



## مجلة العلوم الاقتصادية

Journal homepage:

<http://journals.sustech.edu/>

## العوامل المؤثرة على الابتكار في مناخ عمل فرق مشاريع البحث الجامعي في الجزائر

عابدي محمد السعيد

جامعة باجي - مختار عنابة - الجزائر

## المستخلص :

يهدف موضوع الدراسة إلى تقديم فهم حيوي للعوامل الكامنة، التي يمكن أن يكون لها تأثير ايجابي، في جعل مناخ عمل فرق البحث عاملا حاسما في تحقق انتاجات ابتكارية، في نهاية انجاز مشاريع البرنامج الوطني للبحث (PNR) ومشاريع اللجنة الوطنية لتقييم وبرمجة البحوث الجامعية (CNEPRU). بعد مراجعة الأطر التنظيمية والقانونية لمشاريع البحث في الجزائر، تم إجراء الدراسة الميدانية لعينة غير عشوائية شملت (119) مشروع توجها للوكالتان الوطنيتان لتطوير البحث الجامعي والبحث في مجال الصحة (ANDRU و ANDRS)، ومن خلال استخدام التحليل العاملي تم التوصل الى استنتاج نموذج مفهومي للعوامل الكامنة، وقد ساهمت مناقشة الأدبيات التي تناولت العمل ضمن فريق في تقديم فهم حيوي لتلك العوامل، وقاد التحليل إلى استنتاج أن هذا النموذج المفهومي، يتكون من سبعة عوامل تجتمع في فئتين رئيسيتين: المجموعة الأولى تتكون من العوامل الداخلية تتحكم بها طبيعة العمل من داخل فريق البحث، والمجموعة الثانية تتكون من العوامل الخارجية، وتسيطر عليها الظروف التي يتشكل ويعمل فيها الفريق، وتتأثر بالإجراءات والممارسات التي تسبق تشكيل الفريق في بدايته.

**ABSTRACT:**

The purpose of this research is to provide an understanding of the essential factors, which can have a positive effect on the atmosphere of the work leading to production of innovative products; at the end of the realization of the program of the national project of research (PNR) and the program national (CNEPRU) committee for the evaluations of the projects of university research. After reviewing the organizational and legal statutory of research projects in Algeria, the study was conducted on a random sample of 119 projects, derived by two national organizations of the development of the university research, and the research in the field of the health. Through using the factor analysis technique the research deduces a conceptual model for essential factors, whereas the discussion of literature, which handles the teamwork, contributes to the understanding of these factors. The analysis led to the conclusion that this abstract model, consists of seven factors that can be grouped into two main categories: the first group is established by the internal factors controlled by the nature of the work within the research team; whereas the second group consists of external factors controlled by the circumstances, which shaped the theme of works,

and is affected by the practices and the procedures that precede the formation of the team at the beginning.

الكلمات المفتاحية: فرق العمل، الابتكار، مشاريع البحث، البرنامج الوطني للبحث.

#### المقدمة:

يمثل الابتكار نشاطاً معولماً وتنافسياً، يتميز بهجرة الكفاءات إلى البلدان التي توفر الظروف الاجتماعية والمهنية والبيئات الملائمة، لاستخدام مواهب الأفراد وطاقتهم الفكرية الكامنة لابتكار خدمات ومنتجات وأساليب عمل جديدة، فعملية الابتكار يتم تعزيزها من خلال التفاعل والمشاركة بين الأفراد والأفكار والبيئة. بالتالي، أصبح المورد البشري أحد العوامل الأساسية في المنافسة الدولية التي محورها نشاط البحث العلمي. وهكذا، في حالة الجزائر، ينبغي أن يكون الابتكار مركز اهتمام النظام الوطني للبحث (SNR)، وأن يشكل الغاية الأولى لأي جهد بحثي علمي فردي أو جماعي. ويرجع تركيز السياسة الوطنية للبحث العلمي والتقني على الابتكار للمرة الأولى سنة 1998، لما شكل محوراً للقانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي للفترة 1998-2002.

يعكس قرار إدراج نشاط البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، في إطار قانون برنامج، للأهمية التي توليها الدولة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، والاعتراف بالمعرفة كخام أساسي ومورد استراتيجي دائم للأمة، ويعبر أيضاً عن إرادتها في بناء نظام وطني للابتكار يقود إلى تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلاد. باعتبار مؤسسات التعليم العالي محضناً للقدرات العلمية البشرية الوطنية. وانطلاقاً من هذا، فإن سياسة البحث المنتهجة منذ سنة 1998 تهدف إلى المشاركة الكاملة للأساتذة الباحثين في المسعى الوطني في مجال البحث العلمي، وذلك بإشراك أكثر من (60%) من الأساتذة. وعلى هذا الأساس تم القيام بعدة أعمال، لاسيما إضفاء الصفة التعاقدية على علاقة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالمؤسسات، وكذا علاقة المؤسسات بالمخابر، وذلك بتدعيم ظروف مخابر البحث يجعلها أكثر مرونة وذات خصوصية في التسيير، مع وضع هياكل قاعدية خاصة تحت تصرفها وخلق جميع الظروف المادية والقانونية التي تسمح بمساهمة أكبر للمستخدمين من الأساتذة في نشاطات البحث (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2008: ص7). ووضع آليات توثيق الصلة مع القطاع الاقتصادي، باتخاذ تدابير تحفيزية خاصة بإبداع البراءات، وتجنيد وتنميين الطاقات الوطنية في الدراسات والخبرات في الميادين الأساسية لتكنولوجيا طرق صناعة المنتجات والتجهيزات.

في هذا الشأن، وفي إطار البرنامج الخماسي للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي 2008-2012، وبهدف تلبية احتياجات القطاع الاقتصادي والاجتماعي، توسع النظام الوطني للبحث في اعتماد أسلوب المشاريع والفرق البحثية، والتي تتبع شكلين أساسيين من المشاريع مختلفين من حيث التنظيم والتقييم، الشكل الأول مشاريع تتبع البرنامج الوطني للبحث (PNR)، والشكل الثاني مشاريع تتبع اللجنة الوطنية لبرمجة وتقييم البحوث الجامعية (CNEPRU).

#### مشكلة الدراسة:

بالرغم من أن إنشاء نظام وطني للابتكار عملية تطويرية معقدة، إلا أن التحليلات الأولية تشير إلى تحقق نتائج متواضعة، وأقل بكثير مما هو متوقع، فقد تم انجاز (2200) بحث، من بينها (300) بحث قابلة للتنميين بنسبة (13.63%)، والتي تم عرضها في الصالون الوطني لتنميين برامج البحث بوهران في مايو 2014،

حيث ذكر وزير التعليم العالي "محمد مباركي" في تصريح إذاعي لوكالة الأنباء الجزائرية أن نحو (100) مائة مشروع بنسبة (4.54%) هي في طور التثمين، لدى الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث، ويتوقع بموجب هذا البرنامج، إحداث (10) مؤسسات صاعدة (Start-up) (وكالة الأنباء الجزائرية: 2014/09/29). لذلك، بناء على ما ذكر، فإنه يمكن تلخيص مشكلة البحث في التساؤل التالي: كيف يمكن بناء مناخ عمل يساعد الفرق البحثية على الابتكار عند انجاز مشاريع البحث الوطني من صنف (PNR) و(CNEPRU)؟

**أهداف الدراسة :**

إن الفهم المدرك لعملية الابتكار في الوقت الحالي يتعلّق بالتفكير الجماعي والمشاركة، وأنه يمكن تعزيزه من خلال التفاعل والتعاون بين الأفراد والأفكار والبيئة. بذلك، فالابتكار هو نتاج تفاعلات العديد من البشر والعوامل، ويمكن تعزيزه بتغيير البيئة التي يتم العمل في شروطها وبطبيعة تنظيم العمل. بالتالي، يتحقق الابتكار بالتعاون مع الآخرين من خلال مزج العديد من القدرات والمهارات المختلفة وليس بتوظيف موهبة لفرد واحد.

من ذلك، يهدف البحث في جانبه النظري والتطبيقي إلى هدفين أساسيين:

**الهدف الأول:** يتمثل في السعي إلى تحليل وفهم ديناميات العمل الجماعي ومراجعة الأدبيات التي تناولت العمل ضمن فريق، التي يمكن أن تكشف عن الكثير من العوامل التي تؤثر في التطبيق الناجح لفرق البحث. وأما **الهدف الثاني:** انطلاقاً من الأطر القانونية والإجراءات التنظيمية في برمجة وتقييم وتثمين مشاريع النظام الوطني للبحث في الجزائر، يتمثل في كشف العوامل الكامنة المؤثرة في تشكيل مناخ عمل لفرق البحث يشجع على الابتكار، ومن ثم بناء نموذج مفهومي لتلك العوامل الكامنة المؤثرة في التطبيق الناجح لفرق البحث.

#### أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع، خاصة وأنه يتناول أحد أهم جهود الجزائر في ترقية البحث العلمي الجامعي والتطوير التكنولوجي، الرامية إلى رد الاعتبار لوظيفة البحث داخل مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات المعنية بالبحث؛ وتحفيز عملية تثمين نتائج البحث؛ ودعم القواعد العلمية والتكنولوجية للبلاد. تتأتى أهمية الدراسة من خلال أنه يعد المحاولة الأولى من نوعها، التي تناولت بالتحليل والتقييم، جهود البحث الوطني في إطار مشاريع (PNR) و(CNEPRU) من وجهة نظر الأساتذة والباحثين الضالعين في مختلف البحوث والميادين. ويسعى البحث إلى تعبئة الأسرة الجامعية وهيكلتها في إطار الفرق البحثية وعلى فائدة البحث على شكل فريق. كما بين البحث أهمية تنفيذ المشاريع الوطنية للبحث وتوجيه البحث الجامعي نحو التركيز على الابتكار والإنتاج المعرفي، ومن ثم التكفل بأهم مشاكل التنمية الاقتصادية والاجتماعية. بالإضافة إلى أن مشكلة البحث تدفع إلى ضرورة إعادة التفكير في الطرق القديمة الخاصة ببرمجة وتنظيم البحث الوطني والاتجاه نحو تنظيم البحث الوطني على أساس فرق مدارة ذاتيا وتمتاز بتعدد المهارات والتعاون، وتعمل في بيئة داعمة للإبداع يمكن أن تهيئ الظروف الملائمة لتحقيق الابتكارات العلمية، وبذلك يمكن للجزائر تطوير قوة بحثية تتسم بالدافعية والالتزام. كما تظهر أهمية اعتماد بنية الفريق في تحقيق مزيدا من التركيز على: الأهداف؛ المهمات؛ الابتكار؛ والالتزام.

**فرضيات الدراسة:**

على ضوء ما تقدم يمكن صياغة فرضية البحث الرئيسية على النحو التالي: "توجد عوامل كامنة في مناخ عمل الفرق البحثية، يمكن أن يؤدي توافرها إلى تحقق الابتكار في مشاريع (PNR) و(CNEPRU)".

**منهجية الدراسة :**

في سبيل اختبار الفرضية المذكورة، سيجرى اعتماد المنهج الوصفي في وصف متغيرات البحث، واستخدام الإحصاء الاستدلالي (التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية والتدوير المتعامد)، في استخلاص العوامل الكامنة وتحليل البيانات المتحصل عليها من الاستبيان.

**الإطار النظري :**

يعرف الابتكار على أنه "تركيب الأفكار المتباينة التي يتم تنسيقها بأسلوب فريد وملائم لسباق أو مسألة أو مشكلة ما". هذا التعريف يتضمن مناحي أساسية لتبني الابتكار داخل جماعات وفرق العمل، ذلك أن، المعرفة الإبداعية هو الامتداد بالفهم العلمي للمعرفة في عمومها من خلال الملاحظة التجريبية للعمليات المعرفية التي تستثار عندما ينخرط الأفراد بشكل جماعي في مهام تتطلب توليداً معرفياً معتاداً (جاردنر، 2009: ص357). فضلا عن ذلك، قد يكون للعمل ضمن فريق نوعان من الأهداف: التنسيق والابتكار، وقد يبدو هذان الهدفان متنافران للوهلة الأولى، إنما يمكن في الواقع أن يجتمعا في دورة واحدة. وفي هذا الإطار استنتج الباحثين في مجال العمل الإبداعي أن العمل ضمن فريق، هو إلى حد بعيد، القدرة على الجمع بين عمليات ومسارات متناقضة، ذلك أن منهجي التفكير المتقارب والمتباعد شرطان لازمان للإبداع.

اكتشف المدربون على الإبداع أن عمل الفريق هو أداة ابتكار مدهشة، سيما أنه يمكن ممارسة الابتكار في مختلف مجالات عمل الفريق. فوجود فريق للعمل يساعد على تطبيق أساليب التفكير الإبداعي بشكل جماعي، وغالباً ما تكون الأفكار الجديدة عبارة عن تآلف بين فكرتين أو أكثر لأشخاص مختلفين ومن خلفيات مختلفة. وستكون النتائج الجماعية المبدعة أفضل بكثير من أية نتيجة فردية، فكل عضو يملك خلفية وخبرة ومعرفة محدودة، ولكن من خلال الانفتاح على الآخرين وتبادل الأفكار يصبح أكثر إبداعاً، والكل يفوق دائماً مجموع الأفراد، هذا ما يطلق عليه التداؤب. يخلق الفريق من خلال فعل التداؤب شيئاً جديداً يفوق نتيجة إضافة الموارد الفردية، وتكون المحصلة النهائية فكرة لم يكن يمتلكها أي من أفراد الفريق. لقد ولدت هذه الفكرة من مسار العمل ضمن فريق عندما تجاوز جمع موارد الفريق مدخلات أفرادها. ففي العمل الإبداعي، تجتمع الأفكار الواحدة مع الأخرى بطريقة فريدة من نوعها، وهو ما يمثل في الواقع جوهر العمل التداؤبي ضمن فريق. ويمكن أن يطلق عليه أيضاً تسمية "العمل الإبداعي ضمن فريق (نورمي، 2001: ص9).

**ما هي طبيعة فرق العمل وأشكالها الأساسية؟**

**الطبيعة الأساسية لفرق العمل:** يعتبر الفريق من أسى أشكال التنظيم للتجمع الإنساني، الذي يمكن أن ينقل التفاعل الاجتماعي بين الأشخاص من مستوى الصراع والتنافس إلى مستوى التعاون. من ذلك، يعتبر التعاون سمة أساسية للعمل ضمن الفريق، وهو يتعلق بتعزيز قدرة الأعضاء على التفكير والتصرف بطرائق تداؤبية، وذلك بتعاون كامل وبحس عميق بالوحدة. كما أن هذا لا يعني، عدم حدوث نزاع أو تنافس في فرق العمل، لكن يتوجب توظيفها بشكل بناء يخدم مهمة الفريق.

مما سبق، يمكن وصف فريق العمل على أنه "استخدام للأفراد في شكل تعاوني لأداء العمل بتحريك المواهب والقدرات الكامنة التي يمتلكها أولئك الأفراد لتحقيق غاية محددة. ويشكل فريق العمل مجموعة نشطة من الأفراد من ذوي المهارات المتكاملة تدفعهم الحاجة للعمل سوياً، وتجمعهم الرغبة في بلوغ غاية مشتركة، ويتقيدون بأنماط سلوكية محددة. حيث تلعب الحاجة والرغبة دور ضبط إيقاع العمل بروح الفريق والتنسيق والتناغم داخل الفريق، حيث تحفز الحاجة التفاعل المنتظم والمستمر بين الأعضاء، وتكون الرغبة أساس التزام الأعضاء بانجاز مهمة الفريق وبلوغ غايته.

يرى كور أن فريق العمل "نظام اجتماعي وتقني هادف ومنفتح في حالة تجاذب بين التغيير والاستقرار". ويرى جونسون (Johnson) بدوره "أن الفريق هو عبارة عن مجموعة من العلاقات المنظمة بين الأشخاص، بهدف تحقيق أهداف محددة". ويقول كاتزينباك وسميث (Smith & Cothezi) "إن الفريق هو مجموعة صغيرة من الأفراد يلتزمون بالوصول إلى غاية مشتركة، ويتحقق أهداف الأداء وبعتماد مقارنة يجعلون أنفسهم بموجبه مسؤولين بشكل متبادل". ويقصد بالأداء عموماً الغاية من العمل ضمن فريق، ويمكن تعريفه بثلاثة عناصر هي: القدرة؛ بيئة العمل؛ والتحفيز. وينظر لأداء فريق العمل كأحدى وظائف العلاقة بين القدرة، والتحفيز وبيئة العمل (كاستكا، 2001: صص 123-134).

في التعاريف التي أوردناها، وفي تلك التي لم نذكرها والمحفوظة في الكثير من الأدبيات، فإنه يمكن استخلاص مميزات فرق العمل الموجهة نحو الأداء، فيما يلي:

- الكفاءات المتكاملة لأعضاء الفريق؛
- التفاعل والتواصل المرتفع؛
- نظام القيم ومعايير لضبط السلوك؛
- الرؤية والتوجهات المشتركة؛
- مناخ عمل محفز للابتكار.

#### فرق الدراسة:

تأخذ فرق البحث صفاتها، من مميزات فرق العمل ذاتية الإدارة أو التوجيه، وهي ذلك النوع من الفريق الذي يدير نفسه بنفسه، والذي يشار إليه بالفريق مفوض الصلاحيات. تتقاطع مهام فرق البحث مع مهام فرق العمل المبدعة، والمعنية بمعالجة المشكلات لجهة كونها تضع غاياتها الخاصة، وتحدد المشكلات التي يجب التعامل معها. إن ما يميز بين هذه الفرق هو أنها تتحمل مسؤولية نجاحها بشكل أكبر، فهي تستخدم الموارد، وتحدد ميزانيتها وجداول التنسيق في ما بينها. والواقع أن احتمال تحقيق نجاح كبير أو فشل ذريع واردة في أسلوب الإدارة الثوري هذا (كونتي وكليبر، 1997: ص 29).

إن مراجعة الأدبيات التي تناولت العمل ضمن فريق، يمكن أن تكشف عن الكثير من العوامل التي تؤثر في التطبيق الناجح لفرق البحث، ويمكن ذكر أهمها فيما يلي:

أ-التفاعل مع الشركاء الاقتصاديين- الاجتماعيين: يمكن تطوير فرق البحث بإشراك "منشط خارجي" من خلال التعاون مع كيانات اقتصادية-اجتماعية والتفاعل معها، ويمكن وصف هذه الخاصية بالتركيز الموجه نحو الخارج لفرق العمل. ويدعو سينج هذه الظاهرة "بالنفاذ ضمن النظام"، وتعد هذه المقاربة واحدة من أكثر مقاربات التعلم حرجاً ضمن علوم متعلقة بالمؤسسات التعليمية وتعلم الفريق، فجوهر التفكير ضمن

النظام، يكمن في دراسة العلاقات عوضاً عن السلاسل المستقيمة للأسباب والمفاعيل، ومعاينة مسار التغيير كاملاً عوضاً عن مجرد مقتطفات منه.

**ب-ثقافة الإبداع:** تقوم فرق العمل على ثقافة المجموعة، التي يعتبر من أهم القوى المحركة فيها: الوفاق المشترك؛ القدرة على التعلم؛ التطلع الى الإبداع. ويقول نوناكا وتاكوشي "إن البيئة المتسامحة إزاء حالات الفشل والهفوات، وأن قدراً معيناً من الفوضى الإبداعية يمكن له أن يحسن أداء الفريق". وبالطريقة نفسها يرى سينج أن "الهفوة" حدثاً لم يتحول بعد إلى منفعة. ويرى كذلك أن الفشل هو دليل على وجود هوة بين الرؤية والواقع. هذه الهوة بالنسبة لديه هي دليل على التوتر المبدع، وهي واحدة من ميزات فرق التعلم والبحث.

**ما هي الأطر القانونية لفرق البحث وفقاً للقانون التوجيهي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي؟**  
**فرقة البحث من منظور النص القانوني:** تعرف المادة 2 من المرسوم التنفيذي رقم 13-109 فرقة البحث بأنها "الكيان التنظيمي القاعدي لانجاز مشاريع البحث، تتشكل من ثلاثة باحثين على الأقل، وتعتمد على مستخدمي دعم البحث والهيكل والتجهيزات العلمية التابعة للمؤسسة التي تنشأ بها وتدعى في صلب النص: مؤسسة الإلحاق" (المرسوم رقم 13-109، 17/03/2013: ص8). ونتيح هذه المادة أن تستعين فرقة البحث بالكفاءات العلمية والتقنية لمختلف قطاعات النشاط. كما يمكن أن تكون فرقة البحث خاصة بمؤسسة أو مختلطة أو شريكة عندما تنشأ في إطار التبادل مع القطاع الاقتصادي والاجتماعي أو في إطار التعاون العلمي بين المؤسسات.

وهكذا، يحدد ذلك المرسوم -في المادة 4- المهام التي تكلف فرقة البحث بانجازها على الخصوص بما يأتي:

- المساهمة في اكتساب معارف علمية وتكنولوجية جديدة والتحكم فيها وتطويرها؛
- المشاركة في تحسين وتطوير تقنيات وطرق الإنتاج وكذا المنتجات والممتلكات والخدمات؛
- ترقية نتائج البحث ونشرها؛
- المساهمة في التكوين من خلال البحث ولفائدته.

تتضمن المؤسسة، قصد تنفيذ المهام المحددة في النص الذي أنشئت بموجبه، ما يأتي (المرسوم رقم 99-256، 16/11/1999: ص8): فرق بحث؛ أقسام بحث؛ ووحدات بحث. فرقة البحث هي الهيكل القاعدي المكلف بتنفيذ مشروع بحث أو أكثر يدخل في إطار موضوع بحث. وأما قسم البحث يكلف بتنفيذ مشاريع البحث التي تدخل في إطار محور بحث أو أكثر تضطلع بها المؤسسة. يتكون قسم البحث من أربع فرق بحث على الأقل. وتكلف وحدة البحث، على الخصوص بتنفيذ نشاطات البحث المحددة في ميدان بحث أو أكثر تضطلع بها المؤسسة.

**أ-قواعد إنشاء فرق البحث:** يتم إنشاء فرق بحث خاصة للتكفل بمشاريع البحث المنبثقة عن البرامج الوطنية للبحث (PNR) حسب إجراءات المناقصة لاقتراح مشاريع البحث الوطنية أو القطاعية أو على مستوى مؤسسة الإلحاق. وتنشأ فرقة البحث المختلطة في إطار تنفيذ برنامج مشترك بين مؤسستين أو أكثر.

من أجل تشجيع التعاون مع القطاع الاقتصادي والتعاون العلمي بين المؤسسات، فقد تم إضفاء الطابع المؤسسي على فرق البحث المختلطة أو المشاركة التي نص عليها القانون رقم 98-11، وينبغي أن يتبع هذا الإجراء بإصدار نص تنظيمي يحدد إنشاءها وطريقة سيرها خلال المخطط الخماسي 2008-2012 (الجريدة الرسمية، 27/02/2008: ص 22).

تخضع مشاريع البحث من صنف (CNEPRU) للعديد من شروط القبول (المرسوم رقم 13-109/03/2013: ص10)، التي يمكن عرضها في الآتي:

1. يجب أن تتكون فرقة البحث من ثلاثة أعضاء على الأقل، من بينهم رئيس المشروع، يبقى الحد الأقصى مفتوحاً؛
  2. تحدد فترة المشروع بثلاث سنوات، مع إمكانية تمديدتها لسنة واحدة؛
  3. يسلم رئيس المشروع في السنة الثانية للمشروع الحصيولة السنوية، وبإمكانه تقديم مشروع جديد؛
  4. أستاذ التعليم العالي أو الأستاذ المحاضر المترشح لمشروع بحث، ولا يمكنه أن يترأس مشروعاً آخر إلا في حالة استثنائية مبررة، كما لا يمكنه أن يكون عضواً في مشروع آخر.
  5. يسير المشروع الأستاذ ذو الرتبة الأعلى.
  6. يمكن للمكلف بالدروس أن يسير مشروع تحت أحد الشروط التالية: أن يكون متحصلاً على شهادة الدكتوراه؛ أو قد يكون ترأس مشروعاً أو كان عضواً في مشروع آخر من قبل.
- إجراءات الدراسة :**

**المنهج:** انتهج في إعداد البحث المنهج الوصفي التحليلي لما يتميز به من الشمولية ووصف الحالة، فقد جرى استخدام الوصف في جمع البيانات والمعلومات اللازمة لمتطلبات البحث، أما التحليل فتوخينا منه تحديد النتائج والوقوف على أبرز المؤشرات لإثبات أو نفي الفرضية.

**المجتمع:** يهدف البحث إلى التعرف على علاقة تشكيل فرق البحث والابتكار في مشاريع اللجنة الوطنية لتقييم وبرمجة البحوث العلمية (CNEPRU) ومشاريع البرنامج الوطني للبحث (PNR)، فمن الطبيعي أن يكون المجتمع مجموع مشاريع البحث التي تم إطلاقها على جميع الجامعات في الجزائر. وعلى هذا الأساس، فإن المجتمع يتكون من أعضاء الفرق البحثية لمختلف المشاريع المعتمدة في مختلف التخصصات.

**العينة:** نظراً لصعوبة دراسة جميع مفردات المجتمع، المتمثلة في جميع مشاريع البحث المعتمدة على مستوى الوطن، والتي يبلغ عددها (2200) مشروع بحث إلى غاية نهاية سنة 2014، وفقاً لبيانات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (وكالة الأنباء الجزائرية: 2014/09/29).

نظراً لعدم توفر الشروط العلمية لإجراء المعاينة العشوائية للعديد من الأسباب - لا يتسع الموضوع لذكرها - فقد تم اعتماد المعاينة غير العشوائية، وسحب عينة بالطريقة الميسرة مع مراعاة أن تكون حاملة لمميزات وخواص المجتمع الأصلي للبحث. وبذلك ضمت العينة المسحوبة ستة ميادين بحث، وجميع المناطق الجغرافية التي تتوزع عليها جامعات الوطن البالغ عددها (49) جامعة، مصنفة في ثلاث فئات أساسية: ندوة جامعات الشرق - (21) جامعة؛ ندوة جامعات الوسط - (17) جامعة؛ وندوة جامعات الغرب - (11) جامعة. ويظهر الجدول (1) أهم خصائص أفراد العينة.



الجدول(1): توزيع أفراد العينة بحسب الميدان والمؤسسة الراعية لمشروع البحث

النسبة %	المجموع	الميدان						الفئات
		علوم إنسانية	رياضيات وإعلام	الآلي	علوم وتكنولوجيا	حقوق وعلوم سياسية	علوم الطب	
66.38	79	3	1	12	2	4	57	جامعات الشرق
15.96	19	3	0	9	0	1	6	جامعات الوسط
10.08	12	0	1	3	1	0	7	جامعات الغرب
7.56	9	0	0	7	0	0	2	مراكز البحث
100	119	6	2	31	3	5	72	المجموع
	100	5.04	1.68	26.05	2.52	4.20	60.50	النسبة %

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الاستبيان.

يظهر الجدول(1) توزع الأفراد المستجوبين بحسب متغيري ميدان البحث والمنطقة الجغرافية التي تتواجد بها الجامعة الراعية لمشروع البحث. ويبدو من الجدول أن أكبر استجابة كانت في ميدان العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بنسبة (60.50%)، تليها النسبة (26.05%) الخاصة بميدان العلوم والتكنولوجيا بينما كانت نسبة تمثيل الميادين الأخرى (13.45%) والتي ضمت ميدان العلوم الإنسانية والاجتماعية؛ والعلوم الطبيعية؛ والحقوق والعلوم السياسية، وكانت أضعف استجابة في ميدان الرياضيات والإعلام الآلي بنسبة (1.68%). كما أنه يمكن إظهار بعض خصائص عينة البحث، من خلال الجدول(2)، الذي يوضح توزيع الأفراد المستجوبين على مشاريع (PNR) و(CNEPRU).

الجدول(2): توزيع أفراد العينة حسب العضوية في مشاريع البحث

المجموع	العضوية في مشاريع (CNEPRU)		لا	عضوية في مشاريع (PNR)
	نعم	لا		
79	75	4	لا	عضوية في مشاريع (PNR)
40	20	20	نعم	المجموع
119	95	24		

المصدر: اعداد الباحث.

من خلال الجدول(2) يتضح أن (20) فرد ينتمون إلى مشاريع (PNR)، وأن (79) من أفراد العينة ينتمون إلى مشاريع (CNEPRU)، بينما يوجد (20) فرد ينتمون إلى مشاريع (PNR) ومشاريع (CNEPRU)، لكن يوجد (4) أفراد لا ينتمون لا إلى مشاريع (PNR) ولا إلى مشاريع (CNEPRU)، وهم من خلال بيانات الاستبيان يتضح أنهم ينتمون إلى مشاريع شبيهة من قبيل: مشاريع التعاون بين الجزائر وتونس ومشاريع برنامج التعاون الأكاديمي الأوروبي (ERASMUS MUNDUS) وتظهر نتائج الجدول (2) أن خصائص العينة متجانسة إلى حد ما ويمكن إجراء التحليل عليها. واستناداً إلى ما سبق، بلغ حجم العينة المسحوبة (10%) من المجتمع الأصلي، حيث تم توزيع (220) استبيان على أساتذة وباحثين منخرطين في مشاريع بحث مختلفة، استرجعت منها (119) وبنسبة استرجاع قدرت بـ



(54.09%) . ويعد هذا الحجم مقبولاً إحصائياً لإجراء البحث، وهذا بعد أن تبين أن العينة مسحوبة من مجتمع تتبع بياناته التوزيع الطبيعي، وفقاً لنتائج اختبار كولموجروف-سميرنوف لعينة واحدة، والتي يوضحها الجدول التالي:

الجدول(3): نتائج اختبار الطبيعية

معلمة التوزيع الطبيعي	عدد المشاهدات	إحصائية الاختبار	الاحتمال
N	(Z) K-S	Sig	
119	0.041	0.200	

المصدر: اعداد الباحث.

ويلاحظ من الجدول أن القيمة الاحتمالية تساوي (0.20)، وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وهو ما يدل على أن بيانات عينة البحث مسحوبة من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي.

أداة الدراسة: تم الارتكاز في الحصول وجمع المعلومات عن متغيرات البحث على الاستبيان، كونه الأداة المناسبة لاستطلاع الآراء وقياس الاتجاهات وردود الأفعال على المواقف. وقد تم قياس الثبات الداخلي لاستبيان البحث باستخدام معامل ألفا كرونباخ، حيث قيمته عالية بلغت ( $\alpha = 0.92$ ) مما يدل على اتساق قوي للاستبيان.

**المعالجة الإحصائية:** تم استخدام مقياس ليكرت في قياس اتجاهات أفراد العينة حول عبارات الاستبيان، حيث طلب من المستقصى منه تحديد وجهة نظره ومدى الموافقة أو عدم الموافقة. وقد اشتمل مقياس ليكرت المستخدم في تصميم استبيان البحث على خمس درجات كالتالي: غير موافق تماماً(1)؛ غير موافق(2)؛ محايد(3)؛ موافق(4)؛ موافق تماماً(5).

لما كان البحث يهدف إلى إبراز مجموعة العوامل الكامنة التي يصعب الكشف عنها، والتي يمكن أن يكون لها دور في تفسير العلاقات بين متغيرات فرق العمل والابتكار في مشاريع البرنامج الوطني للبحث (PNR) ومشاريع اللجنة الوطنية لتقييم وبرمجة البحوث (CNEPRU)، والحصول على مجموعة جديدة من المتغيرات وبعدها أقل لتحل جزئياً أو كلياً محل المجموعة الأصلية من المتغيرات. بذلك سيتم الاعتماد على أحد أهم أساليب الإحصاء الاستدلالي، الذي يتناسب مع هدف البحث وهو التحليل العاملي.

يستخدم التحليل العاملي في دراسة الظواهر بقصد إرجاعها إلى أهم العوامل التي تؤثر فيها. فالغرض الأساسي للتحليل العاملي هو دراسة علاقات بين المتغيرات المشاهدة ( $X_1, X_2, \dots, X_p$ ) بدلالة مجموعة من العناصر الفرضية غير المشاهدة ( $F_1, F_2, \dots, F_m$ ) تسمى عوامل مشتركة (Common Factors)، ويعتمد في تركيب هذه العوامل على مجموعة من الأسس الإحصائية منها الارتباط بحيث يكون عددها أقل من عدد المتغيرات الأصلية، وبحيث تساعد على فهم طبيعة العلاقات بين المتغيرات الأصلية (العباسي، 2011: ص2).

للتعرف على العوامل الكامنة، والتي تشكل عوامل النجاح في إدارة الفرق البحثية الهادفة إلى الابتكار في مشاريع (CNEPRU) و (PNR)، تم استخدام أسلوب التحليل العاملي بطريقة أعلى تباين (Varimax) في تدوير المحاور، وقد شمل التحليل استبيان البحث المتضمن (30) عبارة عبر برنامج (SPSS) بطريقة المكونات الأساسية، وقد كانت التشبعات على الاستبيان على اعتبار التشبع الدال (30.0).

أ- كفاية حجم العينة: يعتمد التحليل العاملي على هيكل الارتباطات بين المتغيرات، ومن المعروف أن قيمة معامل الارتباط تتأثر بحجم العينة، فإن نتائج التحليل العاملي ومدى الاعتمادية على العوامل التي يستخلصها التحليل في تلخيص البيانات سوف تتوقف على حجم العينة (ربيع، 2008: ص178). ويتم الحكم على مدى كفاية حجم العينة من خلال اختبار كايزر- مير- أولكن. ويظهر الجدول (4) نتيجة هذا الاختبار.

الجدول (4): اختبار كفاية حجم العينة

0.855	إحصائية اختبار (Kaiser- Meyer-Olkin)
1927.649	إحصائية اختبار كا <sup>2</sup>
435	درجات الحرية
0.000	الاحتمال (Sig)

المصدر: اعداد الباحث.

تتراوح قيمة إحصائي اختبار KMO بين الصفر والواحد الصحيح (فرج وفائزة، 2014: ص76). وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على زيادة الاعتمادية للعوامل التي نحصل عليها من التحليل. ومن النتائج الموضحة في الجدول السابق، نجد أن قيمة إحصائي اختبار KMO تساوي (0.855) وهي أكبر من الحد الأدنى (0.50) الذي اشترطه كايزر (Kaiser). وبذلك يمكن الحكم بملائمة حجم عينة البحث لإجراء التحليل العاملي.

ب- استخلاص العوامل: يبين الجدول (5) درجة اشتراكات أو الشبوع لجميع عبارات الاستبيان، والتي تمثل نسبة إسهامات كل عبارة في جميع العوامل المشتركة التي تم استخلاصها.

الجدول (5): درجة الشبوع

العبارة	درجة الشبوع	العبارة	درجة الشبوع	العبارة	درجة الشبوع
1	0.475	11	0.695	21	0.591
2	0.679	12	0.469	22	0.555
3	0.699	13	0.713	23	0.450
4	0.783	14	0.687	24	0.700
5	0.739	15	0.785	25	0.523
6	0.776	16	0.823	26	0.642
7	0.629	17	0.647	27	0.612
8	0.713	18	0.624	28	0.718
9	0.653	19	0.589	29	0.692
10	0.565	20	0.585	30	0.796

المصدر: اعداد الباحث

يوضح الجدول (5) نسبة شبوع (Communality) جميع عبارات الاستبيان، وتقاس هذه النسبة بمجموع مربعات معاملات التحميل لكل عبارة في العوامل المشتركة. ويظهر من الجدول (5) أن معاملات الشبوع محصورة ما بين (0.450) و(0.796)، وهذا يدل على أن العوامل المشتركة تفسر نسبة عالية من تباين المتغيرات (العبارات) حيث أن أقل نسبة (0.45) للعبارة (23) وهي بالتقريب (0.50) ويعني أن (50%) من التباين في قيم العبارة (23) تفسرها العوامل المشتركة.

ج-تدوير العوامل: يعتبر تدوير المحاور طريقة هندسية الغرض منها جعل التشبعات أو التحميلات (Loadings) الكبيرة أكبر، والتشبعات الصغيرة أصغر مما هي عليه قبل التدوير (زغلول، 2003: ص173). بالتالي، تم استخدام التدوير المتعامد بطريقة أكبر تباين، بالاعتماد على محك كايزر، حيث يقبل في ضوء هذا المحك العامل الذي يساوي أو يزيد جذره الكامن عن "الواحد الصحيح"، وهذا المحك مناسب لطريقة المكونات الأساسية.

بعد إجراء عملية التدوير المتعامد بطريقة التباين الأكبر، بهدف تحسين معاملات التحميل، تم الحصول على سبعة عوامل يتجاوز جذرها الكامن الواحد الصحيح، وقد فسرت ما مقداره (65.36%) من نسبة التباين المفسرة. وهو ما يدعم إمكانية تفسير هذه العوامل للظاهرة، لأن هذه النسبة من التباين هي أكبر من الحد الأدنى الذي اشترطه افول كلبيت الذي يرى بأنه يكون الاختزال الإحصائي للبيانات مناسباً وفعالاً، إذا ما تراوح التباين الذي تستوعبه العوامل ما بين (50%-75%) من التباين الكلي. والجدول (6) يبين مصفوفة تحميلات العوامل المستخرجة قبل التدوير وبعده.

الجدول(6): تشبعات العوامل قبل وبعد التدوير

العامل	قبل التدوير		بعد التدوير	
	الجذر الكامن	نسبة التباين	الجذر الكامن	نسبة التباين
الأول	10.463	34.875	5.019	16.730
الثاني	1.996	6.652	3.479	11.596
الثالث	1.844	6.145	3.419	11.395
الرابع	1.578	5.262	2.936	9.785
الخامس	1.383	4.609	1.903	6.344
السادس	1.212	4.041	1.562	5.207
السابع	1.134	3.779	1.292	4.308

المصدر: اعداد الباحث.

الجدول (6) يوضح العوامل قبل التدوير وبعد التدوير، ويظهر كذلك بأن بعض العوامل قد ازداد جذرها الكامن ونسبة تباينها بعد عملية التدوير المتعامد، والبعض الآخر قد انخفض جذرها الكامن ونسبة تباينها، بعد إجراء هذه العملية. حيث انخفض الجذر الكامن ونسبة التباين في العامل الأول، في حين ارتفع في العوامل الأخرى، وبذلك أصبحت العوامل الأربعة الأولى أكثر قوة وترابطاً من ذي قبل وهي تفسر ما نسبته (49.507%) من التباين الكلي، وعند فحص مضمون عبارات هذه العوامل - كما سيتم توضيحه لاحقاً - تبدو ذات منطق واضح، وتركز على جانب مناخ العمل داخل فريق البحث (المشاركة الفاعلة؛ الالتزام بالمهمة؛ أداء الفريق؛ والمهارات المرتبطة بمجال البحث)، بينما العوامل الثلاثة المتبقية والتي تفسر ما نسبته (15.856%) من التباين الكلي، هي عوامل مكملية للعوامل الأربعة الأولى، وعند فحصها كذلك - وفق ما سيتم تحليله لاحقاً - يظهر أن مضمونها يركز إلى حد ما على جانب ظروف تشكيل فريق البحث (تشكيلة الفريق؛ التحفيز والدعم؛ وتطوير مهارات الفريق).

بعد تلك المقارنة بين نسبة التباين للعوامل قبل وبعد عملية التدوير المتعامد، يمكن أن يقودنا التحليل إلى فهم العوامل السبعة المتحصل عليها، أنها تتفاعل ضمن طبقتين متكاملتين من العوامل: الأولى طبقة أساسية تمثل

العوامل الداخلية تتحكم بها طبيعة العمل من داخل فريق البحث؛ والثانية طبقة داعمة للأولى تمثل العوامل الخارجية وتسيطر عليها الظروف التي يتشكل ويعمل فيها الفريق، وتتضمن المناخ التنظيمي والممارسات التي تسبق تشكيل الفريق في بدايته.

#### عرض نتائج الدراسة :

تفيد الفرضية الأساسية للبحث على أنه "توجد عوامل كامنة يمكن أن يؤدي توافرها إلى تحقق الابتكار في مناخ عمل الفرق البحثية لمشاريع (PNR) و(CNEPRU). لاختبار هذه الفرضية، لقد أظهر التحليل العملي سبعة عوامل تشبعت عليها عبارات الاستبيان بنسب مختلفة، فقد تشبع العامل الأول بثماني عبارات، وقد تشبعت كل من العوامل: الثاني؛ والثالث؛ والرابع بخمس عبارات، في حين تشبع العاملين الخامس والسادس بثلاث عبارات. وأما العامل السابع فقد تشبع بعباراة واحدة وتم استبعاده.

**العامل الأول:** بلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير (5.019) على الجذر الكامن الكلي، وبلغت نسبة التباين المفسرة (16.730) من نسبة التباين الكلي. ويبين الجدول (7) الموالي تشبع عبارات هذا العامل بثماني عبارات، وهي العبارات رقم (4-5-6-3-2-1-11)، وقد كان جميع تشبعت هذه العبارات عالياً، حيث بلغ أعلى تشبع في العباراة (4) وهو (0.819) وكان أدنى تشبع في العباراة (11) بمقدار (0.454).

#### الجدول(7): تشبع العبارات على العامل الأول

رقم العباراة	العباراة	التشبع
4	يشعر أعضاء الفريق بالأمان عند تقديم الاقتراحات.	0.819
5	يتقاسم الأعضاء فيما بينهم المعلومات المتوفرة بالسرعة المطلوبة.	0.813
6	يتفهم أعضاء الفريق حاجات زملائهم، وكل عضو مستعد للعمل مع الآخرين.	0.784
3	يتم الاستماع إلى وجهة نظر كل عضو من قبل الزملاء بشكل حقيقي.	0.684
2	يساهم جميع الأعضاء في تحقيق أهداف الفريق.	0.613
20	يمتلك أعضاء الفريق رؤية واضحة مشتركة، بخصوص مجموعة الأهداف الموضوعية.	0.518
1	يتقابل أعضاء الفريق بطريقة متكررة، ويحافظون على الاتصال المستمر فيما بينهم.	0.469
11	غالبا ما يقدم أعضاء الفريق الأفكار الجديدة حول المسائل التي يواجهونها خلال انجاز مشروع البحث.	0.454

#### المصدر: اعداد الباحث.

من خلال الجدول (7) السابق تظهر عبارات هذا العامل مضموناً واحداً، وذات طبيعة متناسقة، لذلك يمكن أن يحمل هذا العامل اسم "المشاركة بين أعضاء فريق البحث".

تكمن أهمية هذا العامل، كون أن المشاركة الفاعلة في العمل ضمن الفريق، تتضمن نسبة عالية من التفاعل والاتصال، الأمر الذي يزيد من إمكانية نقل المعارف والمعلومات بين مختلف الأعضاء، ويخلق مناخاً من التآلف والتناغم والانسجام داخل الفريق، خاصة فيما يخص اتخاذ القرارات والتعامل مع المشكلات التي يهدف مشروع البحث إلى حلها.

**العامل الثاني:** بلغت القيمة الذاتية لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (3.479) على الجذر الكامن الكلي، وبلغت نسبة التباين المفسرة (11.596) من نسبة التباين الكلي. ويبين الجدول (8) الموالي تشبع هذا العامل بخمس

عبارات، وهي (15-16-29-30-28)، وكانت جميعها ذات تشبعات عالية، حيث وصل أعلى تشبع للعبارة (28) بقيمة (0.733)، وأقل تشبع كان في العبارة (15) وهو (0.488).

#### الجدول(8): تشبع العبارات على العامل الثاني

رقم العبارة	العبارة	التشبع
28	يعتبر من أهداف مشروع البحث إدخال أساليب أو أنظمة جديدة في مجال موضوع البحث.	0.733
30	يتضمن مشروع البحث إيجاد بدائل أو ابتكار حلول عملية لمشكلة قائمة.	0.727
29	يهدف فريق البحث من خلال انجاز المشروع بشكل أساسي إلى استنباط مفاهيم ونظريات جديدة.	0.656
16	يصر أعضاء الفريق على انجاز أهداف البحث، والوصول إلى نتائجه.	0.640
15	يشعر أعضاء الفريق بضرورة تحقيق الأهداف من الناحية الواقعية، ويضعونها في أولوياتهم.	0.488

المصدر: اعداد الباحث.

يتضح من الجدول(8) السابق أن مضمون عبارات هذا العامل تتضمن بعدين متكاملين هما: البعد الأول يظهر في العبارات (28-29-30) التي تظهر مهمة مشروع البحث، والتي تتمثل في انجاز أهداف علمية وتطبيقية، وتحمل في طياتها أهداف ابتكارية (إدخال أساليب جديدة، حلول إبداعية للمشكلات؛ وابتكار معرفة جديدة). وأما البعد الثاني فيكون في العبارتين (15-16) والذي يركز على الالتزام بمهمة المشروع. وبذلك يوضح هذا العامل مدى الترابط والتناسق بين الأهداف الابتكارية في مهمة مشروع البحث، والالتزام بانجاز هذه المهمة، ويمكن إطلاق اسم "الالتزام بانجاز مهمة مشروع البحث" على هذا العامل.

**العامل الثالث:** بلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (3.419) على الجذر الكامن الكلي، وبلغت نسبة التباين المفسرة (11.395) من نسبة التباين الكلي. ويبين الجدول(9) الموالي تشبع هذا العامل بخمس (5) عبارات، وهي (19-18-22-23)، وكانت جميعها ذات تشبعات عالية، حيث وصل أعلى تشبع للعبارة (19) بقيمة (0.706)، وأقل تشبع كان في العبارة (23) وهو (0.516).

#### الجدول(9): تشبع العبارات على العامل الثالث

رقم العبارة	العبارة	التشبع
19	يقوم أعضاء الفريق بشكل متكرر بعملية تقييم انتقادي لنقاط الضعف.	0.706
18	دائماً ما يقوم الأعضاء بمهام أكثر مما هو مطلوب منهم.	0.648
17	يلتزم أعضاء الفريق بتحقيق أقصى مستويات ممكنة للأداء. ولدى الفريق معايير متفق عليها لقياس الأداء المميز للمهام.	0.593
22	يمتلك الأعضاء الوعي الكافي بقيمة أهداف الفريق بالنسبة لهم، وللمجتمع.	0.539
23	يتلقى أعضاء الفريق التسهيلات من مختلف الجهات ذات العلاقة بانجاز مهمة مشروع البحث، ويلتزم الشريك الاجتماعي الاقتصادي بدفتر الشروط المعتمد.	0.516

المصدر: اعداد الباحث.

تظهر عبارات العامل الثالث من خلال الجدول(9) أنها متجانسة إلى حد ما، وتشير إلى مضمون مشترك، يدور حول معنى واحد وهو "قياس الأداء" خاصة في العبارات (19-18-17)، بينما العبارة (22) تعبر عن

مدى الوعي بقيمة أهداف الفريق من قبل الأعضاء، وهو ما يوضح فهم الأفراد المستجوبين للعبارة من وجهة نظر مفادها أن أداء الفريق يتعلق بدرجة وعي الأعضاء بأهمية إنجاز أهداف الفريق. ويتطابق ذلك، على العبارة (23) حيث أن فهم الأفراد لمضمون هذه العبارة المتمثل في أن أداء الفريق يتأثر بالإيجاب بمدى توافر التسهيلات الضرورية من مختلف الجهات الداعمة لإنجاز مهمة مشروع البحث. وبهذا التحليل فإن مضمون العبارتين (22-23) يتناغم مع الاتجاه العام لهذا العامل وينسجم معه.

من خلال فهم مضمون عبارات هذا العامل، باعتبارها وحدة مشتركة يسودها جانب الأداء وتقييمه والجوانب المساعدة على تحقيقه. وهذا ما يدفع إلى تسمية هذا العامل بـ "تقييم أداء الفريق". وتعتبر الرغبة في العمل الجماعي المشترك، هي الخاصية المهمة للغاية في الأداء الفعال للفريق في إنجاز مهامه، والتي يجب أن تكون موجودة في كل أعضاء الفريق.

**العامل الرابع:** بلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (2.936) على الجذر الكامن الكلي، وبلغت نسبة التباين المفسرة (9.785) من نسبة التباين الكلي. ويبين الجدول (10) الموالي تشبع هذا العامل بخمس عبارات، وهي (8-7-14-13-25)، وكانت جميعها ذات تشبعات عالية، حيث وصل أعلى تشبع للعبارة (8) بقيمة (0.706)، وأقل تشبع كان في العبارة (25) وهو (0.533).

#### الجدول (10): تشبع العبارات على العامل الرابع

رقم العبارة	العبارة	التشبع
8	يملك الأعضاء خلفية واسعة في الحقول المعرفية المرتبطة بموضوع البحث.	0.706
7	لدى أعضاء الفريق المهارات البحثية اللازمة لجمع وتحليل مختلف المعلومات ذات الصلة بموضوع البحث.	0.672
14	يتحمل أعضاء الفريق الأخطاء ولا يخشون الوقوع فيها.	0.613
13	يتعامل الأعضاء بإيجابية مع مختلف المواقف التي تطرأ على مشروع البحث.	0.564
25	يعتبر العدد من 3 إلى 6 أعضاء في الفريق مناسباً لإنجاز مهمة مشروع البحث.	0.533

المصدر: من اعداد الباحث.

لقد كانت جميع العبارات المشكلة للعامل الرابع، تشير بوضوح إلى مضمون مشترك، يمثل جانب المهارات المتعلقة بمجال البحث، عدا العبارة الأخيرة (25) التي تدل على عدد أعضاء الفريق المناسب لإنجاز مهمة مشروع البحث، إلا أنه عند التمعن في مضمون العبارة يمكن فهم وجهة نظر الأفراد المستجوبين إلى مفهوم المهارة. حيث أن المهارة العامة للفريق تتعلق كمياً ونوعياً بمستوى المهارات التي يمتلكها الأعضاء، ذلك أن نوعية أداء الفريق يمكن أن تتأثر بالزيادة أو النقصان بدلالة عدد الأفراد الذي يتشكل منه الفريق. وبالتالي يمكن إلحاق مضمون العبارة (25) بمضمون العبارات الأخرى المكونة لهذا العامل، والتي تعكس جانب المعرفة، المعلومات، والإبداعية. ومن ذلك يمكن إطلاق اسم "المهارات المرتبطة بمجال البحث" على العامل الرابع.

**العامل الخامس:** بلغ الجذر الكامن للعامل الخامس بعد التدوير المتعامد (1.903) على الجذر الكامن الكلي، وبلغت نسبة التباين المفسرة (6.344) من نسبة التباين الكلي. ويبين الجدول (11) الموالي تشبع هذا العامل بثلاث عبارات وهي (9-10-21)، وقد أظهرت جميعها تشبعات عالية، حيث وصل أعلى تشبع للعبارة (21) بقيمة (0.762)، وكانت العبارة (9) الأدنى تشبعاً بقيمة (0.499).

## الجدول(11): تشبع العبارات على العامل الخامس

رقم العبارة	العبارة	التشبع
21	يشعر أعضاء الفريق أن هناك مشاكل تتعلق بتحقيق الأهداف من الناحية الواقعية.	0.762
10	من المفيد أن ينتمي أعضاء الفريق إلى تخصصات مختلفة.	0.727
9	ساهم جميع الأعضاء في انجاز بحوث ودراسات مختلفة في نفس مجال البحث.	0.499

المصدر: من اعداد الباحث.

يتضمن الجدول(11) العبارات المشكلة للعامل الخامس، حيث أن تحليل هذه العبارات يظهر أنها تحمل مضموناً مشتركاً يشير إلى جانب خبرة أعضاء الفريق في مجال البحث، وانتمائهم إلى تخصصات متعددة في العبارتين (9-10)، بينما العبارة (21) ترتبط بتفسير الأفراد المستجوبين لمدى قابلية تحقق أهداف الفريق من الناحية الواقعية، ويمكن فهم ترابط مضمون العبارات الثلاث المكونة للعامل الخامس في أن صياغة أهداف واقعية لمشروع البحث يرتبط بشكل وثيق بمدى توفر عنصري الخبرة البحثية والتخصص المتعدد في أعضاء الفريق، وهما العنصران اللذين يتيحان لأعضاء الفريق مواجهة الوضعيات غير المتوقعة والتكيف مع مختلف الظروف المستجدة. من ذلك، يمكن أن يعبر العامل الخامس عن جانب اختيار الأعضاء وكيفية تشكيل فريق مشروع البحث، الذي ينبغي أن يتضمن مزيجاً من الخبرات البحثية وتخصصاً ينسجم مع أهداف الفريق. ويمكن توصيف العامل الخامس بـ "تشكيلة الفريق".

**العامل السادس:** بلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (1.562) على الجذر الكامن الكلي، وبلغت نسبة التباين المفسرة (5.207) من نسبة التباين الكلي. ويبين الجدول (12) الموالى عدد التشبعات على هذا العامل بثلاث عبارات، هي (26-27-12)، حيث تراوحت قيمة التشبعات على هذا العامل بين أعلى تشبع بقيمة (0.654) للعبارة (26)، وأقل تشبع كان (0.613) في العبارة (12).

## الجدول(12): تشبع العبارات على العامل السادس

رقم العبارة	العبارة	التشبع
26	تسمح المكافأة المالية بتوفير التحفيز اللازم للاستمرار في البحث.	0.654
27	تقدم البيئة الاجتماعية للفريق الطاقات المادية والفكرية التي تدعم حاجات الفريق للابتكار والانجاز.	0.653
12	تواجه الأفكار غير المألوفة انتقاد الزملاء، ويجد أعضاء الفريق صعوبة في بناء الأفكار الجماعية.	0.613

المصدر: اعداد الباحث.

بفحص مضمون العبارات التي تشبعت على هذا العامل نجد أنها ترتبط بمدى توفر التحفيز والدعم من جهة البيئة الخارجية المحيطة بالفريق، من حيث التعويض المالي اللازم لتحفيز أعضاء الفريق على إتمام أهداف مشروع البحث، بالإضافة إلى الموارد المادية والفكرية التي يمكن أن يوفرها الشريك الاجتماعي الاقتصادي لأعضاء الفريق من أجل انجاز مشروع البحث. أما فيما يتعلق بالدعم من جانب مناخ العمل داخل الفريق فيتمثل في مدى قدرة أعضاء الفريق على خلق بيئة داعمة للتفكير الإبداعي والجماعي، ويتضح ذلك من خلال



تقبل الأعضاء للأفكار الخارجة عن المؤلف التي تعتبر سمة أساسية للتفكير الإبداعي، وكذلك قدرة أعضاء الفريق على توليد ومزج الأفكار فيما بينهم ذلك، أن تلاحق الأفكار تعتبر سمة أساسية للتفكير الجماعي. مما سبق يمكن فهم أن العامل السادس يتمثل في العناصر التي تسمح بتطوير الاستعدادات الشخصية لأعضاء الفريق من أجل التمسك بانجاز أهداف مشروع البحث، حيث أن هذه الاستعدادات تتأثر بكل من البيئة الاجتماعية والاقتصادية المحيطة بالمشروع والبيئة التنظيمية في مجال العمل، من ذلك يمكن تسمية هذا العامل: "البيئة الداعمة للفريق". مضمون هذا العامل يجعل الجامعات ومراكز البحث مطالبة من الوهلة الأولى، بتقديم المساعدة في انجاز مهمة فريق مشروع البحث. فمن الواجب أن لا يتأخر المديرين والمسؤولين في مختلف المراكز الوظيفية، في تقديم الدعم للفريق لتجاوز مختلف العقبات والمشكلات خاصة التنظيمية التي تواجهه، مثل تقديم النصح والمشورة لأعضاء الفريق أو إعادة تزويد الفريق بالموارد المادية وحتى البشرية.

**العامل السابع:** يبين الجدول (13) تشبع هذا العامل بعبارة واحدة، وهي العبارة (24)، وكانت ذات تشبع عالي وصل إلى القيمة (0.747).

الجدول(12): تشبع العبارات على العامل السابع

رقم العبارة	العبارة	التشبع
24	يوجد فرص مناسبة لأعضاء الفريق من أجل تنمية مهاراتهم وتعزيز قدراتهم.	0.747

المصدر: اعداد الباحث.

بالرغم من أهمية مضمون العبارة التي تشبع عليها العامل السابع، والتي تشير الى اتجاهات الأفراد المستجوبين ناحية توفر فرص تطوير مهارات وقدرات أعضاء الفريق، والتي تعكس جهود المؤسسات الراعية لمشروع البحث (الجامعات؛ مراكز البحوث؛ الشركاء الاجتماعيين والاقتصاديين؛ الوكالات المتخصصة) من خلال عمليات التدريب والتكوين لأعضاء الفريق، وقد تم استبعاد هذا العامل بسبب تشبعه بعبارة واحدة.

#### تحليل ومناقشة النتائج:

بهدف التعرف على العوامل الأكثر شيوعاً وترتيبها حسب الأهمية وفق استبيان البحث، تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسب المئوية، حيث تم حساب مجموع درجات استجابات المستجوبين على كل عامل منفرد، ومقارنتها بالمتوسط الحسابي للعامل. وقد عد العامل الذي تقل فيه درجات استجابة العملاء عن المتوسط الحسابي للعامل متدنياً وأقل شيوعاً.

الجدول(14): وصف العوامل

العامل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الأهمية
العامل الأول: المشاركة بين أعضاء فريق البحث	3.173	0.970	3	متوسطة
العامل الثاني: الالتزام بمهمة مشروع البحث	3.630	0.996	1	مرتفعة
العامل الثالث: أداء الفريق	2.789	0.828	6	متوسطة
العامل الرابع: المهارات المرتبطة بمجال البحث	3.411	0.855	2	مرتفعة
العامل الخامس: تشكيلة الفريق	2.882	0.962	5	متوسطة

متوسطة	4	0.888	3.033	العامل السادس: البيئة الداعمة
--------	---	-------	-------	-------------------------------

المصدر: اعداد الباحث.

يظهر الجدول (14) أن أكثر العوامل شيوعاً وارتباطاً بالابتكار في مشاريع البرامج الوطنية للبحث (PNR) ومشاريع اللجنة الوطنية لبرمجة وتقييم البحث الجامعي (CNEPRU) من حيث وجهة نظر الأساتذة والباحثين في عينة البحث، هي بالترتيب التالي من حيث الأهمية:

**1\_الالتزام بمهمة البحث:** بلغ المتوسط الحسابي لهذا العامل (3.630) وبانحراف معياري (0.996) وهو أعلى من الوسط الحسابي الافتراضي (3) وهذا دلالة على أهمية الالتزام بمهمة مشروع البحث في انجاز أهداف البحث بالنسبة للأفراد المستجوبين. حيث يثبت أن عامل الالتزام والسلوكيات المرتبطة به لدى الأعضاء هو العامل الأساسي في تحقيق الابتكار في مشاريع البحث.

تتفق نتيجة البحث مع ما يؤكد عليه كاتزينباك وسميث، أن الحس العميق بالالتزام الشخصي هو ما يميز فرق العمل ذات الأداء المتميز عن غيرها. وبالتالي، فإن فرق العمل أكثر تحسناً للغاية المرجوة. كما تدعم نتيجة البحث، وجهة نظر روبيت اليس وايت (Robert. E. White) في أن الفريق ككيان فردي يمر من مرحلة عدم النضج إلى مرحلة النضج من خلال النقل الفاعل للمعرفة والمهارت من قبل أعضاء الفريق. وأن الفريق يمر من مرحلة تشكيله إلى مرحلة الأداء الفعال بأربعة مراحل: الارتباك؛ الصراع؛ التعاون؛ والالتزام، وبذلك يكون الفريق الذي يعمل في مستوى الالتزام بالمهمة فريقاً ناضجاً، ويكون الوضع عندئذ ليس ثابتاً بل متحرك ونشط حيث تولد الأفكار والحيوية والفهم، وسيقود الالتزام الفريق نحو اتجاهات تختلف عما كان متصوراً في البداية ونحو مستويات أداء لم يكن بالإمكان توقعها.

**2\_المهارات المرتبطة بمجال البحث:** بلغ المتوسط الحسابي لهذا العامل (3.411) وبانحراف معياري بدرجة (0.855)، وتضع عينة البحث هذا العامل في المرتبة الثانية من حيث مستوى الأهمية التي تفوق المتوسط النظري (3). تتفق هذه النتيجة مع نموذج الإبداع الذي قدمته تيريزا امابيل (T. Amabile) المتضمن لثلاثة عوامل هي: الحالة الدافعية؛ والتفكير الإبداعي؛ والمهارات المتعلقة بمجال المهمة، وهي تشمل المعرفة الخاصة بمجال المهمة، والمهارات الفنية الملائمة، وأية موهبة خاصة بالمجال. ومهارة التفكير الإبداعي تشمل على القدرة الإدراكية الملائمة وأنماط العمل، والفهم الضمني والصريح لكيفية توليد الأفكار التي تتصف بالحدثة. إن الأداء الإبداعي يعتمد على التآليف بين المكونات الثلاثة للنموذج.

**3\_المشاركة الفاعلة بين الأعضاء:** بلغ المتوسط الحسابي (3.173) وبانحراف معياري (0.970). تتفق هذه النتيجة مع الدراسات التي قدمها بيرنز وستيلكر (Burns & Stelker) سنة 1961 و ميدوز (Meadows) سنة 1980 كيف يؤثر هيكل الفريق على القدرة الابتكارية، وهي تطبق مفاهيم الهياكل العضوية والميكانيكية على جماعات العمل. فالجماعة العضوية تميل إلى القيام بالمهام بطريقة تكاملية بدلا من تقسيمها إلى مهام فرعية منفصلة. وان روابطها الخاصة بالمسؤولية والسلطة والتأثير ليست محددة بطريقة صارمة، ولكنها - إلى حد كبير - تعتمد على متطلبات المواقف المعينة التي تواجه الجماعة. وهناك قدر كبير من الاتصال، وأنها داعمة أكثر منها توجيهية، وهناك درجة مرتفعة من الانخراط في عملية اتخاذ القرار بين أعضاء الجماعة. ونجد أن أعضاء الجماعة العضوية يظهرون التزاما قويا بالمهارات والقيم التي تحكم مهنتهم، وفوق ذلك فوق الالتزام نحو منظمة معينة. وقد بين ميدوز أن مفاهيم العضوية والميكانيكية يمكن أن تطبق على الجماعات

داخل المنظمات الصناعية، وعلى تلك الجماعات التي تتضمن مهامها مستويات مرتفعة من القدرة الابتكارية - مثل فرق البحث في مجال الاتصالات- والتي تميل لأن تكون أكثر عضوية (كنج واندرسون، 2004: ص173).

**4\_ البيئة الداعمة:** حيث بلغ المتوسط (3.033) وبانحراف معياري (0.888) وهي درجة متوسطة تدل بأن أفراد عينة البحث يستشعرون بوجود دعم وتحفيز لفريق البحث، وهذا يثبت أهمية التعويض المالي المقدم لمختلف أعضاء فريق مشروع البحث بشكل شهري، والتي تصل إلى 12300 دج بالنسبة لمدير البحث في حالة (CNEPRU) وتصل إلى 45000 دج لرئيس فرقة بحث في حالة مشاريع (PNR) لمدة ثلاث سنوات. كما تثبت الجهود المبذولة في هذا الشأن من طرف الدولة المتمثلة في تامين نتائج البحث الوطني. لكن يمكن استنتاج أنه بالرغم من توفر تعويض هام عن مشاريع البحث، إلا أنه لم ينتج التحفيز الذي يتوقع منه، وهذا ما يحتاج إلى ضرورة ربط هذه التعويضات بالنتائج الفعلية. واعتماد أساليب رقابية فعالة لتقييم نسبة التقدم في الانجاز والنتائج المتحققة فعلا - وهذا بحسب ما يقترحه أفراد عينة البحث- حيث أن أغلب التقارير التي ترفع الهيئات المختصة خلال فترة انجاز المشروع تعتبر صورية وشكلية لا تعكس الواقع.

تنفق هذه النتيجة مع نظرية تيريزا امابيل، التي تقوم على فرضية أن الأداء الإبداعي الذي يعتمد على خصائص البيئة، والتي تؤدي إلى تيسير أو إعاقة "الدافع الفعلي" بدلا من الوعد بالمكافأة المعروف بالدافع العارض. الحالة الدافعية تحدد مستوى الأداء الإبداعي وهي ذات أهمية في مرحلتين: عند بداية العملية، وهي مرحلة عرض المهمة للتعرف على المهمة الإبداعية حيث يقوم الشخص بعمل الاستجابات المحتملة للبحث عن حلول إبداعية أو عن الأفكار الملائمة للمهمة التي بين يديه (كنج واندرسون، 2004: ص149).

**5\_ تشكيلة الفريق:** بلغ المتوسط الحسابي (2.882) والانحراف المعياري (0.962) لهذا العامل وهي أقل من المتوسط الفرضي (3)، وهذا من شأنه أن يدل من وجهة نظر عينة البحث أن تشكيلة أعضاء الفريق يمكن أن تكون غير مساعدة على انجاز أهداف مشروع البحث، وهذا ما يؤدي إلى استنتاج انخفاض توقع تحقق الابتكار في مخرجات مشاريع البحث. وهذه النتيجة للبحث تخالف الشروط والإجراءات الإدارية المتبعة في عرض المشروع (CANVAS) فيما يخص تحديد تشكيلة أعضاء الفريق خاصة وأنها تركز على ضرورة انتماء الأساتذة والباحثين الأعضاء في مشروع البحث إلى نفس التخصص والمجال، وهذا من دون شك، يتعارض مع ما توصلت إليه دراسات الإبداع والتفكير الجماعي منها افتراضات العصف الذهني، ونظريات التفكير الإبداعي لدوارد دي بونو، والتي تثبت أن التخصص المتعدد يزيد من توقع الإبداع في أداء فرق وجماعات العمل.

**6\_ تقييم أداء الفريق:** بلغ المتوسط الحسابي (2.789) وبانحراف معياري (0.828)، وقد بلغت درجة استجابات الأفراد المفحوصين عليه درجة ضعيفة لأنها دون المتوسط الفرضي (3)، وهذا ما يثبت انخفاض مستويات الأداء في فرق مشاريع البحث (PNR) و(CNEPRU). إن المعايير المعتمدة في تقييم الأداء غير ناجعة ولا تحفز على رفع مستويات الأداء. ونتيجة البحث هذه، تعارضت مع نتائج الدراسات التي توصلت إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأداء والابتكار، وهذا الأمر لا يتطابق على الأقل من الناحية النظرية على فرق البحث والتي يعتبر الابتكار من بين أهم مخرجاتها، ذلك أن الأداء يتضمن شقين أساسيين:

الكفاءة والفاعلية، وباعتبار أن الفاعلية شقا أساسيا من الأداء تمثل مستوى تحقق الأهداف، وعلى هذا الأساس أن نتيجة البحث تتفق مع هذا الافتراض.

### المراجع:

1. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 10، 27 فبراير 2008.
2. وكالة الأنباء الجزائرية(2014/09/29)، حديث وزير التعليم العالي والبحث العلمي محمد مبارك لوكالة الأنباء الجزائرية، 13:31، <http://www.aps.dz/ar/sante-science-tech/8138>.
3. هاورد جاردينر (2009)، الأسس النفسية للابتكار، ترجمة: المركز الثقافي، دار الكتاب الحديث، الجزائر.
4. رايمو نورمي، العمل ضمن فريق وقيادة الفريق، المجلد 2، العدد 1، مجلة إدارة أداء الفريق، منشورات جامعة MCB.
5. ب. كاستكا، واخرون (2001)، "العوامل المؤثرة في التطبيق الناجح لفرق العمل المتميزة الأداء"، إدارة أداء فريق العمل، المجلد 1، العدد 8/7، مطبوعات جامعة MCB.
6. بيتي كونتي ، براين ه. كلينر (1997)، كيفية تعزيز العمل ضمن فريق في المؤسسات، التدريب من اجل الجودة، المجلد 5، العدد 1، منشورات MCB.
7. المرسوم التنفيذي رقم 13-109 المؤرخ في 17/03/2013 يحدد كفاءات إنشاء فرقة البحث وسيرها، الجريدة الرسمية، العدد 16.
8. المرسوم التنفيذي رقم 99-256 مؤرخ في 16/11/1999 ، يحدد كفاءات إنشاء المؤسسة العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي وتنظيمها وسيرها، الجريدة الرسمية، العدد 82.
9. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 10، 27 فبراير 2008.
10. عبد الحميد محمد العباسي(2011)، التحليل العاملي (Factor Analysis) تطبيقات في العلوم الاجتماعية، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة 2.
11. أسامة ربيع (2008)، التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة باستخدام spss، قسم الإحصاء جامعة المنوفية.
12. محمد فرج، فائزة خليل (2014)، استخدام التحليل العاملي في تحديد أهم العوامل التي تؤثر في هجرة الكفاءات العلمية السودانية، المجلد 5، العدد 12، مجلة اماراباك، الأكاديمية الأمريكية العربية للعلوم والتكنولوجيا.
13. سعد زغلول بشير(2002)، دليلك إلى .. البرنامج الإحصائي SPSS، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية.
14. نيجل كنج، نيل أندرسون (2004)، إدارة أنشطة الابتكار والتغيير: دليل اقتصادي للمنظمات، ترجمة محمود حسن حسني، دار المريخ، الرياض.