

أثر تمويل البحث والتطوير على تحسين الخدمات: دراسة حالة شركة اتصالات الجزائر

The Impact of R&D Funding on Service Improvement: A Case Study of Algeria Telecom

*
مداس حبيبة

مخبر إدارة أعمال المؤسسات الاقتصادية المستدامة، جامعة حمة لخضر الوادي - الجزائر

meddas-habiba@univ-eloued.dz

تاريخ النشر: 2025/11/22

تاريخ القبول: 2025/08/22

تاريخ الإستلام: 2025/06/20

ملخص:

تهدف دراستنا إلى تحليل واقع تمويل البحث والتطوير في شركة اتصالات الجزائر وأثره على تحسين جودة الخدمات التي تقدمها ورصد التحديات التي تعوق فعالية البحث والتطوير داخل الشركة ومن ثم تقديم مقترحات لتحسين استراتيجية التمويل وتوجيهه نحو الابتكار وذلك في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة في قطاع الاتصالات. واعتمدنا في ذلك على استبيان ميداني تم توزيعه على عينة من موظفي المديرية العامة للشركة بالعاصمة. وقد أسفرت النتائج على وجود تمويل معقول لأنشطة البحث لاسيما ما يرتبط بمشاريع الرقمنة وتطوير البنية التحتية كما أن تمويل البحث والتطوير يعد عاملا أساسيا في تحسين ورفع مستوى جودة خدمات الشركة، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيزه عبر آليات تمويل أكثر تنوعا واستدامة وإرساء منظومة متابعة وتقييم فعالة لعوائد هذه الاستثمارات.

الكلمات المفتاحية: تمويل، بحث وتطوير، تحسين الخدمات، مؤسسة اقتصادية، اتصالات الجزائر.

تصنيف JEL: G32, O31, O32, L84, L96

Abstract:

Our study aims to analyze the reality of research and development (R&D) funding at Algeria Telecom and its impact on improving the quality of services it provides. It also aims to identify the challenges hindering the effectiveness of R&D within the company, and then offer proposals to improve the funding strategy and direct it toward innovation in light of the rapid technological developments in the telecommunications sector. We relied on a field questionnaire distributed to a sample of employees at the company's general management in the capital. The results indicated reasonable funding for research activities, particularly those related to digitization projects and infrastructure development. R&D funding is also a key factor in improving and raising the quality of the company's services. The study recommended strengthening R&D funding through more diverse and sustainable funding mechanisms and establishing an effective monitoring and evaluation system for the returns on these investments

Keywords: Financing; Research and development; Service Improvement; economic institution; Algeria Telecom

Jel Classification Codes : G32, O31, O32, L84, L96

*المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

في ظل التحولات التكنولوجية المتسارعة والتنافس المتزايد بين المؤسسات الاقتصادية، أضحت البحث والتطوير (R&D) أحد أبرز العوامل المحركة للنمو والابتكار وتحسين الخدمات، خصوصًا في القطاعات الحيوية كقطاع الاتصالات. غير أن هذا الدور المحوري للبحث والتطوير لا يمكن أن يتحقق بمعزل عن توفير تمويل كافٍ وفعال، إذ إن النشاطات البحثية تتطلب استثمارات مالية كبيرة، سواء في التجهيزات أو الموارد البشرية أو الشراكات التكنولوجية. وفي هذا السياق، تبرز شركة اتصالات الجزائر كفاعل اقتصادي استراتيجي يسعى إلى تحسين جودة خدماته ومواكبة التطورات التقنية، من خلال تبني مشاريع بحث وتطوير تهدف إلى تحسين البنية التحتية، وتقديم حلول رقمية مبتكرة. وعليه تتحدد إشكالية بحثنا في: ما مدى مساهمة تمويل البحث والتطوير في تحسين جودة الخدمات المقدمة من طرف شركة اتصالات الجزائر؟ وللإجابة عن الإشكالية نطرح الفرضية الرئيسية التالية:

" يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتمويل أنشطة البحث والتطوير على تحسين جودة خدمات شركة اتصالات الجزائر " وتنبع أهمية الموضوع من الدور المتزايد الذي يلعبه تمويل البحث والتطوير في تعزيز قدرات المؤسسات الاقتصادية على الابتكار وتحسين جودة خدماتها خاصة في قطاع الاتصالات الذي يشهد تحولات تكنولوجية متسارعة، وهذا التمويل هو أحد العوامل الحاسمة لضمان استمرارية التنافسية والاستجابة لتطلعات الزبائن الرقمية. وتهدف دراستنا إلى تحليل واقع تمويل أنشطة البحث والتطوير داخل الشركة وقياس أثر هذا التمويل على تحسين جودة الخدمات ومن ثم اقتراح توصيات لتحسين فعالية الإنفاق على البحث والتطوير وربطها بالعوائد الخدمية والمالية. وسعياً منا نحو الإجابة عن الإشكالية المطروحة سيتم اعتماد منهج وصفي - تحليلي، من خلال استعراض الإطار النظري لمفهوم البحث والتطوير وتمويله، وتحليل واقع شركة اتصالات الجزائر في هذا المجال، اعتماداً على استبيان مبني على مقياس ليكارت الثلاثي وزع على موظفي الشركة.

2. الإطار النظري لتمويل البحث والتطوير ودوره في تحسين خدمات المؤسسات

1. مفهوم تمويل البحث والتطوير (R&D)

يُعرّف البحث والتطوير بأنه "نشاط منظّم تسعى من خلاله المؤسسات إلى إنتاج معارف جديدة، أو تطبيق معارف قائمة على نحو مبتكر، بهدف تطوير منتجاتها أو خدماتها أو أساليب عملها" ويُعتبر من أهم مصادر القيمة المضافة في المؤسسات الحديثة، وخاصة في بيئات تتسم بالتغير السريع والمنافسة التكنولوجية الشديدة (Trott, 2017, p. 306) وهناك من يفرق بين مصطلحي البحث والتطوير بشكل متلازم فيمثل البحث مرحلة الدراسة واكتشاف معرفة جديدة بأمل أن تكون مفيدة في تطوير منتج أو خدمة جديدة أو تحسين جوهري لمنتج قائم، أما التطوير فيمثل مرحلة الاختبار والتطبيق لما توصل إليه البحث من نتائج قبل البدء في الإنتاج الفعلي، ويهدف نشاط البحث والتطوير إلى: (بوبعة وبواشري، 2019، صفحة 487)

- اكتشاف وتعزيز المعرفة وتوليد الأفكار الجديدة
- تطوير المنتجات والتصميمات وتحسين المنتجات الحالية
- تحليل ودراسة المنتجات المنافسة وخلق التميز
- تطوير طرق وأساليب الإنتاج لخفض التكلفة وكسب رضى العملاء وحفظ حصة الشركة في السوق
- توسيع المبيعات إلى مناطق جغرافية جديدة أو الدخول في أسواق جديدة.

ويستلزم نجاح أنشطة البحث والتطوير توفير مجموعة من المتطلبات الأساسية التي تدعم هذا النشاط وتدفعه إلى تسجيل نتائج إيجابية ومرضية يتم من خلالها تحقيق التميز، أهمها: (رمضان، 2020/2019، الصفحات 21-32)

- الموارد البشرية ذات الكفاءة القدرة على تفعيل وقيادة المتطلبات الأخرى للوصول إلى الأهداف المنشودة، في ظل التدريب والتكوين ونظام حوافز مشجع.
- العوامل التنظيمية ودورها في تهيئة المناخ المناسب القادر على تشجيع المورد البشري وأهمها: دعم الإدارة العليا وأسلوب القيادة، توفر أنظمة اتصال مرنة، التكامل بين الإدارات والعمل كفريق واحد، فرق العمل وتوفر نظام معلومات آمن....

- الموارد القانونية لتوفير الحماية لنتائج البحث والتطوير من براءات اختراع وعلامات تجارية
- الموارد المالية: يُعد التمويل عنصرًا حاسمًا في نجاح أنشطة البحث والتطوير نظرًا للطبيعة المكلفة لهذه العمليات وعدم ضمان نتائجها على المدى القصير. ويقصد بتمويل البحث والتطوير تخصيص موارد مالية لدعم الأنشطة العلمية والهندسية والرقمية التي تؤدي إلى تطوير منتجات جديدة وتختلف مصادر التمويل حسب نوع المؤسسة وطبيعة السوق، فتشمل:

✓ التمويل الذاتي: عبر أرباح الشركة المحتجزة.

✓ التمويل الحكومي: في شكل إعانات أو حوافز ضريبية.

✓ الشراكات مع الجامعات أو مراكز البحث.

✓ رأس المال الاستثماري أو التمويل الخارجي.

وقد أظهرت دراسة حديثة أن الاعتماد على التمويل الداخلي والملكية يرفع من حجم استثمارات البحث والتطوير، في حين أن التمويل بالدين أو الدعم الحكومي قد يقلل من كثافة الإنفاق في المؤسسة (Li & Zhang, 2024, pp. 102-115) فتوفر احتياطي مالي كبير لدى المؤسسات يعزز من فعالية استثماراتها البحثية ويقلل من مخاطر فشل الابتكار (Wang & Lee, 2025, p. 13). وبينت نتائج أخرى أن الحوافز الضريبية المخففة تزيد من الإنفاق على البحث والتطوير وتحفز الإنتاج المعرفي مثل براءات الاختراع. (Chen, Wang, & Li, 2020, p. 69) ومن جانب آخر أوضح البنك المركزي الأوروبي أن التمويل العام للبحث والتطوير ينتج براءات اختراع أكثر تأثيرا ويعزز الإنتاجية الكلية بنسبة 0.025% لكل زيادة نسبتها 1% في الإنفاق العام (European Central Bank, 2025).

2.2. دور البحث والتطوير في المؤسسات الاقتصادية

يمثل البحث والتطوير المحرك الرئيسي للابتكار داخل المؤسسات، حيث يمكن من إنتاج معارف وتقنيات جديدة تسهم في تطوير المنتجات وتحسين العمليات، ما يؤدي إلى تعزيز الأداء العام للمؤسسة (العبيدي، 2013، الصفحات 45-47). ووجود وحدة فعّالة للبحث والتطوير يساهم في تحقيق الكفاءة التشغيلية، وتحسين جودة اتخاذ القرار عبر المعرفة الدقيقة (حسن، 2018، صفحة 28) وتتجلى أهمية R&D في القطاعات الصناعية والخدمية على حد سواء، حيث تزداد القدرة على التكيف مع متغيرات السوق، وزيادة الحصة السوقية (OECD, 2005, p. 125)

كما تسهم مخرجات البحث والتطوير في رفع مستوى الجودة وتقليل العيوب في العمليات الصناعية من خلال تطوير أدوات وأساليب مراقبة وتحسين الجودة، بما يسمح للمؤسسة بتحقيق معايير الجودة الشاملة (بن خليفة، 2020، الصفحات 60-63). ويُعد البحث والتطوير أيضا من أهم مصادر الميزة التنافسية المستدامة، حيث تمكن المؤسسة من تقديم عروض

فريدة في السوق، سواء من حيث الابتكار أو الكفاءة أو القيمة المضافة (حروش و دريدي، 2019، صفحة 143) كما يساعد في استباق المنافسين من خلال تقديم حلول أو منتجات مبتكرة تُرضي احتياجات العملاء بطريقة أفضل وأسرع، ولذلك تسعى المؤسسة إلى التمايز في أسواقها عن طريق تطوير منتجات ذات جودة عالية ومميزة اعتماداً على حجم المعرفة الموجودة لديها وتوجهها الاستراتيجي نحو تقديم منتجات ذات جودة عالية، وهو ما يستوجب منها تخصيص موارد كبيرة للبحث والتطوير وأن يكون لديها خدمات عملاء مميزة وأن تخلق انطباعات لديهم حول جودة هذه الخدمات (نديم عكروش و نديم عكروش، 2007، صفحة 80)

وتشير الأدبيات إلى أن الاستثمار في البحث والتطوير ينعكس بشكل مباشر على تحسين نوعية الخدمات من حيث الابتكار وسرعة الأداء وتلبية حاجات الزبائن ما يؤدي إلى رفع رضاهم وتعزيز موقع المؤسسة في السوق. حيث أشارت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD, 2020, p. 29) إلى أن الشركات التي تخصص أكثر من 5% من رقم أعمالها للبحث والتطوير غالباً ما تحقق تفوقاً ملحوظاً في الابتكار وجودة الخدمات. كما يعتبر تحليل العائد على الاستثمار في البحث والتطوير (Return on R&D Investment) من الأدوات المالية الأساسية لتقييم نجاعة الإنفاق في هذا المجال. ويُعد هذا التمويل استثماراً طويلاً الأجل يعود بالنفع على المؤسسة من خلال تطوير مواردها التقنية والبشرية، وتحقيق رضى الزبائن وبالتالي رفع الإيرادات والأرباح.

3. العلاقة بين تمويل R&D وتحسين الخدمات

3.2. مفهوم الخدمة: الخدمة هي أي نشاط أو إنجاز أو منفعة يقدمها طرف ما لطرف آخر، وتكون أساساً غير ملموسة ولا ينتج عنها أي ملكية، وإنتاجها أو تقديمها قد يكون مرتبطاً بمنتج مادي ملموس أو لا يكون. فالخدمات تتضمن كل الأنشطة الاقتصادية التي مخرجاتها ليست منتجات مادية، وهي بشكل عام غير ملموسة لمشتريها الأول وتستهلك عند وقت إنتاجها وتقدم قيمة مضافة (مثل الراحة والصحة والتسلية واختصار الوقت) (الضمور، 2005، صفحة 18). وقد أجمع الباحثون على عدة خصائص للخدمة أهمها: (الصميدعي و عثمان يوسف، 2010، صفحة 41)

- عدم الملموسية: أي أنه ليس لها جانب مادي يمكن رؤيته أو معاينته أو تذوقه أو لمسه قبل اتخاذ قرار الشراء.
- التلازمية (غير قابلة للفصل): الخدمات عادة ما تنتج وتستهلك بشكل متزامن وهو مالا ينطبق على السلع المادية التي يتم شراؤها وتخزينها ثم استهلاكها. وتكون العلاقة مباشرة جداً بين العميل ومقدم الخدمة. والتفاعلات بينهما هي التي تؤدي إلى التحكم بجودة الخدمة (نديم عكروش و نديم عكروش، 2007، الصفحات 466-467)
- الهلاكية وتلاشي الخدمة: بما أنها عبارة عن فعل أو تصرف فإنها تتلاشى وتنتهي سواء تم الاستفادة منها أم لا وذلك لعدم إمكانية تخزينها والاستفادة منها لحين وقوع الطلب عليها.
- التباين وعدم تماثل الخدمات: لأنها تعتمد على مهارة وأسلوب وكفاءة مقدمها وزمان ومكان تقديمها
- الملكية: إن عدم انتقال الملكية تمثل صفة واضحة تميز بين الإنتاج السلعي والخدمي، وذلك لأن المستهلك له فقط الحق باستعمال الخدمة لفترة معينة دون أن يمتلكها.

3.3. دور وحدة البحث والتطوير في تحسين الخدمات: يتضمن قطاع الخدمات أحجاماً متباينة من المؤسسات عامة كانت أم خاصة، تعمل في العديد من المجالات كالبنوك والتأمين والاتصالات والفندقة وتلعب جودة هذه الخدمات وتحسينها المستمر دوراً هاماً في النمو الاقتصادي للدولة أكثر أهمية من مجرد توفير فرص العمل والتوظيف للمواطنين، وتزداد أهمية هذا الدور مع التغير السريع في التقنية العالمية، والتنوع في نوعية الطلب من قبل المستهلك، وزيادة المنافسة

العالمية. وتزداد أهمية الجودة في المنظمات الخدمية خاصة تلك التي تهدف لتحقيق الربح من وراء نشاطها وذلك لأن المنتج الذي تقدمه هو الأداء وهو الشيء الذي يقوم المستهلك بشرائه، فالجودة هي التي تعطي للمنظمة الفرصة لكي تتنافس مع غيرها في السوق وتبني ميزة تنافسية لها من خلال كسب ثقة المستهلك وتدعيم اسم المؤسسة في ذهنه (الحناوي والسيد، بدون تاريخ، الصفحات 12-13-21). وحتى تبقى محافظة على سوقها يجب أن تقوم بتطوير وابتكار خدمات جديدة، وهو ما يمكن إحداثه من خلال إنشاء وحدة للبحث والتطوير، حيث تشير الدراسات إلى أن المؤسسات التي تستثمر في البحث والتطوير بانتظام تحقق مستويات أعلى من رضى العملاء والاحتفاظ بهم (Kotler & Keller, 2016, p. 78). ويسهم R&D في تخفيض التكاليف التشغيلية على المدى الطويل، وابتكار حلول جديدة تلبى حاجات متغيرة لدى الزبائن، مما يعزز القدرة التنافسية للمؤسسة. وتُظهر الأدبيات أن العلاقة بين تمويل البحث والتطوير وتحسين الخدمات علاقة طردية: فكلما زاد التمويل وُجّه بشكل فعّال، تحسّنت جودة الخدمات من حيث السرعة، الدقة، والابتكار (Hall, 2005, p. 22). كما يضمن البحث والتطوير أن تكون الشركات على اطلاع دائم بأحدث الابتكارات والتطورات في مجال التكنولوجيا، مما يساعدها على البقاء في المقدمة. وعموماً تعتبر وحدة البحث والتطوير أحد أهم المصادر الداخلية في المؤسسة والمرشحة لخلق الأفكار والمفاهيم الجديدة وتطوير الخدمات

2.3.3. مراحل تطوير وابتكار الخدمة الجديدة: تعتبر عملية تصميم وتطوير الخدمات جزءاً مهماً لأي استراتيجيات إدارية وتسويقية للمؤسسات الخدمية في الوقت الراهن حيث تهدف إلى جذب المزيد من الزبائن والحفاظ على الزبائن الحاليين وتحقيق الإشباع والرضى لديهم وأيضاً التوسع في الأسواق ودخول أسواق جديدة وتحقيق أهداف المؤسسة في النمو والتوسع والربحية وتعزيز قدرة المؤسسة على المنافسة وموقعها على الأمد البعيد. ويقصد بتطوير الخدمات الجديدة إضافة مزايا جديدة لها تؤدي إلى زيادة الطلب عليها. وتتم عملية التطوير من خلال عدة عمليات يطلق عليها قنوات تطوير الخدمات الجديدة: (الصميدى و عثمان يوسف، 2010، الصفحات 178-185-184)

- تحديد حاجات الزبون: وتعتبر نقطة الانطلاق لتحديد طبيعة المنتج الجديد وخصائصه
- مرحلة توليد الأفكار: "وتشمل البحث عن أفكار جديدة ذات مضامين خدمية عالية تضمن تلبية حاجات الزبون". وذلك عن طريق الإلهام الشخصي لأعضاء المؤسسة، الاقتباس من البيئة، والمجلات والصحف والمؤتمرات والمعارض، أو من طلبات العملاء لعروض جديدة. وحتى تكون المؤسسة خلاقية في تكوين الفكرة يجب أن يوجد التزام للبحث عن الأفكار بشكل روتيني ورسومي مع تحديد مسؤولية القيام بهذا العمل لشخص أو جماعة معينة كما هو الحال في وحدة البحث والتطوير. (الضمور، 2005، صفحة 222)
- غربلة الأفكار: وتتضمن عملية فرز الأفكار لمعرفة الأفكار الواعدة واستبعاد الأفكار غير الممكن تحويلها إلى خدمة.
- تطوير مفهوم الفكرة واختباره: لغرض توضيح أهمية الخدمة ومدلولها للزبون وتحديد ردود أفعال العملاء المستهدفين وإجراء التعديلات اللازمة للخدمة.
- التحليل التجاري: وينطوي على مراجعة التقديرات الخاصة بحجم المبيعات والتكاليف الخاصة بإنتاج وتسويق الخدمة والأرباح المتوقعة منها للوقوف على مدى تلبية أهداف المنظمة وانسجامها معها.
- التطوير النهائي للخدمة: هنا يتم إخراج مفهوم الخدمة إلى صورته بوصفه منتجا فعليا.
- اختبار السوق: أي اختبار قدرة الخدمة على إيجاد موطئ قدم لها في السوق الحقيقية بتقديم العرض إلى عملاء حقيقيين لمعرفة عدد العملاء المهتمين فعلا بالخدمة ومدى قبولهم لها

- المرحلة التجارية وتقديم الخدمة الجديدة إلى السوق: وهي مجموع الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة بعد ظهور نتائج اختبار السوق من أجل تقديم الخدمة الجديدة على السوق بشكل فعلي. وبعد الانتهاء من المراحل السابقة يتم البدء بتقديم الخدمة الجديدة وإدارتها بعناية.

3. لمحة عن شركة اتصالات الجزائر وواقع واستراتيجية البحث والتطوير فيها

تُعد اتصالات الجزائر (Algérie Télécom) المؤسسة العمومية الرائدة في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية على المستوى الوطني، وهي مسؤولة عن توفير خدمات الهاتف الثابت، الإنترنت، وخدمات نقل البيانات لملايين الزبائن

3.1. نبذة عن شركة اتصالات الجزائر:

هي شركة ذات أسهم برأسمال اجتماعي قدره 115.000.000.000,00، تنشط في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية والهاتف الثابت والإنترنت. تأسست وفق القانون 03/2000 المؤرخ في 05 أوت 2000، المتعلق بإعادة هيكلة قطاع البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، والذي كرس الفصل بين نشاطات البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية، والمحدد للقواعد العامة للبريد والمواصلات، فضلا عن قرارات المجلس الوطني لمساهمات الدولة (CNPE) بتاريخ 01 مارس 2001 الذي نص على إنشاء مؤسسة عمومية اقتصادية أطلق عليها اسم " اتصالات الجزائر." باشرت اتصالات الجزائر بتاريخ 10 أفريل 2003، نشاطاتها رسميا كمؤسسة عمومية اقتصادية، وهو ما سمح لها بولوج عالم تكنولوجيايات الإعلام والاتصال. كانت بنيتها التحتية متكونة أساسا من شبكة هاتف عامة (RTPC) وشبكتين للهاتف المحمول (إحدهما رقمية، معيار GSM وشبكتين لنقل البيانات العمومية (MEGA-PAC) (Dz-PAC) ومنصة أنترنت (جواب) وبنية تحتية للاتصالات الفضائي. تعد اتصالات الجزائر مؤسسة رائدة في سوق الاتصالات السلكية واللاسلكية بالجزائر، حيث تقترح تشكيلة واسعة من خدمات الهاتف الثابت والإنترنت الموجهة للزبائن الخواص والمحترفين. وقد اكتسبت هذه المكانة من خلال سياسة الابتكار التي تتماشى تماما مع تطلعات الزبائن، ذات توجه نحو الاستخدامات الجديدة (اتصالات الجزائر، 2025)

وقد شهدت الشركة توسعًا في خدماتها وتحديثًا لبنيتها التحتية خلال العقد الماضي، خاصة في مجال الإنترنت عالي التدفق (ADSL، VDSL، الألياف البصرية FTTH) والخدمات الرقمية، مما استوجب التوجه نحو دعم البحث والتطوير لتحسين الكفاءة وتقديم حلول أكثر تطورًا للمواطنين والمؤسسات. وتملك الشركة شبكة تجارية مكونة من أكثر من 500 وكالة تجارية، مع عدد كبير من الزبائن الموصولين بخدماتها على النحو التالي: (اتصالات الجزائر، 2025)

- عدد الزبائن الموصولين بخدمة الإنترنت: أكثر من 6.4 مليون
- عدد الزبائن الموصولين بأنترنت الألياف البصرية: أكثر من 2.2 مليون
- عدد الزبائن الموصولين بخدمة أنترنت ADSL/VDSL: أكثر من 2.3 مليون
- عدد الزبائن الموصولين بخدمة أنترنت الجيل الرابع 4G: أكثر من 1.9 مليون
- توسيع 91% من مواقع الاستقبال في الوكالات التجارية

3.2. لمحة حول نشأة وحدة البحث والتطوير في الشركة:

أنشئت الوحدة في 2017 دعما منها للخبرات المتاحة ومواكبة للتطورات الحاصلة في تكنولوجيا الاعلام والاتصال. بعد تشجيع الحكومة المؤسسات العمومية التابعة لها بضرورة تطوير الكفاءات وتوفير مناخ يسهل عمل الباحثين ويشجع المبتكرين على تسويق منتوجهم التكنولوجي حتى لا تفقد تنافسيتها في السوق. بدأت الوحدة نشاطها بمجموعة من الباحثين أو المهندسين: بوعلام مولة، إبراهيم العسواني، محمد شعلولي، غفور أيوب.. باختصاصات مختلفة (برمجيات الهاتف

النقال، برمجيات الويب، الأمن، الدارات الكهربائية والهاردوير...)، يعملون جماعيا على العديد من المشاريع والحلول التي تساهم في تحسين وتطوير خدمات اتصالات الجزائر وتسهيل المعاملات وريح الوقت. وحسب تصريح مسؤول المشاريع في 2020، كونه المكلف بالتنسيق بين مختلف المتدخلين في المشاريع أن الوحدة في طور إنجاز عدة مشاريع إما استجابة لطلب أو حاجة داخلية من مختلف المديرية التابعة لاتصالات الجزائر، أو مشاريع ابتكارية لمديرية التطوير التي تهتم بالذكاء الاصطناعي والجانب الابتكاري. وقد طورت الوحدة حلولاً ابتكارية من بينها خمس براءات اختراع تم تسجيلها بالمعهد الوطني للملكية الصناعية. ومن بين تلك المشاريع: (قناة الشروق، 2024)

- الدفع الإلكتروني عبر الهاتف: 24/24 سا مما يقلل التنقل نحو الوكالات التجارية للشركة، وذلك إما بالدفع عن طريق بطاقة الشحن، أو بالدفع الإلكتروني عبر منصة بريد الجزائر باستخدام البطاقة الذهبية.
- اختراع مضاد للغش (Anti triche)
- SCB وهو جهاز لقياس رضى زبائن اتصالات الجزائر
- فلتر الانترنت أو Pure web: وهو اختراع يسمح بفلتر كل المعلومات التي يمكن مشاهدتها داخل المنزل، حيث يحمي العائلة الجزائرية من المحتوى غير اللائق ويسمح لها بإدخال النت بأمان مع التحكم في المحتوى الذي يشاهده الأطفال
- كمبيوتر أو نقطة مراقبة ذكية وهو مشروع داخلي خاص بالاحتياجات الخاصة باتصالات الجزائر، وهو أول اختراع تم تطويره في الوحدة.

تمر المشاريع في الوحدة عبر مراحل تبدأ من وجود مشكل معين يمس الشركة أو زبائنها يتولد عنه فكرة ما، تتولى الوحدة مهمة إيجاد الوسائل التكنولوجية التي تجعل الفكرة تتحول إلى نموذج مبدئي، أين تدرس جميع الأفكار المطروحة ليتم اختيار الأكثر طلباً منها أو فيها قيمة مضافة للشركة. ثم تتم بلورة الفكرة المختارة وتنقيحها لبدأ العمل عليها. وتتمتع وحدة البحث والتطوير بالاستقلالية التامة وبالمنظور القيادي والمبادرة، وقد قامت شركة اتصالات الجزائر مؤخراً بوضع منصة لموظفيها في حالة وجود أي اقتراح يمس بوحدة البحث والتطوير لأخذه بعين الاعتبار.

3.3. جهود البحث والتطوير في شركة اتصالات الجزائر

بدأت شركة اتصالات الجزائر منذ منتصف العقد الثاني من الألفية في إدماج البحث والتطوير ضمن خططها الاستراتيجية بهدف تحسين خدماتها وتقديم حلول اتصالات جديدة مبتكرة تلي متطلبات السوق، خصوصاً في مجالات التكنولوجيا الرقمية وأمن الشبكات، وتوسيع الربط بالألياف البصرية. وتشمل مجالات البحث والتطوير داخل الشركة: (Algérie Télécom, 2023)

- تحسين البنية التحتية للشبكة الوطنية للإنترنت. بما في ذلك شبكات الألياف البصرية وتقنيات الجيل الرابع (4G) والجيل الخامس (5G). هذه التطويرات ساهمت في تحسين جودة الاتصال وزيادة تدفق الإنترنت المقدمة للمستخدمين، ما أدى إلى مضاعفة السرعة وتحسين استقرار الشبكة
- تطوير خدمات رقمية (تطبيقات الدفع الإلكتروني، الفاتورة الإلكترونية، خدمات الزبائن)، حيث تساعد رقمنة المعاملات على تقليل الضغط على الوكالات
- إطلاق منصات رقمية لخدمة الزبائن عن بُعد، مثل تطبيق "My AT" وخدمة الدفع الإلكتروني "E-paiement"، والتي قلّصت من الضغط على الوكالات وساهمت في تسريع الإجراءات.

- تحسين آليات الشكاوى والمتابعة عبر النظام الآلي للتذاكر Ticketing System، الذي ساعد على تقليص آجال التدخل.
 - الشراكة مع جامعات ومعاهد بحث وطنية لدعم الابتكار المحلي وتطوير الحلول التقنية الداخلية لتقليل الاعتماد على شركات أجنبية
 - تهتم اتصالات الجزائر بتدريب كوادرها وتعزيز مهاراتهم التقنية من خلال برامج تدريبية مستمرة، مما يضمن قدرتهم على التعامل مع التقنيات الحديثة وتقديم خدمات عالية الجودة وخفض مدة الأعطال.
- وتشير نتائج مسح وطني قامت به الوكالة الوطنية لترقية الرقمنة إلى أن نسبة رضى الزبائن عن الخدمات الرقمية لاتصالات الجزائر شهدت ارتفاعاً بنسبة 18% بين 2020 و2023، مما يدل على انعكاس مباشر للجهود التقنية والبحثية على جودة الخدمة.

3.4. تمويل البحث والتطوير في الشركة:

من الناحية التمويلية، تعتمد شركة اتصالات الجزائر في تمويل نشاطات البحث والتطوير على مزيج من التمويل الذاتي (من خلال إعادة استثمار جزء من أرباحها السنوية)، والدعم الحكومي في إطار المشاريع الاستراتيجية للدولة لتطوير قطاع الاتصالات. وحسب تقارير إعلامية وتقارير القطاع، يتم توجيه نسبة معتبرة من ميزانية الاستثمار السنوية نحو مشاريع التكنولوجيا وتطوير الخدمات الرقمية (Ministère de la Poste et des Télécommunications, 2022). غير أن هذه الاستثمارات لا يتم دائماً تقديمها بشكل منفصل كـ "ميزانية R&D"، ما يعقد عملية التقييم الدقيق لفعالية التمويل المخصص لهذا الجانب. ورغم غياب أرقام دقيقة منشورة بانتظام، فإن ملامح التوجه نحو زيادة التمويل المخصص للبحث والتطوير ظهرت من خلال مشاريع كبرى تم إطلاقها، مثل نشر الألياف البصرية على نطاق واسع، وتوسيع التغطية الجغرافية، وتحديث مراكز البيانات. وعلى الرغم من النجاحات التي حققتها اتصالات الجزائر من خلال البحث والتطوير، إلا أنها تواجه تحديات تتطلب حلولاً مبتكرة ومستدامة:

- التكلفة العالية للاستثمارات: يتطلب البحث والتطوير استثمارات كبيرة، مما يمثل تحدياً في ظل الميزانيات المحدودة للمؤسسات العمومية.
- مواكبة التغيرات السريعة: يشهد قطاع الاتصالات تطورات سريعة، مما يتطلب مرونة وقدرة على التكيف السريع مع التغيرات التكنولوجية.
- تحقيق توازن بين الجودة والتكلفة: تقديم خدمات عالية الجودة بتكلفة معقولة يمثل تحدياً مستمراً، يتطلب البحث عن حلول مبتكرة وفعالة.
- ضعف التخصيص المالي الدقيق لميزانية البحث والتطوير مقارنة بالمؤسسات العالمية. حيث لا يتم تصنيف جزء واضح من الميزانية تحت بند "بحث وتطوير"، مما يُصعب على متخذي القرار تتبع الأثر المالي بدقة.
- نقص الكفاءات التقنية والبحثية المحلية في تكنولوجيا الاتصالات الحديثة مقارنة بحجم التحديات التقنية.
- الحاجة إلى تحسين آليات تقييم العائد المالي من الاستثمار في البحث والتطوير.
- ضعف الشراكة مع مراكز البحث والجامعات رغم بعض الاتفاقيات الموقعة، إلا أن التعاون لا يزال محدوداً من حيث المشاريع الفعلية المشتركة أو تبادل الخبرات.

- غياب مؤشرات قياس واضحة للعائد على الاستثمار في البحث والتطوير (KPIs) يجعل من الصعب اتخاذ قرارات تمويلية مبنية على معطيات دقيقة.

4. تحليل أثر تمويل البحث والتطوير على تحسين خدمات اتصالات الجزائر "الدراسة التطبيقية"

من أجل تسليط الضوء على وحدة البحث والتطوير ودورها في تحسين خدمات شركة اتصالات الجزائر، قمنا بإجراء دراسة تطبيقية على مستوى المديرية العامة بالعاصمة اعتمادا على المنهج الوصفي التحليلي.

4.1. مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من موظفي شركة اتصالات الجزائر بالعاصمة بمختلف الرتب الإدارية بشكل عشوائي، حيث تم توزيع 31 استمارة، وتم استرجاعها جميعا مع إلغاء واحدة بسبب عدم اكتمال التأشير على جميع عبارات الاستبيان.

4.2. الطريقة والأدوات المستخدمة:

اعتمدنا في الدراسة على استمارة الاستبيان لجمع المعلومات، وتم تقسيمها إلى قسمين الأول خصص للأسئلة العامة والشخصية بأفراد العينة: الجنس، السن، الخبرة المهنية، المستوى الدراسي. بينما يضم القسم الثاني عبارات الاستبيان الخاصة بالدراسة تضم في مجموعها 25 سؤالا مقسمة على محورين. وقد استخدم مقياس ليكارت الثلاثي لقياس استجابة المبحوثين لعبارات الاستبيان حسب ما يوضحه الجدول رقم 01. وبعد تفرغ الاستبانة وتحليلها من خلال برنامج Spssv21، تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية ك:

- التكرارات والنسب المئوية: لوصف المتغيرات الديمغرافية والوظيفية لأفراد العينة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة ومعرفة الأهمية النسبية لكل فقرة.
- معامل الثبات ألفا كرونباخ: لاختبار مدى الاعتمادية على أداة جمع البيانات المستخدمة في قياس المتغيرات
- معامل الارتباط: للحصول على الاتساق الداخلي للمحاور
- الانحدار الخطي البسيط: لقياس أثر تمويل البحث والتطوير على جودة الخدمات في الشركة محل الدراسة.

4.3. صدق الأداة وثباتها:

للتحقق من صحة وصدق الاستبيان اعتمدنا على معامل الثبات ألفا كرومباخ، حيث يأخذ هذا المعامل قيمة تتراوح بين صفر والواحد الصحيح، فإذا لم يكن هناك ثبات في البيانات فإن قيمة المعامل تكون مساوية للصفر، وإذا كان هناك ثبات تكون مساوية واحد الصحيح، وكلما اقتربت من الصفر كان الثبات منخفضا. ويوضح الجدول رقم 02 نتائج اختباره حيث بلغ هذا المعامل للمحور الأول والثاني 0.695 و0.990 على التوالي، كما بلغ معدل الاختبار الإجمالي 0.849 حيث تجاوزت النسبة المقبولة إحصائيا. كما ظهرت معاملات الصدق في الجدول بقيم مرتفعة (معامل الصدق العام بلغ 0.921) وهو ما يدل على أن الاستثمار تتمتع بدرجة عالية من الثبات ويمكن الاعتماد عليها في تفسير نتائج الدراسة واختبار فرضياتها. يقصد بصدق أداة الدراسة؛ أن تقيس عبارات الاستبيان ما وضعت لقياسه.

4.4. اختبار الاتساق الداخلي:

تم اختبار درجة الاتساق الداخلي بين المحورين وعبارتهما بمعامل الارتباط بيرسون المحصور بين الناقص واحد والزائد واحد. وتحصلنا على النتائج الموضحة في الجدولين رقم 03 و04، حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط بيرسون الخاص بكل عبارات المحور الأول بين 0.968** و0.690**، وبالنسبة لعبارات المحور الثاني تراوحت بين 0.968** و0.894** وكان

مستوى المعنوية أقل من مستوى الدلالة المعنوية 0.01 في كلاهما، وهذا يشير إلى وجود علاقة ارتباطية قوية وطردية بين العبارات والمحورين.

5. تحليل النتائج واختبار الفرضيات:

5.1. نتائج اتجاهات آراء العينة حول الأسئلة المطروحة:

يوضح الجدول رقم 05 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية مرتبة حسب أهميتها بالنسبة لأفراد عينة الدراسة على توفر التمويل في البحث والتطوير على مستوى الشركة، وكان اتجاهها ايجابيا نحو جميع عبارات المحور الأول، حيث بلغ أعلى متوسط حسابي 2.834، وانحراف معياري أدنى بلغ 0.531 والمرتبطة بعبارة "عدم وجود خطة واضحة لتمويل البحث على المدى المتوسط والطويل"، وفي المقابل بلغ أدنى متوسط حسابي 2.200، وانحراف معياري أعلى بلغ 0.805 وهو المرتبطة بعبارة "وجود نظام متابعة الانفاق على البحث وأدوات مالية لتقييم عوائد البحث والتطوير في الشركة". وتجدر الإشارة إلى أن تساوي متوسطي كل من العبارة 10 والعبارة 11 أدى بنا للاستعانة بأقل انحراف معياري لتحديد الترتيب بينهما.

وبلغ الوسط الحسابي العام المرجح للمحور 2.747، والانحراف المعياري العام 0.771، ويوضح التشتت البسيط تقارب في الأجوبة بين آراء أفراد العينة، كما أن هذا المتوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات ليكارت الثلاثي، وهي الفئة التي تشير إلى درجة موافق، والتي تؤكد رضى أغلبية أفراد العينة، وبالتالي فإنهم يرون أن الشركة توفر تمويلا معقولا للبحث والتطوير. وقد سجلت بعض الأسئلة مثل السؤال الثالث حول أدوات تقييم عوائد البحث أقل متوسط وكذلك الأمر بالنسبة للسؤال السابع المتعلق بالدعم الخارجي، وهو ما يدل على وجود قصور في التقييم والتحفيز الخارجي.

ويوضح الجدول رقم 06 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية مرتبة حسب أهميتها بالنسبة لأفراد عينة الدراسة على تحسين خدمات الشركة بفضل التمويل في البحث والتطوير. حيث نلاحظ أن اتجاه عينة الدراسة كان ايجابيا نحو جميع عبارات المحور الثاني وبلغ أعلى متوسط حسابي 2.667، وانحراف معياري أدنى بلغ 0.663، كما بلغ أدنى متوسط حسابي 2.023، وانحراف معياري أعلى بلغ 0.739، ونظرا لتساوي المتوسط الحسابي لكل من العبارة الثانية والعبارة الثالثة فقد استعانا بأقل انحراف معياري لتحديد الترتيب بينهما. كما ظهر الوسط الحسابي العام المرجح للمحور منخفضا نسبيا فبلغ 2.353، والانحراف المعياري العام بلغ 0.706، ولأن هذا المتوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات ليكارت الثلاثي، وهي الفئة التي تشير إلى درجة موافق، والتي تؤكد رضى أغلبية أفراد العينة. إذا فإن غالبية المشاركين أقرروا بأن مشاريع البحث والتطوير أثرت بشكل إيجابي على تحسين الخدمات المقدمة خاصة من حيث تسريع إجراءات خدمة الزبائن وزيادة سرعة الانترنت والخدمات الرقمية الجديدة والدفع الالكتروني حيث كانت الأسئلة 6، 11، 5، 9 الأعلى تقييما.

5.2. الدراسة الوصفية للعينة:

يتم استخدام الإحصاء الوصفي لاستخراج التكرارات والنسب المئوية لأسئلة القسم الأول والمتعلقة بالمعلومات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة، حيث يشير الجدول رقم 07 إلى أن أفراد العينة يتوزعون بالتساوي حسب الجنس بين الذكور والإناث وذلك بنسبة 15% من المجموع الكلي لكل منها. وحسب السن استحوذت فئة من 30 إلى 40 سنة على 50% من توزيع أفراد العينة، تليها الفئة العمرية أقل من 30 سنة بنسبة 30% ثم الفئة من 40 إلى 50 سنة بنسبة 16.7% أما الفئة الأخيرة أكثر من 50 سنة بنسبة 3.3%. ومن حيث سنوات الخبرة فقد كانت أعلى فئة لأصحاب الخبرة هم من 6 إلى 10 سنوات بنسبة

40%، تليها الفئة من أقل من 5 سنوات بنسبة 33.3%، ثم الفئة من 11 إلى 15 سنة بنسبة 16.7%، أما الفئة أكثر من 16 سنة فتضم 3 مشاركين، وهذا التنوع في مجال الخبرة المهنية يدل على أن أفراد عينة الدراسة هم ذوو نضج مهني وعلمي. وحسب المستوى العلمي، نلاحظ أن معظم أفراد عينة الدراسة لديهم مستوى جامعي حيث تساوى كل من المتحصليين على شهادة ليسانس وماستر بنفس النسبة 33.33%، في حين أن نسبة أفراد العينة الحاصلين على شهادة ثانوي كانت مقدرة بـ 30%، أما الحاصلين على شهادة دكتوراه بلغت 3.3%. ويمكن القول إن مجتمع الدراسة متنوع بنسب متفاوتة، وهذا مؤشر جيد على صلاحية هذه العينة للدراسة

3-5. اختبار الفرضية الرئيسية:

5.3.1. اختبار معامل الارتباط: سنتناول في هذا الجزء اختبار معامل الارتباط بيرسون بين المحور الأول كمتغير مستقل والمحور الثاني كمتغير تابع. حيث تم صياغة الفرضية كما يلي:

- الفرضية الصفرية H_0 : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين
- الفرضية البديلة H_1 : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين.

نلاحظ من خلال الجدول رقم 08 أن قيمة المعنوية sig أقل من مستوى الدلالة المعنوية 0.001 كما بلغ معامل الارتباط بيرسون 0.741 وهذا يشير إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية وكذا وجود ارتباط قوي وطردى بين المتغيرين. وبذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة والتي تؤكد على وجود علاقة خطية قوية بين المتغيرين.

5.3.2. اختبار T للعينة البسيطة **One Sample T text**: بما أن المحور الأول هو محور وصفي يهدف فقط إلى وصف الواقع الحالي لتمويل البحث والتطوير في الشركة فهو لا يحتاج إلى فرضية تحليلية (صفرية وبديلة)، وقد أشارت نتائج اختبار T للعينة الواحدة إلى وجود تمويل مقبول للبحث والتطوير داخل الشركة. ولذلك سنركز على المحور الثاني الذي يوضح أثر تمويل البحث والتطوير على تحسين جودة خدمات الشركة وذلك بوضع فرضية إحصائية قابلة للاختبار كالتالي:

- الفرضية الصفرية H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتمويل أنشطة البحث والتطوير على تحسين خدمات اتصالات الجزائر

- الفرضية البديلة H_1 : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتمويل أنشطة البحث والتطوير على تحسين خدمات اتصالات الجزائر

نلاحظ من الجدول رقم 09 والمخصص لتحليل نتائج اختبار الفرضية الرئيسية أن غالبية المشاركين أقرروا بأن مشاريع البحث والتطوير انعكست بشكل إيجابي على تحسين الخدمات، حيث بلغت قيمة T المحسوبة للمجموع العام للمحور الثاني بقيمة 10.657 وهي أكبر مع القيمة الجدولية. عند درجة حرية 29 ومتوسط فرضي 2 حسب مقياس ليكارت الثلاثي، كما ظهر مستوى المعنوية Sig أقل من مستوى الدلالة المعنوية 0.05 وهي بعيدة على مستوى الخطر، وبذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على وجود توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لتمويل البحث والتطوير على تحسين الخدمات في شركة اتصالات الجزائر.

5.3.3. اختبار الانحدار الخطي البسيط: نلاحظ من الجدول رقم 10 والذي أعتبر فيه المحور الأول متغير مستقل تفسيري والمحور الثاني متغير تابع أن معامل الارتباط R يساوي 0.741 وهو ارتباط طردى قوي بين المتغيرات وأن معامل التحديد R^2 قيمته 0.549 أي أن المتغير المستقل (تمويل أنشطة البحث والتطوير) يفسر 54.9% من التباين الحاصل في المتغير التابع (تحسين خدمات الشركة). كما توضح قيمة F البالغة 34.053 بدلالة 0.000 أصغر من مستوى المعنوية 0.05 أن المتغير المستقل يفسر 97.5% من التباين الحاصل في المحور الثاني. كما بلغت قيمة β 0.679 وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة

في مستوى الاهتمام بتمويل البحث والتطوير يؤدي إلى زيادة في تحسين جودة الخدمة في الشركة بقيمة 0.679 وهي ذات دلالة إحصائية حيث يمكن استنتاج ذلك من قيمة T والدلالة المرتبطة بها، حيث ظهرت Sig قيمة 0.00 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05 وبذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة والتي تؤكد على وجود أثر معنوي بين المتغير المستقل والمتغير التابع. كما نستنتج معادلة الانحدار الخطي لهذه الدراسة كالتالي:

$$Y = 0.679X + 0.379$$

زيادة وحدة واحدة من المتغير المستقل (تمويل البحث والتطوير) سوف يؤدي إلى زيادة الجودة في الخدمات بما قيمته 0.679 + 0.379. ومن هنا نستطيع القول أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية بين المتغيرين. إذا يوجد أثر واضح ومباشر لأنشطة البحث والتطوير على جودة الخدمات المقدمة وخاصة في الرقمنة وتحسين تجربة الزبون.

6. خاتمة

في الأخير يتبين أن البحث والتطوير يُعد ركيزة أساسية لتحسين الخدمات داخل المؤسسات الاقتصادية، لا سيما في القطاعات التقنية الحيوية مثل قطاع الاتصالات من خلال تحقيق تحسينات مستدامة في جودة وكفاءة الخدمات، مما يساهم في توسيع المبيعات واستمرارية المؤسسة وتقديمها لخدمات أفضل تلبي احتياجات المواطنين وتُساهم في تعزيز التنمية المستدامة. بالإضافة إلى أن الاستثمار في البحث والتطوير يعزز من قدرة المؤسسات على الابتكار والتكيف مع التغيرات المستمرة في البيئة المحيطة، مما يؤدي إلى تقديم خدمات أكثر فعالية واستجابة لاحتياجات المجتمع. وقد أظهرت تجربة شركة اتصالات الجزائر أن الاستثمارات التقنية والرقمية المدعومة بجهود بحث وتطوير، ساهمت بشكل ملموس في تحسين جودة الخدمة وتوسيع التغطية وزيادة رضى الزبائن.

غير أن فعالية هذه الجهود تبقى مرتبطة بدرجة كبيرة بكفاءة التمويل المخصص للبحث والتطوير، سواء من حيث الحجم أو التوجيه أو المتابعة. فغياب تصنيف دقيق لميزانية R&D ضمن التقارير المالية للمؤسسة، وضعف آليات قياس العائد على هذه الاستثمارات، يشكلان عقبة أمام تطوير سياسات تمويلية رشيدة تدعم الابتكار بشكل منهجي وفعال.

واستناداً إلى النتائج السابقة، يمكن اقتراح التوصيات الآتية:

1. تعزيز آليات تمويل البحث والتطوير عبر خطط استراتيجية تمتد لعدة سنوات وإدراج بند مالي مستقل للبحث والتطوير في ميزانية الشركة لتمكين التتبع المحاسبي الدقيق لتكاليف البحث والابتكار، وتحسين الرقابة على المردودية المالية لهذا النشاط.
2. اعتماد مؤشرات مالية لقياس أداء البحث والتطوير مثل العائد على الاستثمار فيه والكلفة مقابل تحسين رضى الزبائن وعدد الخدمات أو التطبيقات الناتجة عن مشاريع البحث والتطوير.
3. تعزيز الشراكات مع الجامعات ومراكز البحث من خلال تمويل بحوث تطبيقية تتماشى مع حاجات الشركة، مما يقلل من التكاليف ويرفع من القيمة المضافة محلياً.
4. توسيع الاستثمار في الموارد البشرية المتخصصة من خلال تكوين كوادر داخلية في هندسة الاتصالات، وتحليل البيانات، وإدارة مشاريع الابتكار.
5. ربط مؤشرات تمويل البحث مباشرة بمؤشرات الجودة وإعداد تقارير دورية عن أثر R&D على جودة الخدمة لتعزيز الشفافية، وتحسين التخطيط الاستراتيجي والتمويلي داخل المؤسسة.

7. قائمة المراجع:

1. المؤلفات:

- سهر نديم عكروش، مأمون نديم عكروش. تطوير المنتجات الجديدة -مدخل استراتيجي متكامل وعصري-. عمان: دار وائل للنشر، 2007.
- محمد صالح الحناوي، إسماعيل السيد. قضايا إدارية معاصرة. الإسكندرية: الدار الجامعية، ط2، بدون تاريخ.
- محمود جاسم الصميدعي، ردينة عثمان يوسف. تسويق الخدمات. عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2010.
- هاني حامد الضمور. تسويق الخدمات. الأردن: دار وائل للنشر، ط3، 2005.

2. المقالات:

- أحمد عبد الله حسن. البحث والتطوير ودوره في تحسين أداء المؤسسات الإنتاجية. *المجلة العربية للإدارة*. 2018.
- بواشري أمينة، و عبد الوهاب بوبعة. أثر البحث والتطوير على جودة المنتجات الجديدة: دراسة حالة مركز البحث والتطوير بمجمع صيدال. *مجلة الاقتصاد الجديد*، المجلد10، العدد الأول، 2019، الصفحات 483-499.
- دريدي منيرة، و حروش سلى. دور البحث والتطوير في تنمية القدرة التنافسية للمؤسسات. *مجلة إليزا للبحوث والدراسات*، المجلد4، 2019، الصفحات 133-152.
- عبد الإله العبيدي. إدارة البحث والتطوير كمدخل لتحسين الأداء في المؤسسات الصناعية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*. 2013.

3. رسائل جامعية:

- إيمان رمضان. أنشطة البحث والتطوير ودورها في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة من خلال الابتكار-دراسة حالة مجمع صيدال، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد التنمية المستدامة. جامعة 10 أوت 1955 سكيكدة. 2020/2019.
- بن خليفة دليلة. دور البحث والتطوير في تحسين جودة الخدمات في المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة شركة سوناطراك. مذكرة ماجستير. جامعة قاصدي مرباح ورقلة. 2020.

4. مواقع الكترونية:

- اتصالات الجزائر. (20 جوان، 2025). <https://www.algerietelecom.dz/ar/page/le-groupe-p2>.
- قناة الشروق. (09 ماي، 2024). وحدة البحث والتطوير باتصالات الجزائر أنجزت 05 براءات اختراع. <http://bit.ly/EchououkNews>

5. مراجع أجنبية:

- Philip Kotler, Kevin Lane Keller. *Marketing Management*, Global Editio . Pearson, 2016
- Trott, P. *Innovation Management and New Product development* (Vol. sixth edition). pearson. 2017
- Hall, B. H.. The Financing of Innovation. *Handbook of the Economics o .f Innovation*. 2005, december.
- Algérie Télécom. (2023). *Actualités et projets technologiques*. Récupéré sur <https://www.algerietelecom.dz/fr/espace-presse/communiqués-de-presse-type1/90>
- Chen, X., Wang, Y., & Li, H. (2020). Tax incentives and R&D investment: Evidence From China. *Journal of Asian Economics*. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2020.1012.18>
- European Central Bank . (2025, january 10). *The Impact of Public R&D Funding on Innovation and Productivity*. Retrieved from (ECB): <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2025/html/ecb.blog20250110>
- Li, J., & Zhang, W. (2024, 02 29). Optimal Financing Structure for Corporate R&D: Evidence from Chinese Firms. *Asia-Pacific Management Review*, pp. 102-115. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2024.03.002>
- Ministère de la Poste et des Télécommunications. (2022). *Programme national de modernisation des réseaux de télécommunications*. Récupéré sur <https://www.mpt.gov.dz/activites-de-communications-electroniques/>

- OECD. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF>
- OECD. (2020). *Frascati Manual 2020: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*. Organization for Economic Co-operation and Development. Paris: OECD Publishing.
- Wang, L., & Lee, S. (2025). Cash Reserves and R&D Investment Efficiency in Multi-segment Firms. *Cogent Economics & Finance*. doi:<https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2475981>

8. ملحق الجداول

جدول 01: مقياس ليكارت الثلاثي.

التقييم	غير موافق	محايد	موافق
الدرجة	1	2	3
المجال	1.66 . 1	2.33 . 1.67	3 . 2.34

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات SPSS21

جدول 02: معاملات الثبات لمحاو الدراسة باستخدام طريقة ألفا كرونباخ.

الترتيب	محاو الدراسة	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق
المحور الأول	تمويل البحث والتطوير داخل شركة اتصالات الجزائر	12	0.695	0.836
المحور الثاني	أثر البحث والتطوير على تحسين جودة الخدمات المقدمة من شركة اتصالات الجزائر	13	0.990	0.994
	معامل الثبات العام	25	0.849	0.921

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات Spss v21

جدول 03: قياس الاتساق الداخلي بين المحور الأول وعباراته..

الرقم	العبارات	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
1	وجود وحدة مستقلة للبحث والتطوير في الشركة أمر ضروري لتصميم المنتجات	**0.736	0.000
2	تخصص الشركة جزءا من أرباحها السنوية لدعم وحدة البحث والتطوير	**0.761	0.000
3	يوجد نظام لمتابعة الانفاق على البحث وأدوات مالية لتقييم عوائد البحث والتطوير في الشركة	**0.690	0.000
4	يتسم نشاط وظيفة البحث والتطوير في المؤسسة بالبساطة والوضوح والموضوعية	**0.694	0.000
5	تعتمد إدارة المؤسسة على نظام معلومات خاص بالبحث والتطوير	**0.715	0.000
6	يعكس تمويل البحث والتطوير توجهات الإدارة العليا للشركة	**0.760	0.000
7	لا تعتمد الشركة على تمويل خارجي لدعم البحث نظرا لأولويته الاستراتيجية	0.759	0.000
8	الكفاءات من باحثين ومهندسين ضرورية لموظفي وحدة البحث لتطوير خدمات الشركة	**0.739	0.000
9	لدى الشركة موارد مالية كافية لتوظيف كوادر بحثية والتدريب	**0.744	0.000
10	يمكن لوحدة البحث والتطوير تعزيز التعاون مع الأقسام الأخرى في الشركة	**0.736	0.000
11	التمويل المخصص للبحث والتطوير مناسب لمواكبة التطورات التكنولوجية ولكنه بحاجة لزيادة الاستثمار فيه	**0.765	0.000
12	لا توجد خطة واضحة لتمويل البحث والتطوير على المدى المتوسط والبعيد	**0.694	0.000

المحور الأول

**الارتباط دال إحصائيا عند مستوى الدلالة المعنوية 0.01

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات Spss v21

جدول 04: قياس الاتساق الداخلي بين المحور الثاني وعباراته

الرقم	العبارات	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
1	ساهمت مشاريع البحث والتطوير في تحسين الخدمات ورفع سرعة الانترنت	**0.944	0.000
2	أدى تمويل البحث والتطوير إلى تحسين استقرار الشبكة وتقليل الانقطاعات	**0.902	0.000
3	تمويل البحث والتطوير أنتج تطبيقات وخدمات رقمية جديدة	**0.962	0.000
4	ساعد التمويل في تقديم حلول دفع إلكتروني فعالة	**0.922	0.000
5	أدت مشاريع البحث والتطوير في الشركة إلى تسريع إجراءات خدمة الزبائن	**0.917	0.000
6	توجد علاقة بين الانفاق على البحث والتطوير وتحسين الخدمات وكسب رضى الزبون	**0.962	0.000
7	تمويل البحث والتطوير خفض من مدة استجابة الشكاوى	**0.968	0.000
8	أثر تمويل أنشطة الابتكار على توسيع خدمات الشركة وجعلها أكثر تنافسية	**0.902	0.000
9	تمويل البحث والتطوير عكس تحسنا في خدمة العملاء	**0.951	0.000
10	هل تعتقد أن موظفي اتصالات الجزائر تلبى احتياجات الزبون بشكل كاف؟	**0.959	0.000
11	ساهمت جهود البحث والتطوير في زيادة عدد المستخدمين للخدمات الرقمية	**0.894	0.000
12	أنصح بالاستمرار في تمويل البحث والتطوير لما له من أثر في التحسين الفعلي للخدمات	**0.945	0.000
13	تحسين الخدمات يمكن أن يساهم في تعزيز الثقة بين المؤسسات والمواطنين	**0.957	0.000

المحور الثاني

**الارتباط دال إحصائيا عند مستوى الدلالة المعنوية 0.01

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات Spss v21

جدول 05: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الاستبيان (المحور الأول)

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه	الرتبة
1	وجود وحدة مستقلة للبحث والتطوير في الشركة أمر ضروري لتصميم المنتجات	2.766	0.626	موافق	4
2	تخصص الشركة حزاء من أرباحها السنوية لدعم وحدة البحث والتطوير	2.735	0.639	موافق	5
3	يوجد نظام لمتابعة الانفاق على البحث وأدوات مالية لتقييم عوائد البحث والتطوير في الشركة	2.200	0.805	محايد	12
4	يتسم نشاط وظيفة البحث والتطوير في المؤسسة بالبساطة والوضوح والموضوعية	2.833	0.530	موافق	2
5	تعتمد إدارة المؤسسة على نظام معلومات خاص بالبحث والتطوير	2.366	0.898	موافق	11
6	يعكس تمويل البحث والتطوير توجهات الإدارة العليا للشركة	2.736	0.565	موافق	9
7	لا تعتمد الشركة على تمويل خارجي لدعم البحث نظرا لأولويته الاستراتيجية	2.567	0.768	موافق	10
8	الكفاءات من باحثين ومهندسين ضرورية لموظفي وحدة البحث لتطوير خدمات الشركة	2.734	0.773	موافق	6

9	لدى الشركة موارد مالية كافية لتوظيف كوادر بحثية وتدريبها	2.800	0.558	موافق	3
10	يمكن لوحدة البحث والتطوير تعزيز التعاون مع الأقسام الأخرى في الشركة	2.733	0.550	موافق	7
11	التمويل المخصص للبحث والتطوير مناسب لمواكبة التطورات التكنولوجية ولكنه بحاجة لزيادة الاستثمار فيه	2.733	0.583	موافق	8
12	لا توجد خطة واضحة لتمويل البحث والتطوير على المدى المتوسط والبعيد	2.834	0.531	موافق	1
المتوسط العام المرجح للمحور		2.747	0.771	موافق	

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات Spss v2

جدول 06: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الاستبيان (المحور الثاني)

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه	الرتبة
1	ساهمت مشاريع البحث والتطوير في تحسين الخدمات ورفع سرعة الانترنت	2.300	0.836	محايد	4
2	أدى تمويل البحث والتطوير إلى تحسين استقرار الشبكة وتقليل الانقطاعات	2.266	0.639	محايد	6
3	تمويل البحث والتطوير أنتج تطبيقات وخدمات رقمية جديدة	2.266	0.739	محايد	7
4	ساعد التمويل في تقديم حلول دفع إلكتروني فعالة	2.200	0.761	محايد	10
5	أدت مشاريع البحث والتطوير في الشركة إلى تسريع إجراءات خدمة الزبائن	2.433	0.678	موافق	2
6	توجد علاقة بين الانفاق على البحث والتطوير وتحسين الخدمات وكسب رضى الزبون	2.268	0.739	موافق	5
7	تمويل البحث والتطوير خفض من مدة استجابة الشكاوى	2.160	0.791	غير موافق	11
8	أثر تمويل أنشطة الابتكار على توسيع خدمات الشركة وجعلها أكثر تنافسية	2.276	0.636	محايد	8
9	تمويل البحث والتطوير عكس تحسنا في خدمة العملاء	2.667	0.663	موافق	1
10	هل تعتقد أن موظفي اتصالات الجزائر تلي احتياجات الزبون بشكل كاف؟	2.100	0.803	غير موافق	13
11	ساهمت جهود البحث والتطوير في زيادة عدد المستخدمين للخدمات الرقمية	2.300	0.749	محايد	3
12	أنصح بالاستمرار في تمويل البحث والتطوير لما له من أثر في التحسين الفعلي للخدمات	2.023	0.739	محايد	13
13	تحسين الخدمات يمكن أن يساهم في تعزيز الثقة بين المؤسسات والمواطنين	2.255	0.836	محايد	9
المتوسط العام المرجح للمحور		2.353	0.706	موافق	

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات Spss v2

جدول 07: وصف الخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة

المتغير	الفئات والسمات	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	15	50 %
	أنثى	15	50 %

المجموع	30	100%
العمر	أقل من 30 سنة	30%
	من 30 إلى 40 سنة	50%
	من 40 إلى 50 سنة	16.7%
	أكثر من 50 سنة	3.3%
	المجموع	30
المستوى التعليمي	ثانوي	30%
	ليسانس	33.3%
	ماستر	33.3%
	ماجستير	00%
	دكتوراه	3.3%
	المجموع	30
الخبرة المهنية	أقل من 5 سنوات	33.3%
	من 6 إلى 10 سنوات	40%
	من 11 إلى 15 سنة	16.7%
	أكثر من 16 سنة	10%
	المجموع	30

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss v21

جدول 08: اختبار العلاقة بين المحورين بطريقة معامل الارتباط بيرسون.

البيانات	معامل الارتباط	قيمة sig	حجم لعينة
المحور الأول	0.741**	0.000	30
المحور الثاني			
**الارتباط دال إحصائيا عند مستوى الدلالة المعنوية 0.01			

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات Spss v21

جدول 09: نتائج التحليل الإحصائي واختبار T العينة واحدة والمتعلقة بالفرضية الرئيسية

الرقم	العبارات	T المحسوبة	درجة الحرية	القيمة Sig	القرار
1	ساهمت مشاريع البحث والتطوير في تحسين الخدمات ورفع سرعة الانترنت	11.751	29	0.000	نقبل H1
2	أدى تمويل البحث والتطوير إلى تحسين استقرار الشبكة وتقليل الانقطاعات	10.657	29		نقبل H1
3	تمويل البحث والتطوير أنتج تطبيقات وخدمات رقمية جديدة	8.590	29	0.000	نقبل H1
4	ساعد التمويل في تقديم حلول دفع إلكتروني فعالة	9.270	29	0.000	نقبل H1
5	أدت مشاريع البحث والتطوير في الشركة إلى تسريع إجراءات خدمة الزبائن	10.063	29	0.000	نقبل H1
6	توجد علاقة بين الإنفاق على البحث والتطوير وتحسين الخدمات وكسب رضى الزبون	9.760	29	0.000	نقبل H1

7	تمويل البحث والتطوير خفض من مدة استجابة الشكاوى	6.566	29	0.000	نقبل H1
8	أثر تمويل أنشطة الابتكار على توسيع خدمات الشركة وجعلها أكثر تنافسية	7.470	29	0.000	نقبل H1
9	تمويل البحث والتطوير عكس تحسنا في خدمة العملاء	11.751	29	0.000	نقبل H1
10	هل تعتقد أن موظفي اتصالات الجزائر تلبى احتياجات الزبون بشكل كاف؟	9.567	29	0.000	نقبل H1
11	ساهمت جهود البحث والتطوير في زيادة عدد المستخدمين للخدمات الرقمية	10.657	29	0.000	نقبل H1
12	أنصح بالاستمرار في تمويل البحث والتطوير لما له من أثر في التحسين الفعلي للخدمات	8.590	29	0.000	نقبل H1
13	تحسين الخدمات يمكن أن يساهم في تعزيز الثقة بين المؤسسات والمواطنين	10.657	29	0.000	نقبل H1
جميع عبارات المحور		10.657	29		نقبل H1
Test Value = 2 ، عند مستوى الدلالة المعنوية 0.05					

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات Spss v21

جدول 10: نتائج تحليل الانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار أثر المتغير المستقل على المتغير الثابت

المتغير المستقل	(β)	قيمة (T) المحسوبة	الارتباط (R)	معامل التحديد (R^2)	F	مستوى الدلالة (sig)	وجود أثر
التابع (الثابت)	0.379	1.143			34.053	0.00	
المحور الأول	0.679	5.836	0.741	0.549		0.00	يوجد
دالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$							

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج Spss v21.