرض الواقع من طرف كل المهتمين بنشاط البحث العلمي.

III- الطريقة والأدوات:

استهدف البحث دراسة موضوع تطبيق نهج الجودة في المؤسسات البحثية الجزائرية وأثرها على طرق تسييرها وجودة مخرجاتها وذلك بإرساء مجموعة من المؤشرات والتوجيهات تسمح بتصميم أنظمة إدارة الجودة تكون ملائمة للمنشآت البحثية الجزائرية، مما يساهم في إنتاج بحوث عالية الجودة يسمح في

النهاية بوصول المؤسسة البحثية لمستوى عالٍ من التميز والتفوق وتكتسب على إثر ذلك سمعة طيبة وتصبح مرجعا موثوقا في مجال اختصاصها. لهذا الغرض، اعتمد البحث على المنهج الكيفي وذلك باستخدام تقنية دلفي الإلكترونية المعدلة (Modified e-Delphi) تمت خلال ثلاث جولات متتالية، حيث من جهة تم استعمال دلفي إلكترونية وذلك باستعمال البريد الإلكتروني للتواصل مع الخبراء بدل البريد العادي المستخدم في تقنية دلفي الكلاسيكية، ومن جهة أخرى تم استعمال تقنية دلفي المعدلة من خلال استخدام المسح الأدبي للموضوع في الجولة الأولى حيث تم فحص مجموعة من الدراسات السابقة تناولت الموضوع، حيث بالموازات مع إرسال مجموعة من الأسئلة المفتوحة لمجموعة من الخبراء، لجمع كل التصريحات والعبارات الأولية الممكنة (initial items/statements) التي تتطرق لموضوع نهج الجودة في البحث العلمي. استعملت هاته العبارات/التصريحات في الجولتين الثانية والثالثة تبعا لطريقة دلفي من خلال إرسال استبيانات للخبراء المشاركين تحتوي على أسئلة مغلقة يتم من خلالها تأكيد أو نفي تلك العبارات بعد قياس مستوى الاتفاق الذي يجمع بين آراء الخبراء المشاركين. يمثل الشكل التالي المنهجية المتبعة.

شكل رقم (1): المنهجية المتبعة



المصدر: من إنجاز الباحثين

1.III- تحضير البحث:

أولا، اختيار الخبراء وطلب المشاركة:

في مرحلة تحضيرية أولية، تم تشكيل لجنة خبراء في الموضوع من بين الأكاديميين، أساتذة أو باحثين جامعيين، الذين نشروا على الأقل ثلاثة مقالات علمية تناولت إحدى مواضيعها إدارة الجودة في الجزائر، أو من بين ممارسي المهنة، مستشارين أو خبراء في الجودة، يعملون في مكاتب دراسات، يمتلكون خبرة ثلاثة سنوات على الأقل في الميدان. بالنسبة للأكاديميين، تم مراجعة منصة المجالات العلمية الجزائرية، حيث تم العثور على حوالي 200 باحث من مختلف مؤسسات التعليم والبحث الجزائرية. أما بالنسبة لممارسي المهنة، مستشارين أو خبراء في الجودة، تم الاعتماد على قائمة مكاتب دراسات مختصة في إدارة الجودة تم نشرها من طرف مديرية الجودة والأمن الصناعي بوزارة الصناعة، حيث تضمنت ما يقارب 175 مكتب دراسات، تم مراسلتهم عبر البريد الإلكتروني وطلب مشاركة مستشارين لديهم يمتلكون خبرة ثلاث سنوات على الأقل.

في الأخير، تم تحديد ما يقرب 375 خبير محتمل يمكن مشاركتهم في الموضوع المدروس. ولأن المشاركة غير مضمونة تماما، تم إرسال أكبر عدد من دعوات المشاركة عبر البريد الإلكتروني للحصول على أكبر عدد ممكن من المشاركين لأنه من المتوقع تعذر الاتصال بكثير من الخبراء أو عدم رغبتهم في المشاركة أو تعذر مشاركتهم في فترة إنجاز البحث أو كذلك إمكانية عدم مواصلة المشاركة إلى الجولة الأخيرة. تمت مرافقة رسالة دعوة المشاركة وثيقة تحتوي كل المعلومات التي تخص الموضوع وكيفية المشاركة وكذلك الأخلاقيات التي سيتم احترامها. في النهاية، عبر 12 خبيرا (8 أكاديميين و4 مستشارين) قبولهم الأولي للمشاركة وهو عدد كافٍ للبدء بالعملية. (Hallowell & Gambatese, 2010, p. 103)

(Alizadeh, et al., 2020, p. 1268) (Keeney, Hasson, & McKenna, 2011, pp. 21,22)

(Ogbeifun, Agwa-Ejon, Mbohwa, & Pretorius, 2016, pp. 2005-2006)

جدول رقم (1): وتيرة مشاركة الخبراء

الخبراء/الجولات	العدد	مؤسسة الانتماء	ملاحظات
الخبراء المحتملين	375	حوالي 375 (200 أستاذ-باحث من مختلف ومستشارين في الجودة محتملين يعملون في 175 مكتب دراسات داخل الوطن)	نسبة المشاركة في تقنية دلفي ضعيفة بالمقارنة مع التقنيات الأخرى، لهذا تم جمع أكبر عدد من الخبراء المحتملين والاتصال بهم. في كثير من الأحيان لا تصل المراسلات إلى الخبراء المختارين لعدة أسباب متعلقة بالتواصل الإلكتروني.
الخبراء الذين قبلوا دعوة المشاركة	12	ثمانية (08) أساتذة جامعيين: جامعات سطيف ووهران والوادي وسكيكدة والمسيلة وأدرار وسعيدة وسيدي بلعباس وكذلك مستشارين من أربعة (02) مكاتب دراسات: Consulting Eurl Numidia / ISO Conseil / Sarl IVPME / STORM Conseil & Formation	
مشاركي الجولة الأولى (دلفي الكلاسيكية)	6	أربعة (04) أساتذة جامعيين، جامعات الوادي وسكيكدة وأم البواقي. ومستشارين اثنين (02) من مكاتب دراسات Eurl NUMIDIA CONSULTING و Masse PREVENTION & PEP2D	في نفس الوقت تم الاعتماد على تقنية دلفي المعدلة باستعمال أدبيات الموضوع وإعادة طلب مشاركة الخبراء ابتداء من الجولة الثانية.
مشاركي الجولة الثانية	18	اثني عشرة (12) أستاذًا جامعيًا: جامعات الوادي وتمنراست والمدية والجزائر 3 وتيارت والأغواط وأدرار وأم البواقي ومعسكر والمدرسة الوطنية للعلوم التجارية بتيبازة والمدرستين الوطنيتين للأساتذة لبيشار والجزائر العاصمة وباحث دائم واحد (01) من المعهد الوطني لعلوم التربية ومستشار واحد (01) من مكتب دراسات Bahia Consulting وأربعة (04) مشاركين مجهولي مؤسسة الانتماء.	
مشاركي الجولة الثالثة	10	ثمانية (08) أساتذة جامعيين: جامعات الوادي وتمنراست والمدية والجزائر 3 وتيارت ولأغواط وأدرار والمدرسة الوطنية للعلوم التجارية بتيبازة وباحث دائم واحد (01) من المعهد الوطني لعلوم التربية ومستشار واحد (01) من مكتب دراسات Bahia Consulting.	

المصدر: من إعداد الباحثين

رغم ذلك وكإجراء وقائي بهدف تفادي سيناريو نقص تجاوب الخبراء ومشاركتهم الفعلية في العملية إلى آخر جولة، تم إرسال استبيان الجولة الأولى والثانية ليس فقط للخبراء الذين عبروا على موافقتهم بالمشاركة لكن أيضا للخبراء الآخرين الذين لم تصل استمارات موافقتهم، تم اختيارهم مسبقا تبعا للمعايير السابقة الذكر. يبين الجدول رقم 1 وتيرة مشاركة الخبراء في الجولات الثلاث ومؤسسات انتمائهم.

ثانيا، تحديد مستوى الاتفاق:

من المهم تحديد مستوى اتفاق مناسب قبل الشروع في العملية، فالهدف من استعمال تقنية دلفي هو الحصول على إجماع في تساؤل معين. في هذا البحث، تم تحديد مستوى الاتفاق ب 70 بالمئة. وهو مستوى كافٍ لدراسة هذا الموضوع. يتم اختيار العديد من المستويات في الإجماع في بحوث تستعمل تقنية دلفي. في كثير من الأعمال البحثية التي تستخدم تقنية دلفي، نجد عدة مستويات إجماع، تبدأ من 51% وتصل حتى 95% بالمئة، يحددها الباحثون حسب أهمية وخصوصيات الموضوع المدروس. (Keeney, Hasson, & McKenna, 2011, p. 46)

ثالثا، اعتبارات أخلاقية:

تم إنجاز كامل الجولات باحترام قواعد تقنية دلفي بما في ذلك الاعتبارات الأخلاقية والتي تهدف أساسا إلى ضمان استقلالية الخبراء المشاركين، الذين تم إخبارهم بهذه القواعد قبل البدء بإنجاز الجولات الثلاث، كما تلقوا تعهدا بالسرية لطمأنتهم بأن جميع الإجراءات اللازمة قد تم وضعها لحماية خصوصيتهم وهويتهم أثناء وبعد الانتهاء من البحث. باختصار، تمثلت هذه القواعد الأخلاقية كما يلي:

- المشاركة طوعية بالكامل، عفوية وتحترم مبدأ عدم تضارب المصالح،
- هناك إمكانية الانسحاب وعدم مواصلة العملية في أي مرحلة من مراحل البحث ودون تقديم أي عذر،

- إمكانية رفض تقديم معلومات محددة من طرف المشاركين،
- هوية المشارك وإجاباته مجهولة تماماً بالنسبة للمشاركين الآخرين،
- تبقى هوية المشارك أو المؤسسة التي ينتمي إليها مجهولة ولن يتم التعرف عليها في فقرة نتائج البحث.

III.2- إنجاز البحث:

أولاً، إنجاز الجولة الأولى:

تمت هذه الجولة بجمع المعطيات بأسلوبين مختلفين ومتكاملين، حيث تبعنا لطريقة دالفي الكلاسيكية تم إرسال أسئلة مفتوحة للجنة من الخبراء تستقرى آرائهم في الموضوع تبعاً لخبرتهم الميدانية. وفي نفس الوقت، تبعنا لطريقة الدلفي المعدلة تم دراسة أدبيات الموضوع المدروس واستخراج كل العبارات المهمة في موضوع تطبيق الجودة في المؤسسات البحثية. وبهذا النحو، تم في خطوة أولى إرسال استبيان بالبريد الإلكتروني ونشره على أعضاء لجنة الخبراء البالغ عددهم 12 مشاركاً، حيث تم طرح ثلاث أسئلة مفتوحة، كما يلي:

- **السؤال الأول:** هل يجب على المؤسسات البحثية في الجزائر تطبيق مبادئ نهج الجودة في طرق إدارتها؟
- **السؤال الثاني:** ما هو النهج الذي توصي به والذي تراه أكثر ملاءمة لهذه المؤسسات ولماذا؟ وهل ستكون هذه المؤسسات قادرة ولديها الإمكانيات اللازمة لتطبيق نهج الجودة الذي تراه مناسباً؟
- **السؤال الثالث:** كيف تتوقع أثر تطبيق الجودة على مستوى الأداء ومستوى جودة المخرجات؟ وما هي الآثار غير المرغوب فيها التي يمكن أن تحدث؟

أعطي لأعضاء اللجنة مهلة ثلاث أسابيع للإجابة على الأسئلة المطروحة. تم في الأخير استلام أجوبة من قبل ستة (06) خبراء. بعد تحليلها، تم ترتيبها وتنظيمها في محاور محددة. بالموازات مع ذلك، كما تم ذكره آنفاً، وتبعنا لطريقة دالفي المعدلة، تمت مراجعة أدبيات الموضوع، حيث اخترنا محاور تتوافق مع الأسئلة المطروحة للجنة الخبراء، تمثلت كما يلي:

- أ. حاجة المؤسسات البحثية لنظم إدارة الجودة والدوافع المحفزة لتطبيقها،
 - ب. نهج الجودة المناسب والقدرة على تطبيقه وتحديات نجاحه،
 - ت. النتائج المتوقعة من وضع نظام إدارة الجودة في المؤسسات البحثية،
 - ث. المعوقات المحتملة لمشروع وضع نظام إدارة الجودة في المؤسسة البحثية.
- تم الاعتماد بهذا الصدد على مجموعة متعددة من الوثائق والمراجع تناولت عديد القضايا في موضوع الجودة في البحث العلمي، من بينها كتب ومقالات وتقارير، نذكر على سبيل المثال الوثائق التالية:

- المرجع الوطني لضمان الجودة في التعليم العالي (اللجنة الوطنية لتعميم ضمان الجودة، 2016).
- أثر تطبيق أنظمة الجودة الشاملة على نوعية التعليم العالي والبحث العلمي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر الأكاديميين (ربيع، 2012).
- Quality management in scientific research: Challenging irreproducibility of scientific results (Lanati, 2018).
- Implementation of a quality management system in a public research center (Biasini, 2012).
- Analysis on the requirements and characteristics of implementing scientific research quality management (Xiaobo, Xu, & Junyan, 2011).
- Démarche qualité en recherche publique (Valeins, Rivet, Léonard, & Vialla, 2011).

بعد ذلك تم تحديد وترتيب كل العبارات الممكنة تبعاً للمحاور السابقة الذكر تم استخراجها من أدبيات الموضوع مع إدخال تصريحات الخبراء المشاركين في الجولة الأولى من خلال إجاباتهم على استبيان الأسئلة المفتوحة. في الأخير، أسفرت الجولة الأولى على تحديد ما مجموعه 87 عبارة. يبين الجدول التالي إحصاء هذه العبارات والتي سيتم التطرق إليها بالتفصيل في فقرة النتائج:

جدول رقم (2): إحصاء العبارات المستنتجة

رقم	المحور	التساؤلات	عدد العبارات
1	حاجة المؤسسات البحثية لنظم إدارة الجودة والدوافع المحفزة لتطبيقها،	التحديات العلمية والتكنولوجية التي تدفع المؤسسات البحثية تبني نظم إدارة الجودة	6
		التحديات الاقتصادية والمالية التي تدفع المؤسسات البحثية تبني نظم إدارة الجودة	2
		التحديات الاجتماعية والبيئية التي تدفع المؤسسات البحثية تبني نظم إدارة الجودة	4
		ضرورة تطبيق نظم إدارة الجودة داخل المؤسسات البحثية	1
2	نهج الجودة المناسب والقدرة على تطبيقه	القضايا المتعلقة بالمنتج التي يجب على نهج الجودة أخذها بعين الاعتبار	5
		القضايا المتعلقة بتحديد الإجراءات أو العمليات التي يجب على نهج الجودة أخذها بعين الاعتبار.	7
		القضايا المتعلقة بالزبون أو مستعمل النتائج والأطراف المهتمة التي يجب على نهج الجودة أخذها بعين الاعتبار.	4
		القضايا العامة التي يجب على نهج الجودة أخذها بعين الاعتبار	4
		منهج الجودة المناسب للمؤسسة البحثية	17
		قدرة المؤسسة البحثية على تطبيق نظام إدارة الجودة	8
3	النتائج المتوقعة من تطبيق نهج الجودة في المؤسسات البحثية	النتائج الإيجابية المتوقعة	13
		الآثار غير المرغوب فيها من تبني الجودة في إدارة البحث العلمي	3
4	المعوقات المحتملة لمشروع تطبيق نظام إدارة الجودة في المؤسسة البحثية	المعوقات المحتملة المتوقعة	13
المجموع			87

المصادر: من إعداد الباحثين

ثانيا، إنجاز الجولة الثانية:

في هذه الجولة، تم عرض كل العبارات المستنتجة في الجولة الأولى على شكل أسئلة مغلقة تسمح للخبراء الإدلاء على الحكم الذي يعبر عن رأيهم الخاص بشكل دقيق وذلك تبعا لسلّم ليكرت المكون من 7 درجات من موافق بشدة إلى غير موافق تماما مروراً بوسط السلم للإجابات الحيادية. تم إرسال الاستبيان عبر منصة غوغل فورمس لقائمة الخبراء الذين عبروا عن نيتهم المشاركة وكذلك للخبراء الآخرين حيث طلب منهم مرة أخرى المشاركة في العملية ابتداء من الجولة الثانية وذلك تبعا لطريقة دلفي المعدلة. أعطيت مهلة ثلاث أسابيع للإجابة على الاستبيان. في الأخير، تم استلام أجوبة من قبل ثمانية عشرة (18) خبيرا. بعد تحليل الإجابات وقياس مستوى الإجماع، تم تحديد العبارات التي تحصلت على إجماع الخبراء المحدد بنسبة 70 بالمئة والتي بلغت 51 عبارة من أصل 87 وكذلك العبارات التي لم تحصل على الإجماع والتي بلغ عددها 36 عبارة، من بينها 31 عبارة بلغ مستوى الإجماع فيها من 50 إلى 70 بالمئة وخمسة (05) عبارات لم يتجاوز مستوى الإجماع فيها 50 بالمئة.

ثالثا، إنجاز الجولة الثالثة:

في هذه الجولة الثالثة والأخيرة، تم طرح الأسئلة التي لم يبلغ فيها أجوبة الخبراء المشاركين في الجولة السابقة مستوى اتفاق مقبول يفوق نسبة 70 بالمئة. حيث تم مرافقة هذه الأسئلة بالإجابات الخاصة لكل خبير مع متوسط إجابات الخبراء في الجولة السابقة. وكان المطلوب من كل خبير القيام بمقارنة إجابته السابقة بمعدل إجابات مجمل الخبراء، ثم التفكير في تعديل إجابته السابقة أو الاحتفاظ بها كما كانت. في الأخير، تم استلام أجوبة من قبل عشرة (10) خبراء. بعد تحليل الإجابات وقياس مستوى الإجماع، أنت النتائج كما يلي:

- العبارات التي تحصلت على إجماع الخبراء (بنسبة تفوق 70 بالمئة): 66 عبارة من أصل 87 (تم الإجماع على 15 عبارة جديدة مقارنة مع نتائج الجولة الثانية)

- العبارات التي لم تحصل على الإجماع: 21 عبارة من أصل 87.

- 12 عبارة بلغ مستوى الإجماع فيها من 50 إلى 70 بالمئة.

- 09 عبارات لم يصل فيها مستوى الإجماع 50 بالمئة.

تم وضع جدول العبارات في الملحق رقم 1 يحتوي على نسب مستوى الإجماع المتحصل عليه لكل عبارة في كلا الجولتين الثانية والثالثة.

IV- النتائج ومناقشتها:

بعد إنجاز الجولات الثلاث لتقنية دلفي والتي دامت خمسة أشهر تقريبا، أتت النتائج كما يلي:

1.4. حاجة المؤسسات البحثية لنظم إدارة الجودة والدوافع المحفزة لتطبيقها

كان لابد من طرح هذا التساؤل حول حاجة المؤسسات البحثية إلى نظم إدارة الجودة، رغم أنه من الجلي لدى مختصي إدارة الجودة حاجة كل المؤسسات بدون استثناء إليها. بيد أن لغبر المختصين ولهدف تنوير وإقناع مسؤولي وموظفي المؤسسات البحثية وتحفيزهم للمضي قدما لتبني نظم إدارة الجودة، يكون من الأجدر وبطريقة مدروسة وضع قائمة الدوافع المحفزة لذلك. في البدء وقبل الخوض في غمار المحفزات، تبين نتائج اتفاق شبه كلي للخبراء "بأن تطبيق أحد نظم إدارة الجودة داخل المؤسسات البحثية أمر ضروري"، حيث بلغت نسبة الإجماع بنعم على هذه العبارة: 81 بالمئة وبوسيط إجابات ساوى العدد سبعة (7) في سلم ليكارت. أي أن الخبراء يوافقون تماما مع هذا الطرح.

جدول رقم (3): إجماع الخبراء حول ضرورة تطبيق نظم إدارة الجودة داخل المؤسسات البحثية

الانحراف	الوسيط	نسبة الإجماع		العبارة
		جولة 3	جولة 2	
2.11	7.0		83%	من الضروري تطبيق نظم إدارة الجودة داخل المؤسسات البحثية.

المصدر: من إنجاز الباحثين

أما بالنسبة للدوافع والمحفزات والتي من شأنها تبرير ضرورة تطبيق نهج الجودة داخل المؤسسات البحثية، اتفق الخبراء المشاركون على مجموعة منها ترتبط ارتباطا وثيقا بالتحديات التي يجب على المؤسسات البحثية رفعها والتي تم ترتيبها وتصنيفها من تحديات علمية وتكنولوجية وتحديات مالية اقتصادية إلى تحديات اجتماعية وبيئية. في الملحق رقم 1، تم وضع كل العبارات التي تم استخلاصها وكذلك نسب اتفاق الخبراء عليها.

باستقراء آراء الخبراء فيما يخص دوافع تطبيق الجودة في المؤسسات البحثية ومن خلال العبارات التي حصلت على نسبة اتفاق تفوق 70 بالمئة، تظهر الدوافع في رفع التحديات التالية:

أولا، التحديات العلمية والتكنولوجية والتي تمثلت كما يلي:

- مواكبة التطورات التكنولوجية التي تسمح بإنتاج معارف ذات أثر اجتماعي واقتصادي وذلك بتنظيم وتأطير عمليات رصد المعارف والاستبصار التكنولوجي بشكل أفضل،
- زيادة الإنتاج العلمي وذلك بتنظيم أحسن للأنشطة البحثية والتسيير الجيد للأرضيات التقنية ومخابر التحاليل والمصالح المشتركة وكل البنى التحتية،
- التحكم في وسائل وآليات تسجيل وإعادة إنتاج ونشر المعلومات والمعارف، بالإضافة إلى حمايتها من الضياع والسرقة،
- ضمان مصداقية وجدارة المعطيات المنتجة من عملية البحث،
- التحكم الجيد في وثائق تصميم وإنجاز ونشر البحوث.

في حين بالنسبة لعبارة "تفادي سيناريو سحب النتائج العلمية المنشورة بالخطأ ورفع من قابلية إعادة التجارب العلمية"، فرغم أن هناك أزمة عالمية متعلقة بعدم قابلية إعادة التجارب العلمية طرحت في السنوات الأخيرة، (Baker, 2016, pp. 452-454) وكذلك مشكلة سحب النتائج العلمية المنشورة، فالعبارة لم تتحصل على إجماع الخبراء، قد يعود الأمر أن المشكلة غير مطروحة في الجزائر في الوقت الراهن، فأساسا، هناك نقص في صرامة تقييم البحوث وكذلك في آليات مراقبة إنجازها.

ثانيا، التحديات المالية والاقتصادية: هناك تحديات يجب أيضا رفعها من طرف المؤسسات البحثية تخص الجانب المالي والاقتصادي، رغم أن المشكلة أيضا غير مطروحة في الجزائر حاليا، لان الميزانية الموضوعة لقطاع البحث العلمي المقدرة ب 8 مليار دينار سنويا (بيوض، 2022)، والتي بلغت نسبة 0,5 بالمئة من الناتج الوطني الخام. إضافة إلى أن جل المؤسسات البحثية تعتمد على ميزانية الدولة والحصول على التمويل بطرق تقليدية دون العناية إلى تبرير المصاريف المتوقعة بشكل مفصل يسمح بإجراء تدقيق مالي سديد. حسب رأي الخبراء المشاركين، عبارة "الرفع من قيمة التمويل الذاتي وخفض العبء على ميزانية الدولة" ليست من التحديات التي يجب رفعها في الوقت الراهن (لم تبلغ نسبة الاتفاق عليها 50 بالمئة) وكذلك عبارة "التحكم في المصاريف والاستخدام الأمثل للموارد والقدرة على تبرير المصاريف لممولي البحث" رغم وصول نسبة الإجماع 67 بالمئة. وهذا يعني

أن التحديات المالية والاقتصادية يمكن عدم طرحها في الوقت الراهن إلى غاية تخطي عتبة معينة من الإنفاق العام وكذلك إلى غاية ضبط آليات المراقبة المالية وربطها بجودة المخرجات البحثية.

ثالثا، التحديات الاجتماعية والبيئية والتي تمثلت كما يلي:

- إنتاج بحوث لها أثر اجتماعي وتحل مشكلات تهم المجتمع،
- احترام الأخلاقيات والآداب العلمية،
- احترام سلامة المحيط الداخلي والخارجي للمؤسسة البحثية،
- التحكم في المخاطر المحتملة والمرتبطة بالنشر العشوائي والمتهور للمعلومات والمعارف المنتجة.

وهي تحديات يجب رفعها، تحتاج إدارة جيدة، تسير وفق معايير محددة وذلك يمكن أن يتجسد في أرض الواقع بتبني أحد نظم إدارة الجودة يُصمم ويُعزّز خصيصا للمؤسسة البحثية. من بين هذه التحديات وعلى سبيل المثال لا الحصر، أنه على المؤسسة البحثية التحكم الجيد في وثائق تصميم وإنجاز ونشر البحوث وهو الأمر المهتم به في نظم إدارة الجودة من خلال فصل التحكم في الوثائق والتسجيلات. فتبني وتطبيق المؤسسة البحثية نظام التحكم في الوثائق والتسجيلات يجعلها تصل إلى رفع هذا التحدي بشكل مباشر وسريع. كل التحديات الأخرى التي يجب على المؤسسة البحثية رفعها لديها ما يقابلها من أساليب في نظم إدارة الجودة، تستطيع التكفل بها بشكل سلس واحترافي.

2.4. نهج الجودة المناسب والقدرة على تطبيقه وتحديات نجاحه

1.2.4. القضايا التي يجب الاهتمام بها في عملية تطبيق نهج الجودة

بالنسبة لنهج الجودة المناسب للمؤسسة البحثية، تم التطرق من طرف الخبراء لبعض القضايا التي يتميز بها قطاع البحث العلمي والتي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار، تتعلق بثلاث أمور أساسية مهمة في إدارة الجودة وهي المنتج والعمليات والزبون والأطراف المهتمة. بالنظر لآراء الخبراء بخصوص هذه القضايا الثلاث المتعلقة بإدارة الجودة ومن خلال العبارات التي حصلت على نسبة اتفاق مقبولة تفوق 70 بالمائة، تظهر النقاط المهمة كما يلي:

القضايا المتعلقة بالمنتج: تمثلت كما يلي:

- تختلف طبيعة مخرجات البحث من منتج لآخر (منشورات، كتب، براءات اختراع، تقارير خبرة، الخ...)،
- طبيعة مخرجات البحث غير متكررة بالمقارنة مع المنتج الصناعي،
- لا يمكن تحديد خصائص المنتج العلمي مسبقا (عدم القدرة على تنبؤ المنتج العلمي)،
- عملية مراقبة جودة المنتجات العلمية (التقييم) ليست دقيقة، فهي ترتبط ارتباطا وثيقا بالمهارة والنزاهة البشرية،
- متطلبات المنتجات ذات الطابع التجاري (خبرات واستشارات ودراسات وتكوينات) سهلة التحديد بالمقارنة مع المنتجات العلمية الخاصة.

القضايا المتعلقة بتحديد الإجراءات أو العمليات: تمثلت كما يلي:

- يتم إنجاز البحوث عن طريق المشاريع،
- تختلف عملية إنجاز البحوث من ميدان علمي لآخر،
- الوصول للنتائج العلمية غير مضمون (هناك احتمالية عدم الوصول للنتائج)،
- توجد إجراءات خاصة بقطاع البحث لا توجد في قطاعات أخرى (مثلا: عملية إعلام حول نتائج البحوث، وعملية تجميع نتائج البحث)،
- تحديد وكتابة إجراءات توفير الموارد تكون سهلة وتشبه إلى حد ما العمليات التي تنجز في القطاعات الأخرى (مثلا: عملية التوظيف، عملية الشراء، عملية الصيانة... الخ)،
- تدخلات إجراء إنجاز البحوث (كإشكالية وأدبيات الموضوع) صعبة القياس والتحديد المسبق.

في حين عبارة "ستكون هناك صعوبة في كتابة ورسملة إجراءات إنجاز البحوث (procedures formalization)" لم تحصل على إجماع الخبراء لاختلافهم حول العبارة. بالنظر لطبيعة المنتج العلمي وإجراءات إنجازها أو الوصول إليه، ستكون هناك تحديات حول رسملة إجراءات إنجاز البحوث وهي خطوة مهمة في بناء نظام إدارة الجودة داخل المؤسسة إلا أن بعض الخبراء يرون أن العملية لن تكون صعبة وخاصة في حالة الاستعانة بمكتب مرافقة مختص في إدارة الجودة.

القضايا المتعلقة بالزبون أو مستعمل النتائج والأطراف المهتمة: تمثلت كما يلي:

- صعوبة في وضع قائمة مستعملي نتائج البحوث وخاصة غير المباشرين منهم،
- هناك فروقات تميز بين مستعملي النتائج العلمية وزبائن المؤسسة البحثية، طالبي الخدمات ذات الطابع التجاري،
- صعوبة تحديد الأطراف المهتمة بنتائج أبحاث المؤسسة وكذلك تحديد احتياجاتهم واهتماماتهم،
- قياس مستوى رضا زبون المؤسسة البحثية في إطار عقد تجاري سهل للغاية في حين قياس مستوى رضا مستعمل مخرجات المؤسسة البحثية من منتجات علمية سيكون صعب وغير دقيق.

القضايا ذات الطابع العام: من القضايا والشروط التي يجب أخذها بعين الاعتبار في عملية تطبيق نهج الجودة في المؤسسة البحثية والتي عبر عنها الخبراء واتفق عليها ما يلي:

- المحافظة وعدم المساس بالحرية العلمية والإبداعية للباحثين،
 - مشاركة جميع الوظائف بدون استثناء،
 - نهج يتوافق ويتمشى مع خصائص طرق البحث المستعملة،
 - نهج يستطيع التعامل مع غير المتوقع والمجهول وخطر عدم الوصول إلى نتائج.
- لدى كل مؤسسة بحثية مميزات عامة وخاصة ترتبط أساسا بثلاث نقاط أساسية مهمة في إدارة الجودة وهي المنتج والعمليات والزبون أو المستعمل والأطراف المهتمة يجب أخذها بعين الاعتبار قبل اختيار منهج الجودة الملائم لها.

2.2.3. المنهج المناسب وقدرة المؤسسة البحثية على تطبيقه

تدور التساؤلات المهمة في هذا النقطة حول النهج الملائم للمؤسسة البحثية وأيضاً قدرتها على تطبيقه على أرض الواقع.

منهج الجودة المناسب للمؤسسة البحثية:

أولاً، هناك تباين بين الخبراء فيما يخص النهج المناسب للمؤسسة البحثية، لعل الأهم لديهم هو فقط الشروع في تبني إحداها أولاً ثم في مرحلة أخرى بعد عملية التقييم، تبني نهج آخر أكثر ملائمة. من بين المناهج المتفق عليها والذي يمكن للمؤسسة البحثية الاعتماد عليه، حسب الخبراء المشاركين، تم ترتيبها من الأسهل إلى الأصعب كما يلي:

- "دليل الممارسات العلمية الجيدة تعدده المؤسسة البحثية نفسها"،
- "دليل الجودة في البحث، تعدده لجنة وطنية متعددة القطاعات تنشأ لهذا الصدد"،
- مرجع داخلي تنجزه المؤسسة البحثية بما يتوافق مع واقعها وبالأخص مع طرق وأدوات بحثها،
- مرجع وطني تعدده الوزارة المكلفة بالبحث العلمي يراعي متطلبات مختلف المراجع/المقاييس ذات الصلة بالجودة في مجال البحث، ويتلاءم مع واقع المؤسسات البحثية الجزائرية،
- حسب مقياس جزائري لإدارة الجودة في البحث العلمي يعد من طرف المعهد الجزائري للتقييس، تكون بمثابة وثيقة إجماع تعد بمشاركة جميع الأطراف المعنية بالبحث العلمي في الجزائر،
- حسب المقاييس العالمية، تبعاً لمقياس أيزو 9001: نظم إدارة الجودة أو تبعاً لمقياس أيزو 17025: نظم إدارة اعتماد المختبرات أو تبعاً لمقياس أيزو 56001: نظم إدارة الابتكار.

تبعاً لهذه العبارات المصرحة والمتفق عليها من طرف الخبراء، يتبين جلياً أن للمؤسسة البحثية الاختيار من بين هاتين المنهجين تبعاً لإمكاناتها، طبيعة بحوثها، حجمها وكذلك تبعاً لكفاءة موظفيها، في حين في رأي الخبراء أنه من "الأحسن تطبيق مناهج مختلفة بالتدرج بداية من مرجع تعدده المؤسسة نفسها أو الوزارة الوصية إلى غاية تطبيق الجودة حسب مقاييس عالمية". في رأي الخبراء كذلك وفيما يخص المراكز التي تحوي على مخابر تقنية، فالاعتماد حسب مقياس أيزو 17025 هو أمر ضروري.

ثانياً، تطرق الخبراء لموضوع المصادقة (certification)، حيث صرح أكثر من 50 بالمئة منهم أن "تبني نهج الجودة بدون هدف المصادقة يعطي الوقت اللازم للموظفين للتأقلم مع الشكل الإداري الجديد"، لكن من جهة أخرى فإن "تبني نهج الجودة بدون هدف المصادقة، ينقص من الصرامة

ولا يشجع الباحثين ومستخدمي الدعم على التعبئة والمشاركة التامة". هاتين العبارتين لم تتحصلا على الإجماع المحدد مسبقا ب 70 بالمئة، لكن يمكن قبولها نسبيا لتخطيهما نسبة إجماع تفوق 50 بالمئة.

ثالثا، "بالنسبة للمراكز التي تحوي على مخابر تقنية تقوم بالفحص والمعايرة، طلب الاعتماد حسب مقياس أيزو 17025 امر ضروري" للدخول في نهج الجودة، هذا في رأي الخبراء، لكن في نفس الوقت الاعتماد حسب مقياس أيزو 17025 "لا يمكن أن يقوم مقام نظام إدارة الجودة للمركز ككل". هذه العبارة تحصلت على نسبة إجماع قدر ب 67 بالمئة، وهي نسبة مقبولة نسبيا. فعلى المؤسسة البحثية التفكير أولا في تبني إدارة الجودة في كل المؤسسة قبل التفكير في اعتماد مخابرها.

قدرة المؤسسة البحثية على تطبيق نظام إدارة الجودة:

من خلال العبارات المصريح بها من طرف الخبراء المشاركين في موضوع قدرة المؤسسة البحثية على تطبيق نظام إدارة الجودة، يتبين أن استطاعة المؤسسة البحثية على تطبيق نظام إدارة الجودة وامتلاكها الإمكانيات اللازمة، المادية والمالية، أمر غير متأكد منه، حيث تباينت آراء الخبراء ولم يتم التحصل على إجماع في الموضوع (نسبة إجماع أقل من 50 بالمئة) في حين بالنسبة للإمكانيات البشرية والوسائل اللازمة لتدريب موظفي المؤسسة البحثية في مجال إدارة الجودة والميادين ذات الصلة، فنسبيا اتفق الخبراء لامتلاك المؤسسة البحثية الإمكانيات البشرية ووسائل تكوين موظفيها بالنظر لاختصاص القطاع التابعة له (نسبة إجماع بين 50 و 70 بالمئة). في نفس السياق اتفق الخبراء بنسبة إجماع فاقت 70 بالمئة أن "التعبئة الداخلية لمهارات وخبرات القطاع من باحثين وأساتذة مختصون في إدارة الجودة هو أحد الخيارات التي قد تعتمدها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي من أجل تطبيق نظم إدارة الجودة بنجاح في مؤسساتها البحثية" وكذلك أيضا أنه من الممكن "توظيف خريجي إدارة الجودة المكونين وطنيا كمسؤولي الجودة، كما انه يمكن "الاستعانة بمكتب مرافقة ييسر ويكفل نجاح عملية تطبيق نظام إدارة الجودة" في حالة تعسر عليها الأمر، في حين يؤكد الخبراء أن "نهج الجودة الناجح هو الذي يتم تنفيذه وتطويره والحفاظ عليه من قبل موظفي المؤسسة أنفسهم".

3.4. النتائج المتوقعة من تطبيق إدارة الجودة في المؤسسات البحثية

تم كذلك من خلال هذا البحث طرح تساؤلات حول النتائج المتوقعة من تطبيق إدارة الجودة في المؤسسات البحثية الجزائرية حيث يبين الجدول في الملحق رقم 1 كل العبارات التي تم تداولها من طرف الخبراء. بهذا الصدد، يتوقع الخبراء حدوث النتائج الإيجابية التالية:

- تحسن مستوى الأداء العام داخل المؤسسة البحثية،
- تحسن مستوى جودة المخرجات البحثية،
- توجيه سلسل للأشطة اليومية بمختلف أنواعها داخل المؤسسة البحثية،
- التحسن المستمر للعمل والتنظيم وكذلك الممارسات اليومية داخل المؤسسة البحثية،
- تحسين العمليات باستمرار من خلال التركيز على تلبية المتطلبات،
- التقليل من هرمية السلطة والتخلص من البيروقراطية وزيادة مستوى المبادرة في العمل لدى المستخدمين،
- زيادة قدرة المؤسسة البحثية على التعامل مع متغيرات محيطها الاجتماعي والاقتصادي،
- تحسين عملية الاتصال داخل المؤسسة البحثية،
- الرفع من نسبة مشاركة الموظفين في رفع وتحسين أداء مؤسستهم البحثية،
- كسب رضا الأطراف المهتمة بما في ذلك المجتمع المدني،
- تحسين العلاقة مع الموظفين ورفع الروح المعنوية لديهم،
- تحديد المسؤوليات والمهام بشكل أفضل،
- زيادة مستوى الشفافية نتيجة لنشر المعلومات والوثائق بشكل أفضل.

في حين كان اتفاق نسبي بين الخبراء المشاركين بنسبة إجماع فاقت 60 بالمئة حول الآثار غير المرغوب فيها من تبني الجودة في إدارة البحث

العلمي والتي يمكن أن تحدث، من بينها:

- تقييد أكثر حرية الباحثين مما يؤدي إلى انخفاض مستوى إبداعهم،
- زيادة الضغط على عملية إنجاز البحوث ذات المدى المتوسط والطويل،

- عدم مغامرة الباحثين في بحوث صعبة وإنجاز بحوث سهلة من أجل بلوغ مؤشرات كمية وفقط.

4.4. المعوقات المحتملة لمشروع تطبيق نظام إدارة الجودة في المؤسسة البحثية

كسائر المؤسسات والمنظمات قد تواجه المؤسسة البحثية معوقات أثناء وضعها لنظام إدارة الجودة. وهي معوقات محتملة يجب مراعاتها وأخذها بجدية في عين الاعتبار. التغلب على هاته العوائق ممكن يمكن أن يتجسد أولا بالتخطيط الجيد والتواصل المستمر مع الأطراف المعنية وثانيا بتطبيق حلول مناسبة ومدروسة. تمثلت العقبات التي قد تصعب تطبيق نهج الجودة داخل المؤسسة البحثية في النقاط التالية وهي عبارات تحصلت على اتفاق الخبراء المشاركين:

- صعوبة إقناع الباحثين بمشروع الجودة والمساهمة فيه (تخوف من مزيد من البيروقراطية، تخوف من ضغط أكبر من أجل إنتاج أكثر، تخوف من سلب الحرية العلمية،... الخ.)،
 - تغييرات في المناصب العليا في المؤسسة البحثية مما قد يتسبب في كسر التزام واهتمام المديرية،
 - غياب رؤية واستراتيجية بعيدة المدى لدى المديرية،
 - خلل في عملية تكوين المستخدمين في نظم إدارة الجودة،
 - اتصال غير مناسب بين المديرية وفريق مشروع الجودة من جهة وبين فريق مشروع الجودة والمستخدمين، باحثين ومستخدمي الدعم، من جهة أخرى،
 - خطأ في اختيار نهج الجودة المناسب، لا يمكن تطبيقه في الظروف الراهنة،
 - خلل في طريقة تطبيق نظام تسيير الجودة (مثل التطبيق بشكل موسع دفعة واحدة أو التركيز على جوانب من نظام الجودة وإهمال جوانب أخرى، الاعتماد الكلي على الخبراء والمستشارين من خارج المؤسسة البحثية، سوء تسيير الزمن أو سوء التخطيط لهذا المشروع، استعجال ظهور النتائج)،
 - غياب عوامل محفزة خارجية لبذل المزيد من الجهود لتحسين الأداء داخل المؤسسة البحثية (غياب الرقابة الصارمة من قبل الجهات الوصية أو عدم وجود مؤسسات بحثية منافسة)،
 - إرث إداري سلبي 1 (بيروقراطية، عدم الشفافية، عمل فردي، قيم وثقافة سلبية، عدم تقدير المستخدمين)
 - إرث إداري سلبي 2 (العمل وفقا لاعتبارات سياسية/اجتماعية بدل الاعتبارات الاقتصادية الموضوعية وعدم الاكتراث للتكلفة والوقت والجودة والجدوى والفعالية).
- في حين كان اتفاق نسبي بين الخبراء المشاركين بنسبة إجماع فاقت 60 بالمئة حول الصعوبات التالية والتي بإمكانها أيضا أن تكون حجرة عثرة في طريق تبني الجودة في المؤسسة البحثية:

- صعوبة تحديد الإجراءات بالنظر للتنوع وتعقيد عمليات وطرق البحث (عمليات غير متتالية، عمليات غير دقيقة، الخ....)
 - صعوبة تحديد المستفيدين من مخرجات المؤسسات البحثية (مستعملي النتائج، زبائن، أطراف مهتمة)
 - التزام ضعيف من طرف المديرية مما يؤدي إلى تردد في أخذ القرارات وعدم توفير الحاجيات.
- في الأخير، تم استخلاص النتائج الأساسية والتي يمكن اعتبارها الخط التوجيهي والمؤطر العام لموضوع الجودة في البحث العلمي في الجزائر. تساعد في عملية اتخاذ القرار في هذا الشأن. أولا، يعتبر تصميم ووضع وصيانة نظام إدارة الجودة داخل منشآت البحث العلمي الجزائرية أمر ممكن حسب الخبراء ويفضي إلى الرفع من كفاءتها وأدائها ويدفعها لإنتاج بحوث ذات جودة عالية، يكون لها أثر اجتماعي واقتصادي معتبر وأكيد. تبقى فقط جاهزية وقابلية هاته المنشآت لاعتماد نهج جودة معين رهين ومتعلق بالدليل أو المرجع أو المقياس الذي يصلح لها وتود مطابقتها أو تطبيقه. فمن جهة يوجد عدة إمكانيات وطرق لانتهاج الجودة في المؤسسة البحثية. وهو الأمر الذي يلزم النظر في حجمها وإمكاناتها وميادين اختصاصها قبل اختيار نهج الجودة المناسب لها. ومن جهة أخرى، من الإمكان التدرج في تبني الجودة، بداية من الأسهل كوسيلة للتأقلم مع النظام الإداري الجديد وذلك باتباع دليل أو مرجع تعدده المؤسسة البحثية بنفسها أو الوزارة الوصية، إلى الأصعب وذلك باتباع وتطبيق مقاييس وطنية أو عالمية.

V- الخلاصة:

لبلوغ أهداف هذا العمل، تم التطرق في هذا المقال لموضوع تطبيق نهج الجودة في المؤسسات البحثية الجزائرية وهي الحالة التي من خلالها تم توضيح بعض النقاط الغامضة التي تتاب الموضوع وتفصيل الكثير من العناصر التي ستسمح باختصار طريق المؤسسات البحثية نحو الجودة والتميز. تم بلوغ هذا الهدف في أرض الواقع وذلك باستقراء آراء مجموعة من الخبراء في إدارة الجودة باستعمال تقنية البحث دلفي والتي أثمرت بعدة نتائج، يمكن استغلالها بشكل أو بآخر من طرف كل الأطراف المهتمة بالبحث العلمي في الجزائر، بداية من مسؤولو وخبراء القطاع الوزاري المكلف بالبحث العلمي بالتعاون مع الهيئات الوطنية المكلفة بالجودة على غرار كل من المعهد الجزائري للتقييس والهيئة الجزائرية للاعتماد والتي من الممكن استفادة خبراءها من هذا البحث. الأمر الذي سيسمح من حكمة وتوجيه الجودة في البحث العلمي على المستوى الكلي. كذلك على مستوى مديريات المؤسسات البحثية وخلايا الجودة المنشقة أو في طريق الإنشاء، من الممكن أن يكون هذا العمل مرجعا تتضح من خلاله الصورة العامة لموضوع الجودة في البحث العلمي مما يسمح بالمضي قدما نحو إنجاح مشروع الجودة بكل قناعة وبدون تردد. كما يمكن استغلال نتائج هذا البحث بشكل أو بآخر من طرف هيئات مختلفة وأفراد أخرى مهتمة بنشاط البحث العلمي داخل الوطن. بصفة موجزة، تم إبراز من خلال هذا المقال نقاط مهمة وعناصر مساعدة في عملية تطبيق نهج الجودة في المؤسسات البحثية الجزائرية والتي يمكن استغلالها من طرف كل الأطراف المهتمة بالبحث العلمي في الجزائر، حيث تم التطرق إلى حاجة المؤسسات البحثية لنظم إدارة الجودة والدوافع المحفزة لتطبيقها وإلى مناهج الجودة المناسبة لها وقدرتها على تطبيقها وأيضا إلى النتائج المتوقعة، الإيجابية منها والسلبية وكذلك إلى المعوقات المحتملة التي يمكن أن تكون حجرة عثرة لمشروعها للجودة. استغلال هاته العناصر وأخذها بعين الاعتبار سيساهم في تحقيق الكفاءة والفاعلية وتحقيق المزيد من النجاح والتميز داخل المؤسسة البحثية.

VI- التوصيات:

- فيما يلي الإجراءات التي يمكن تطبيقها على أرض الواقع بناء على النتائج المتحصل عليها:
- يجب على المؤسسات البحثية تطبيق نظم إدارة الجودة داخلها في أسرع وقت، لرفع التحديات التي تواجهها وإثبات فعاليتها في أرض الواقع. معرفة التحديات التي يجب على المؤسسة البحثية رفعها، من تحديات علمية وتكنولوجية وتحديات مالية واقتصادية إلى تحديات اجتماعية وبيئية، يمكن أن تشكل انطلاقة جيدة في هذا الاتجاه، حيث بما أولا يمكن تنوير المسؤولين وإقناعهم التكفل بمشروع الجودة وثانيا إقناع الباحثين ومستخدمي دعم البحث المشاركة والدعم المستمر إلى غاية بلوغ الأهداف.
 - قبل اختيار نهج الجودة المناسب للمؤسسة البحثية، يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار خصوصيات ومميزات نشاط البحث العلمي إزاء أنظمة إدارة الجودة والتي تتعلق أساسا بالمنتج العلمي وعمليات إنجازه ومستعمليه والأطراف المهتمة به. اختيار النهج المناسب يجب أن يأخذ بعين الاعتبار عدة شروط أخرى من بينها: وجوب المحافظة وعدم المساس بالحرية العلمية والإبداعية للباحثين، وتأقلم النهج المختار مع طبيعة وحجم المؤسسة البحثية وكذلك مع ميادين اختصاصها وطرق بحثها، كما انه يجب التفكير في اختيار نهج يستطيع التعامل مع غير المتوقع والمجهول وخطر عدم الوصول إلى النتائج العلمية المرجوة وكذلك إشراك جميع الوظائف في مشروع الجودة.
 - لزوم التدرج في تبني الجودة بداية من دليل أو مرجع تعدده المؤسسة البحثية بنفسها أو الوزارة الوصية إلى غاية تطبيق الجودة حسب مقاييس وطنية أو عالمية.
 - من الأفضل وضع نظام إدارة جودة عام داخل المؤسسة البحثية قبل وضع أنظمة أخرى محددة في جزئية من جزئياتها. نظام إدارة الجودة العام سيرتب أمورها بشكل جيد ويدفعها إلى تبني الأنظمة الأخرى التي تحتاج إليها والتي من بينها: حسن سير المخابر، أمن وسلامة المؤسسة البحثية ومحيطها، وكذلك احترام كل المقاييس التقنية التي يجب أن تسير بها المنصات التكنولوجية والمصالح المشتركة التي تحويها بعض المؤسسات البحثية.
 - تعبئة المهارات وخبرات قطاع البحث العلمي من باحثين وأساتذة متخصصون في إدارة الجودة من أجل تطبيق نظم إدارة الجودة في مؤسسات القطاع وأيضا توظيف خريجي إدارة الجودة المكونين وطنيا كمسؤولي الجودة أو أعضاء في فريق مشروع الجودة وأيضا الاستعانة بمكتب مرافقة ييسر ويكفل نجاح عملية تطبيق نظام إدارة الجودة بشكل تلقائي وسريع.
 - معرفة النتائج التي يمكن توقعها من تطبيق إدارة الجودة في مؤسسة بحثية معينة. الإيجابية منها والتي تشكل دافعا ومحفزا لإقناع المسؤولين وإشراك الموظفين في مشروع الجودة ومرجعا لتقييم تقدم المشروع ومدى بلوغ أهدافه. وأيضا السلبية منها لمحاولة التقليل من حجم تأثيرها.

- معرفة وترتيب المعوقات المحتملة من تطبيق نظام إدارة الجودة في المؤسسة البحثية، تؤخذ بعين الاعتبار للتغلب عليها في الوقت المناسب. فهي تشكل خطر معتبر وقد تؤدي إحدى هاته المعوقات إلى فشل مشروع الجودة برمته إن لم تؤخذ بعين الاعتبار.
- عدم التعامل مع مؤسسات البحث العلمي بشكل منهجي واحد. وضع خارطة لهاته المؤسسات تبعا لطبيعتها وحجمها وميادين عملها وتنظيمها الداخلي وما إلى ذلك من معطيات تسمح للخبراء والمستشارين اقتراح مناهج مناسبة وسلسلة وذات جدوى عالية في جو من التناسق بين المؤسسات البحثية والهيئات المسيرة لها.
- إعادة ترتيب مهام اللجنة الوطنية لضمان الجودة وخاصة تحويلها إلى مفكر وواضع سياسات ومناهج متنوعة تكون في خدمة المؤسسات والتي من شأنها انتهاز نمط إدارة الجودة المناسب لها تبعا لإمكاناتها وخصوصياتها. تبني الجودة هي عملية توافقية تعتمد أساسا على العمل الذي يقوم به مسؤولو وموظفي هاته المؤسسات، فتح أبواب متعددة يخلق ديناميكية حقيقية بين هاته المؤسسات واللجنة الوطنية المشرفة على إدارة جودة البحث العلمي.
- تشكيل لجنة على مستوى الهيئة الوطنية للتقسييس تدرس إمكانية إنشاء ونشر معيار وطني خاص بالجودة في البحث العلمي.

VII- الآثار المتوقعة للبحث:

- من خلال هذا البحث، تم بشكل مرتب إبراز عدة نقاط قابلة للاستغلال من طرف كل الأطراف المهتمة بموضوع تطبيق نهج الجودة في المؤسسة البحثية الجزائرية. يمكن أن يتجسد الاستغلال المباشر وغير المباشر، تبعا لكل فئة من الفئات المختلفة التالية:
- **مسؤولو وخبراء القطاع المكلف بالبحث العلمي:** وهم متخذي القرار على المستوى الكلي وواضعي السياسات حيث تساهم نتائج هذا البحث في تسليط الضوء بشكل تطبيقي على موضوع الجودة في البحث العلمي وبالتالي المساهمة في النهوض بقطاع البحث العلمي بصفة فعالة ومضمونة وذلك باشتراك كل المتدخلين في العملية البحثية على المستوى الكلي. بالطبع لن يتأتى ذلك إلى بالاهتمام بشكل أساسي على الجودة وإدارتها وكيف يمكن إدخالها بدون خطأ في قاموس المؤسسات البحثية التي تشرف عليها الوزارة المكلفة بالبحث العلمي. تعطي نتائج هذا البحث كل التوجيهات المناسبة بهذا الصدد.
- **الهيئات الوطنية المكلفة بالجودة:** خاصة كل من المعهد الجزائري للتقسييس والهيئة الجزائرية للاعتماد وهما الهيئتين من المتوقع الاطلاع والاستفادة من هذا البحث من اجل حكامه وتوجيه الجودة في البحث العلمي على المستوى الكلي وذلك بإصدار معايير وطنية مناسبة وقابلة للتطبيق. تتيح نتائج هذا العمل بهذا الصدد وتضع عدة معارف تطبيقية يمكن الاعتماد عليها من طرف الخبراء في إعداد وإصدار معايير جودة وطنية خاصة بنشاط البحث العلمي. وبالنسبة للاعتماد فيمكن لهذا البحث أن يساعد إطارات الهيئة الجزائرية للاعتماد وذلك لاحتوائه عدة نقاط تطبيقية تخص إدارة الجودة في المؤسسات البحثية يمكن التعويل عليها أثناء عملية الاعتماد التي تطلبها بعض المؤسسات البحثية وذلك لاحتواء نظام الاعتماد جزءا يعنى بإدارة الجودة والذي يجب على المؤسسة الطالبة للاعتماد احترام متطلباته.
- **مسؤولو المؤسسات البحثية:** في مختلف مراكز ووحدات البحث والمخابر على مستوى كل القطاعات الاقتصادية والاجتماعية وكذلك على مستوى المنشآت البحثية الجامعية، حيث تتضح الصورة العامة لديهم حول موضوع الجودة في البحث العلمي ويتنور الرأي لديهم وتنشأ على مستوى مديريات هاته المنشآت معرفة جيدة وتطبيقية للموضوع وبالتالي دعم مشروع الجودة بكل قناعة وأيضاً دعم كل مبادرة في هذا الاتجاه وتوجيه مشروع تحسين الأداء داخل المؤسسة البحثية بشكل جيد نحو أقرب نقطة ممكنة تجعل منها مركز امتياز في مجال اختصاصها.
- **مسؤول الجودة أو فريق مشروع الجودة داخل المؤسسة البحثية:** يكون هذا العمل مرجعا مهما سواء لمسؤول الجودة أو أعضاء فريقه إذا تم تعيينهم، لإنجاح مشروع الجودة، حيث تم التطرق لعديد النقاط الخاصة بوضع نظام إدارة الجودة داخل المؤسسة البحثية، كما تم ذكره آنفا، يمكن أن تسهل الطريق إلى الجودة وتختصره.
- **مكاتب الدراسات المختصة في إدارة الجودة:** والتي من الممكن أن ترافق المؤسسات البحثية في مشروعها للجودة وتساعدوا بطلب من هذه الأخيرة. ولهذا من الأجدر على هاته المكاتب أن تكون على علم ووعي بكل خصوصيات المؤسسات البحثية التي تميزها عن باقي المؤسسات الأخرى إزاء أنظمة إدارة الجودة. تقديم استشارات في هذا الشأن للمؤسسة البحثية يجب أن يأخذ بعين الاعتبار عدة نقاط مهمة تم استخلاصها من خلال هذا البحث، تمس بصفة مباشرة كيفية تلبية المتطلبات الأساسية في نظام إدارة الجودة الخاص بالمؤسسة البحثية.

- **الباحثين ومستخدميه دعم البحث:** سواء الباحثين الدائمين أو الأساتذة الباحثين وسواء مستخدمي دعم البحث العاملين على مستوى مختبرات مؤسسات التعليم العالي، حيث بإمكان هاته الفئات الاطلاع بشكل مفصل على كل النقاط المستخلصة في هذا البحث وهي نقاط التي تم الجودة في مؤسستهم البحثية التي ينتمون إليها وبالتالي ضمان مشاركتهم الفعلية والمباشرة في نجاح مشروع الجودة على المستوى الفردي وذلك باتخاذ قرارات إيجابية تخدم مشروع الجودة والمؤسسة البحثية. فمن خلال حس المسؤولية الفردية وامتلاك ثقافة الجودة داخل فرق العمل الصغيرة يمكن ضمان الوصول إلى أهداف مؤسسة بحثية متميزة.

VIII - حدود البحث:

يتوقع لهذا البحث أن يكون له صدى على المستوى الوطني بالنظر لمتنوعه الخاص بالمؤسسات البحثية الجزائرية وكذلك بالنظر لتطوره للنقاط العامة والأساسية التي تخص الجودة في مؤسسات البحث العلمي. وبهذا لم يتناول هذا البحث نقاط تفصيلية تدخل في عمق نظم إدارة الجودة الملائمة للمؤسسة البحثية. لم يتناول هذا البحث أيضا شكل معين من المؤسسات البحثية ودراساتها بعمق، حيث تختلف هاته الأخيرة في الحجم وميدان الاختصاص والشكل الإداري وما إلى ذلك من خصائص. لهذا يمكن للبحوث والدراسات القادمة أن تدخل في عمق هاته المؤسسات على حدة وكذلك تدخل في تفاصيل نظم إدارة الجودة داخل المؤسسة البحثية عنصرا بعنصر. على سبيل المثال لا الحصر، من الأسئلة التي لم يتم الإجابة عليها من خلال هذا البحث والتي تستوجب العمل عليها في بحوث مستقبلية أخرى، ما يلي:

- هل يناسب المؤسسة البحثية مصادقة نظام جودتها تبعاً للأيزو 9001؟ تبعاً لتقنية دلفي المنجزة كانت آراء الخبراء متباينة بين مؤيد ومعارض، لأن العبارة لم تتحصل على إجماع يفوق 70 بالمئة.
- ما مدى أهمية موضوع قابلية إعادة التجارب العلمية وموضوع سحب النتائج العلمية المنشورة بالخطأ على المستوى الوطني؟ فرغم أن هناك أزمة عالمية متعلقة بالموضوعين طرحا في السنوات الأخيرة إلا أنهما لم تتحصلا على إجماع الخبراء لتكونا من بين قائمة التحديات العلمية التي يجب رفعها من طرف المنظومة البحثية.
- هل ستكون هناك فعلا صعوبة في كتابة ورسملة إجراء إنجاز البحوث؟ لم تتحصل العبارة على إجماع الخبراء لاختلافهم الضمني حولها. فبالنظر لطبيعة المنتج العلمي وإجراءات إنجازه أو الوصول إليه، ستكون هناك تحديات حول رسملة إجراءات إنجاز البحوث وهي خطوة مهمة في بناء نظام إدارة الجودة داخل المؤسسة إلا أن بعض الخبراء يرون أن العملية لن تكون صعبة وخاصة في حالة الاستعانة بمكتب مرافقة مختص في إدارة الجودة.
- هل من الأفضل تبني نهج الجودة بالمؤسسة البحثية بدون هدف المصادقة؟ الجواب على السؤال يحتاج الدخول في تفاصيل أعمق وإجماع أكبر بين الخبراء.

IX - المراجع:

1. Algerac. (2024). List of accredited organizations - January 29, 2024-. Retrieved March 3, 2024, from Lis_04_liste_organismes_accrédites_MAJ_29_01_2024_01_OrgAcr_vf_sw.pdf
2. Alizadeh, S., Maroufi, S. S., Sohrabi, Z., Norouzi, A., Dalooei, R. J., & Ramezani, G. (2020). Large or Small Panel in the Delphi Study? Application of Bootstrap Technique. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*.
3. Baker, M. (2016, 5 25). 1,500 scientists lift the lid on reproducibility. *Nature*.
4. Bayyūd, M. (2022, March 26). The state spent about 57 billion DZD on scientific research over the past seven years. *Algerian Press Service*. Retrieved June 25, 2023, from <https://www.aps.dz/ar/economie/123601-57>
5. Biasini, V. (2012). Implementation of a quality management system in a public research centre. *Accreditation and Quality Assurance*, 17(6), pp. 621-626. doi:10.1007/s00769-012-0936-9
6. CIAQUES. (2016). National reference for quality assurance in higher education] (1st ed.). Algeria: Ministry of Higher Education and Scientific Research.
7. Hallowell, M., & Gambatese, J. (2010). Qualitative Research: Application of the Delphi Method to CEM Research. *Journal of Construction Engineering and Management*.

8. ISO9000. (2005). ISO 9000 version 2005: Quality management systems: Fundamentals and vocabulary. Geneva, Switzerland.
9. Keeney, S., Hasson, F., & McKenna, H. (2011). *The Delphi Technique in Nursing and Health Research*. John Wiley & Sons, Inc.
10. Lanati, A. (2018). *Quality Management in Scientific Research: Challenging Irreproducibility of Scientific Results*. Cham: Springer.
11. Ogbeifun, E., Agwa-Ejon, A., Mbohwa, C., & Pretorius, J. (2016). The Delphi technique: A credible research methodology. *6th Annual International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*.
12. Rabee, A. (2012). The Impact of Implementing Total Quality Management Systems on the Quality of Higher Education and Scientific Research in Jordanian Universities from the Perspective of Academics. *Journal of Qualitative Educational Research* (25), pp. 217-235.
13. Valeins, H., Rivet, A., Léonard, C., & Vialla, R. (2011). Démarche qualité en recherche publique. *Technique de l'ingénieur*.
14. Xiaobo, L., Xu, L., & Junyan, W. (2011). Analysis on the requirements and characteristics of implementing scientific research quality management. *International Conference on Quality, Reliability, Risk, Maintenance, and Safety Engineering*. Xi'an, China: IEEE.
15. أحمد محمد ربيع. (أفريل، 2012). أثر تطبيق أنظمة الجودة الشاملة على نوعية التعليم العالي والبحث العلمي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر الأكاديميين. *مجلة بحوث التربية النوعية* (25)، الصفحات 217-235.
16. اللجنة الوطنية لتعميم ضمان الجودة. (2016). المرجع الوطني لضمان الجودة في التعليم العالي (النسخة الأولى). الجزائر: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
17. الهيئة الجزائرية للاعتماد. (2024). قائمة المنظمات المعتمدة حتى 29 جانفي 2024. تاريخ الاسترداد 3 مارس، 2024، من Lis_04_liste_organismes_accrédites_MAJ_29_01_2024_01_OrgAcr_vf_sw.pdf
18. مريم بيوض. (26 مارس، 2022). الدولة أنفقت نحو 57 مليار دج على البحث العلمي خلال السنوات السبع الأخيرة. وكالة الأنباء الجزائرية. تاريخ الاسترداد 25 جوان، 2023، من 57-23601https://www.aps.dz/ar/economie/1

X- الملاحق:

ملحق رقم 1: التساؤلات والعبارات ونسب الإجماع المتحصل عليها في الجولتين الثانية والثالثة

المحور الأول: حاجة المؤسسات البحثية لنظم إدارة الجودة والدوافع المحفزة لتطبيقها

التساؤلات	عدد العبارات	العبارات	نسبة الإجماع		الوسيط	الانحراف
			جولة 2	جولة 3		
التحديات العلمية والتكنولوجية التي تدفع المؤسسات البحثية تبني نظم إدارة الجودة	6	مواكبة التطورات التقنية والتكنولوجية التي تسمح بإنتاج معارف ذات أثر اجتماعي واقتصادي وذلك بتنظيم وتأطير عمليات رصد المعارف والاستبصار التكنولوجي بشكل أفضل.	78%		6.0	1.89
		زيادة الإنتاج العلمي وذلك بتنظيم أحسن للأنشطة البحثية والتسيير الجيد والفعال للأرضيات التقنية ومخابر التحليل والمصالح العلمية المشتركة وكل البنى التحتية.	89%		6.0	1.35
		التحكم في وسائل وآليات تسجيل وإعادة إنتاج ونشر المعلومات والمعارف، بالإضافة إلى حمايتها من الضياع والسرقة.	83%		6.5	1.60
		ضمان مصداقية وجدارة المعطيات المنتجة من عملية البحث.	83%		6.0	1.27
		التحكم الجيد في وثائق تصميم وإنجاز ونشر البحوث.	83%		6.0	1.19
		تفادي سيناريو سحب النتائج العلمية المنشورة بالخطأ ورفع من قابلية إعادة التجارب العلمية (reproducibility).	44%	39%	4.0	1.75
التحديات الاقتصادية والمالية التي تدفع المؤسسات البحثية تبني نظم إدارة الجودة	2	التحكم في المصاريف والاستخدام الأمثل للموارد والقدرة على تبرير المصاريف لممولي البحث.	67%	67%	6.0	2.29
		الرفع من قيمة التمويل الذاتي وتخفيض العبء على ميزانية الدولة.	50%	44%	4.0	2.44

2.06	6.0	78%	إنتاج بحوث لها أثر اجتماعي وتحل مشكلات تهم المجتمع.	4	التحديات الاجتماعية والبيئية التي تدفع المؤسسات البحثية تبني نظم إدارة الجودة
1.57	7.0	83%	احترام الأخلاقيات والأداب العلمية.		
1.47	6.0	78%	احترام سلامة المحيط الداخلي والخارجي للمؤسسة البحثية.		
1.57	5.0	72%	التحكم في المخاطر المحتملة المرتبطة بالنشر العشوائي والمتهور للمعلومات والمعارف المنتجة.		
2.11	7.0	83%	من الضروري تطبيق نظم إدارة الجودة داخل المؤسسات البحثية.	1	ضرورة تطبيق نظم إدارة الجودة داخل المؤسسات البحثية

المحور الثاني: نهج الجودة المناسب والقدرة على تطبيقه وتحديات نجاحه

1. القضايا التي يجب الاهتمام بها في عملية تطبيق الجودة حسب رأي الخبراء

التساؤلات	عدد العبارات	العبارات	نسبة الإجماع		الوسيط	الانحراف
			جولة 2	جولة 3		
القضايا المتعلقة بالمنتج (product)	5	تختلف طبيعة مخرجات البحث من منتج لآخر (منشورات، كتب، براءات اختراع، تقارير خبرة، تكوينات، الخ...).	100%		7.0	0.70
		طبيعة مخرجات البحث غير متكررة بالمقارنة مع المنتج الصناعي.	72%		5.5	1.48
		لا يمكن تحديد خصائص المنتج العلمي مسبقا (عدم القدرة على تنبؤ المنتج العلمي).	67%	78%	5.5	1.62
		عملية مراقبة جودة المنتجات العلمية (التقييم) ليست دقيقة، فهي ترتبط ارتباطا وثيقا بالمهارة والنزاهة البشرية.	72%		6.0	1.49
		متطلبات المنتجات ذات الطابع التجاري (خبرات واستشارات ودراسات وتكوينات) سهلة التحديد بالمقارنة مع المنتج العلمي البحث.	61%	78%	5.0	1.18
القضايا المتعلقة بتحديد الإجراءات أو العمليات (process)	7	يتم إنجاز البحوث عن طريق المشاريع.	72%		6.0	1.97
		تختلف عملية إنجاز البحوث من ميدان علمي لآخر	89%		7.0	1.10
		الوصول للنتائج العلمية غير مضمون (هناك احتمالية عدم الوصول للنتائج).	78%		6.0	1.17
		ستكون هناك صعوبة في كتابة ورسملة إجراء إنجاز البحوث.	50%	44%	4.0	1.58
		توجد إجراءات خاصة بقطاع البحث لا توجد في قطاعات أخرى (مثلا: عملية إعلام حول نتائج البحوث، وعملية تلمين نتائج البحث، وعملية التطوير التجريبي، الخ...).	83%		6.0	1.08
القضايا المتعلقة بالزبون أو مستعمل النتائج والأطراف المهمة (Client or User and Interested Parties)	4	تحديد وكتابة إجراءات توفير الموارد تكون سهلة وتشبه إلى حد ما العمليات التي تنجز في القطاعات الأخرى (مثلا: عملية التوظيف، عملية الشراء، عملية/الإجراء الصيانة، الخ...).	56%	72%	5.5	1.57
		مدخلات إجراء إنجاز البحوث (الإشكالية وأدبيات الموضوع وكفاءة فريق البحث) صعبة القياس والتحديد المسبق.	67%	78%	5.0	1.28
		هناك صعوبة في وضع قائمة مستعملي نتائج البحوث وخاصة غير المباشرين منهم.	67%	78%	5.0	1.27
		يجب الأخذ بعين الاعتبار الفروقات التي تميز بين مستعملي النتائج العلمية وزبائن المؤسسة البحثية (طالبي الخدمات ذات الطابع التجاري).	83%		6.0	1.02
		من الصعب تحديد الأطراف المهمة بنتائج أبحاث المؤسسة وكذلك تحديد احتياجاتهم واهتماماتهم.	67%	78%	5.0	1.53
القضايا ذات الطابع العام	4	قياس مستوى رضا زبون المؤسسة البحثية في إطار عقد تجاري سهل للغاية في حين قياس مستوى رضا مستعمل مخرجات المؤسسة البحثية من منتجات علمية سيكون صعب وغير دقيق.	78%		5.5	1.71
		الحفاظة وعدم المساس بالحرية العلمية والإبداعية للباحثين.	100%		7.0	0.62
		مشاركة جميع الوظائف دون استثناء.	94%		6.5	0.89
		نهج يتوافق ويتمشى مع خصائص طرق البحث المستعملة.	94%		6.0	0.88
		نهج يستطيع التعامل مع غير المتوقع والمجهول وخطر عدم الوصول إلى نتائج.	83%		6.0	1.22

2. منهج الجودة المناسب للمؤسسة البحثية وقدرتها على تطبيقه

التساؤلات	عدد العبارات	العبارات	نسبة الإجماع		الوسيط	الانحراف
			جولة 2	جولة 3		
منهج الجودة المناسب للمؤسسة البحثية	17	دليل الممارسات العلمية الجيدة لضمان الحد الأدنى من الظروف الجيدة للعمل، تعده المؤسسة البحثية نفسها.	94%		7.0	1.13
		دليل الجودة في البحث، تعده لجنة وطنية متعددة القطاعات تنشأ بهذا الصدد.	100%		6.0	0.67
		مرجع داخلي تنجزه المؤسسة البحثية لما يتوافق مع واقعها وبالأخص مع طرق وأدوات بحثها.	100%		7.0	0.46
		مرجع وطني تعده الوزارة المكلفة بالبحث العلمي يراعي متطلبات مختلف المراجع/المقاييس ذات الصلة بالجودة في مجال البحث، ويتلاءم مع واقع المؤسسات البحثية الجزائرية.	100%		7.0	0.49
		حسب مقياس أو معيار جزائري لإدارة الجودة في البحث العلمي يعد من طرف المعهد الجزائري للتقييس، تكون بمثابة وثيقة إجماع تعد بمشاركة جميع الأطراف المعنية بالبحث العلمي في الجزائر.	94%		7.0	0.85
		حسب مقياس أيزو 17025، نظم إدارة اعتماد المختبرات.	78%		6.0	1.13
		حسب مقياس أيزو 9001، نظم إدارة الجودة.	67%	72%	7.0	1.39
		حسب مقياس أيزو 56001، نظم إدارة الابتكار.	72%		6.0	1.31
		تبني نهج الجودة دون هدف المصادقة يعطي الوقت اللازم للموظفين للتأقلم مع الشكل الإداري الجديد.	50%	56%	5.0	1.98
		تبني نهج الجودة دون هدف المصادقة، ينقص من الصرامة ولا يشجع الباحثين ومستخدمي الدعم على التعبئة والمشاركة التامة.	50%	50%	4.5	2.12
		نهج الجودة الناجح هو الذي يتم تنفيذه وتطويره والحفاظ عليه من قبل موظفي المؤسسة أنفسهم.	67%	72%	6.5	2.25
		من الأحسن تطبيق مناهج مختلفة بالتدرج بداية من مرجع تعده المؤسسة نفسها أو الوزارة الوصية إلى غاية تطبيق الجودة حسب مقاييس علمية.	78%		6.0	1.69
		من الأحسن اتباع منهج أيزو 9001 دون هدف المصادقة.	33%	28%	4.0	1.90
		كون الدولة هي المتعامل الأكبر مع المراكز. وضع منهج حسب أيزو 9001 لن ينجح.	28%	28%	4.0	1.52
		تكمّن ملائمة نهج الجودة تبعاً لمقياس أيزو 9001 على قطاع البحث بسبب عموميته ومرونته، وتكيفه مع جميع النشاطات الاجتماعية والاقتصادية.	44%	44%	4.0	1.64
		بالنسبة للمراكز التي تحوي مخابر تقنية، طلب الاعتماد حسب مقياس أيزو 17025 أمر ضروري.	67%	72%	7.0	1.71
		اعتماد مخبر داخل مركز بحث تبعاً لمقياس أيزو 17025 (أنظمة الفحص والمعايرة) لا يمكن أن يقوم مقام نظام إدارة الجودة للمركز ككل.	50%	67%	5.0	1.76
قدرة المؤسسة البحثية على تطبيق نظام إدارة الجودة	8	تملك المؤسسات البحثية الإمكانيات البشرية اللازمة لتطبيق نظام إدارة الجودة بداخلها.	50%	50%	4.5	1.78
		إن الاستعانة بمكتب مرافقة ييسر ويكفل نجاح عملية تطبيق نظام إدارة الجودة.	83%		6.0	1.98
		التعبئة الداخلية لمهارات وخبرات القطاع (الباحثون والأساتذة المتخصصون في إدارة الجودة) هو أحد الخيارات التي قد تعتمد عليها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي من أجل تطبيق نظم إدارة الجودة بنجاح في مؤسساتها البحثية.	78%		6.0	1.99
		يمكن توظيف خريجي إدارة الجودة المكونين وطنياً لهذا الغرض كمسؤولي الجودة.	72%		6.0	2.21
		تملك المؤسسة البحثية الوسائل اللازمة لتدريب موظفيها في مجال إدارة الجودة والمبادئ ذات الصلة.	56%	61%	5.0	2.20
		تملك المؤسسات البحثية الإمكانيات المادية اللازمة لتطبيق نظام إدارة الجودة.	39%	33%	4.0	1.90
		يمكن للمؤسسات البحثية تغطية كل المصاريف المتعلقة بتطبيق نظام إدارة الجودة.	33%	22%	3.0	1.90
		بصفة عامة، تستطيع المؤسسة البحثية تطبيق نظام إدارة الجودة ولديها الإمكانيات اللازمة لذلك.	44%	44%	4.0	1.86

المحور الثالث: النتائج الإيجابية المتوقعة والآثار غير المرغوب فيها من تبني الجودة في إدارة البحث العلمي

التساؤلات	عدد العبارات	العبارات	نسبة الإجماع		الوسيط	الاختلاف
			جولة 2	جولة 3		
النتائج الإيجابية المتوقعة	13	تحسين مستوى الأداء العام.	94%		6.5	1.42
		تحسين مستوى جودة المخرجات.	83%		6.0	1.90
		توجيه سلس للأنشطة اليومية بناءً على مؤشرات محددة.	89%		6.5	1.90
		تحسين المستمر للعمل والتنظيم وكذلك الممارسات اليومية.	89%		6.0	1.53
		تحسين العمليات باستمرار من خلال التركيز على تلبية متطلبات المخرجات.	78%		6.0	1.85
		التقليل من هرمية السلطة والتخلص من البيروقراطية وزيادة مستوى المبادرة في العمل لدى المستخدمين.	89%		7.0	1.23
		زيادة قدرة المؤسسة البحثية على التعامل مع متغيرات محيطها الاجتماعي والاقتصادي.	83%		6.0	1.21
		تحسين عملية الاتصال داخل المؤسسة البحثية.	89%		6.0	1.03
		رفع من نسبة مشاركة الموظفين في رفع وتحسين أداء مؤسساتهم البحثية.	94%		6.0	0.96
		كسب رضا الأطراف المهتمة بما في ذلك المجتمع المدني وذلك من خلال المحافظة على البيئة والصحة العامة.	83%		6.0	1.29
		تحسين العلاقة بالموظفين ورفع الروح المعنوية لديهم.	72%		6.0	1.47
		تحديد المسؤوليات والمهام بشكل أفضل.	83%		6.0	1.08
		زيادة مستوى الشفافية نتيجة لنشر المعلومات والوثائق بشكل أفضل.	83%		6.0	1.25
الآثار غير المرغوب فيها من تبني الجودة في إدارة البحث العلمي	03	تقييد أكثر حرية الباحثين مما يؤدي إلى انخفاض مستوى إبداعهم.	56%	61%	5.0	2.17
		زيادة الضغط على عملية إنجاز البحوث ذات المدى المتوسط والطويل.	61%	61%	5.0	1.96
		عدم المغامرة في بحوث صعبة وإنجاز بحوث سهلة من أجل بلوغ مؤشرات كمية إيجابية فقط.	61%	67%	5.0	2.06

المحور الرابع: المعوقات المحتملة لمشروع تطبيق نظام إدارة الجودة في المؤسسة البحثية

التساؤلات	عدد العبارات	العبارات	نسبة الإجماع		الوسيط	الاختلاف
			جولة 2	جولة 3		
المعوقات المحتملة لمشروع تطبيق نظام إدارة الجودة في المؤسسة البحثية	13	صعوبات فيما يخص تحديد الإجراءات بالنظر للتنوع وتعقيد عمليات وطرق البحث (عمليات غير متتالية - عمليات غير دقيقة، الخ....).	50%	67%	5.0	2.09
		صعوبة تحديد المستفيدين من مخرجات المؤسسات البحثية (مستعملي النتائج، زبائن، أطراف مهتمة).	50%	56%	5.0	2.11
		صعوبة إقناع الباحثين بمشروع الجودة والمساهمة فيه (تخوف من مزيد من البيروقراطية، تخوف من ضغط أكبر من أجل إنتاج أكثر، تخوف من سلب الحرية العلمية، الخ....).	67%	78%	6.0	1.67
		التزام واهتمام ضعيف من طرف المديرية مما يؤدي إلى تردد في أخذ القرارات وعدم توفير الحاجيات.	61%	67%	5.0	2.01
		تغييرات في المناصب العليا في المؤسسة البحثية مما قد يتسبب في كسر التزام واهتمام المديرية.	67%	72%	5.5	2.07
		غياب رؤية واستراتيجية بعيدة المدى لدى المديرية.	67%	78%	5.5	2.05
		خلل في عملية تكوين المستخدمين في نظم إدارة الجودة.	61%	72%	5.5	2.18
		اتصال غير مناسب بين المديرية وفريق مشروع الجودة من جهة وبين فريق مشروع الجودة والمستخدمين، باحثين ومستخدمي الدعم، من جهة أخرى.	72%		5.0	2.01
		خطأ في اختيار نهج الجودة المناسب، لا يمكن تطبيقه في الظروف الراهنة.	61%	72%	5.0	1.73
		خلل في طريقة تطبيق نظام تسيير الجودة (مثل التطبيق بشكل موسع دفعة واحدة أو التركيز على جوانب من نظام الجودة وإهمال جوانب أخرى، الاعتماد الكلي على الخبراء والمستشارين من خارج المؤسسة البحثية، سوء تسيير الزمن أو سوء التخطيط لهذا المشروع، استعجال ظهور النتائج).	56%	72%	5.0	1.48
		غياب عوامل محفزة خارجية لبذل المزيد من الجهود لتحسين الأداء داخل المؤسسة البحثية (غياب الرقابة الصارمة من قبل الجهات الوصية أو عدم وجود مؤسسات بحثية منافسة).	78%		6.0	1.76
		إرث إداري سلمي 1 (بيروقراطية، عدم الشفافية، عمل فردي، قيم وثقافة سلبية، عدم تقدير المستخدمين، الاهتمام بالجانب التقني على حساب الجانب البشري).	78%		6.5	1.84
		إرث إداري سلمي 2 (العمل وفقا لاعتبارات سياسية/اجتماعية بدل الاعتبارات الاقتصادية الموضوعية وعدم الاكتراث للتكلفة والوقت والجودة والجدوى والفعالية).	78%		6.0	1.95

الملحق رقم 2: حوصلة العبارات المستنتجة، المتفق عليها والمتفق عليها نسبيا وغير المتفق عليها

الخوار	التساؤلات	عدد العبارات الأولية	المتفق عليها	المتفق عليها نسبيا	غير متفق عليها
حاجة المؤسسات البحثية لنظم إدارة الجودة والدوافع المحفزة لتطبيقها،	التحديات العلمية والتكنولوجية التي تدفع المؤسسات البحثية إلى تبني نهج الجودة	6	5		1
	التحديات الاقتصادية والمالية التي تدفع المؤسسات البحثية إلى تبني نهج الجودة	2	0	1	1
	التحديات الاجتماعية والبيئية التي تدفع المؤسسات البحثية إلى تبني نهج الجودة	4	4		
	ضرورة تطبيق نظم إدارة الجودة داخل المؤسسات البحثية	1	1		
نهج الجودة المناسب والقدرة على تطبيقه وتحديات نجاحه	القضايا المتعلقة بالمنتج التي يجب على نهج الجودة الأخذ بعين الاعتبار	5	5		
	القضايا المتعلقة بتحديد العمليات التي يجب على نهج الجودة أخذها بعين الاعتبار	7	6		1
	القضايا المتعلقة بالزبون أو مستعمل النتائج والأطراف المهمة التي يجب على نهج الجودة أخذها بعين الاعتبار.	4	4		
	القضايا العامة التي يجب على نهج الجودة المختار أخذها بعين الاعتبار	4	4		
	منهج الجودة المناسب للمؤسسة البحثية	17	11	3	3
	قدرة المؤسسة البحثية على تطبيق نظام إدارة الجودة	8	3	2	3
	النتائج الإيجابية المتوقعة	13	13		
النتائج المتوقعة من تطبيق إدارة الجودة	الآثار غير المرغوب فيها	3	0	3	
	المعوقات المحتملة لمشروع تطبيق نظام إدارة الجودة في المؤسسة البحثية	13	10	3	
مجموع العبارات		87	66	12	9
		العبارات الأولية	المتفق عليها	المتفق عليها نسبيا	غير متفق عليها

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

مراد بوشناف (2026)، إشكالية تبني نهج الجودة في المؤسسات البحثية الجزائرية: دراسة استشرافية من منظور خبراء في الجودة، مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد 11 (العدد 01)، الجزائر : جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر ص.ص 149-167.

