

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير
مخبر MECAS



أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في طور ثالث
الشعبة: علوم التسيير
التخصص: مقاولاتية

الموسومة بعنوان

أثر ممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية في قطاع الصناعة الصيدلانية بالجزائر
دراسة لعينة من المؤسسات الوطنية الجزائرية

تحت إشراف
أ.د قوراري مريم

من إعداد الطالب
بغني سليمان

نوقشت علنا يوم: 20/09/2026

أعضاء لجنة المناقشة

أ.د قراري امينة	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	رئيسا
أ.د قوراري مريم	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	مشرفا
أ.د عبدلي مباركة	أستاذ التعليم العالي	جامعة النعامة	ممتحنا
أ.د العشعاشي وسلية	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	ممتحنا
أ.د خديم امال	أستاذ التعليم العالي	المدرسة العليا لادارة الاعمال تلمسان	ممتحنا
د.بن عمر عبد الباسط	أستاذ محاضر	جامعة تلمسان	ممتحنا

سنة الجامعية 2026 / 2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(تِلْكَ الدَّارُ الْآخِرَةُ نَجْعُهَا لِلَّذِينَ لَا يَرِيدُونَ عُلُوًّا فِي الْأَرْضِ وَلَا فُسَادًا وَالْعَاقِبَةُ لِلْمُتَّقِينَ)

الآية 83 من سورة القصص

تم بحمد الله وتوفيقه إنجاز هذه الأطروحة، فله سبحانه الحمد اولا وآخر، إذ يسر السبل، وبارك في
الجهد، وأعان على إتمام هذا العمل. نسأله جل وعلا أن يجعل هذا الجهد خالصا لوجهه الكريم، وأن
ينفع به، وأن يجعله في ميزان الحسنات.
كما نصلي ونسلم على سيدنا محمد ﷺ، خير من علم وهدى، وعلى آله وصحبه أجمعين، ومن تبعهم
بإحسان إلى يوم الدين.

التشكرات

أتوجه بالشكر الى الأستاذة الدكتورة قوراري .م التي لم تبخل علينا بعلمها

الى كل أعضاء لجنة المناقشة لقبولهم تقييم هذه الأطروحة

الى كل أعضاء مخبر MECAS

الى كل أساتذة كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بتلمسان

الى السيد معلاش والسيدة شيخ بلاد سهيلة في مصلحة ما بعد التكوين لما بعد التدرج.

اهداء

الى زوجتي سهام، اولادي اقبال و انس،
الى امي و ابي و العائلة الكريمة كل باسمه
الى أصدقائي ميلود، يوسف ، هشام

مختصر المحتويات

1 المقدمة العامة

1.1 تمهيد

1.2 أسئلة البحث

1.3 الفرضيات والفرضيات الفرعية

1.4 أهداف الدراسة

1.5 أهمية الدراسة

2. الفصل الثاني :مراجعة الادبيات السابقة

2.1 تمهيد

2.2 استعراض للدراسات السابقة

2.3 تصنيف الدراسات السابقة حسب الطبيعة الموضوع

2.4 اهم المتغيرات وعلاقتها حسب تحليل الدراسات المدرجة

2.5 النتائج الرئيسية للدراسات المدرجة

2.6 خاتمة الفصل

3.الفصل الثالث: التأسيس النظري لممارسات الابتكار والاتفاقيات التعاونية

3.1 تمهيد

3.2 ماهية الابتكار

3.3 ماهية التعاون من منظوره الاقتصادي

3.4 عوامل تمكين الابتكار من خلال التكنولوجيا والتحول الرقمي

3.5 أبعاد الشراكات التعاونية وأطر التعاون في الابتكار

3.6 التحديات والخصائص المؤثرة على استدامة التعاون وأداء الابتكار

3.7 البناء النظري لمتغيرات الدراسة

3.8 النظريات التي التي تتبنى فكرة تأثير الابتكار على التعاون

3.9 اسقاطات مختلف العلاقات

3.10 خاتمة الفصل

4. الفصل الرابع: واقع الصناعة الصيدلانية في الجزائر

4.1 تمهيد

4.2 مفاهيم نظرية حول الصناعة الصيدلانية

4.3 الإطار التشريعي للاستثمار في الصناعة الصيدلانية الجزائرية

- 4.4 واقع الاحصائي لقطاع الصيدلاني في الجزائر
- 4.5 تحليل المؤسسات المصنعة (154 مؤسسة) ضمن المنظومة الوطنية
- 4.6 تحليل العلاقة بين المؤسسات المصنعة وباقي الفاعلين
- 4.7 توزيع المؤسسات الصيدلانية المصنعة في الجزائر
- 4.8 مساهمة الدولة في تطوير الادوية المحلية
- 4.9 مجمع صيدال SAIDAL GROUP
- 4.10 مؤسسة CLINICA GROUP
- 4.11 الشراكات الخارجية
- 4.12 أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة (FDI) على الصناعة الصيدلانية في الجزائر
- 4.13 الابتكار والجودة في القطاع الصيدلاني
- 4.14 الاكتفاء الذاتي في توريد الأدوية
- 4.15 التحديات التي تواجه الصناعة الصيدلانية الجزائرية
- 4.16 خاتمة الفصل
5. الفصل الخامس: البيانات والمنهجية
- 5.1 تمهيد
- 5.2 بناء نموذج الدراسة
- 5.3 نموذج الدراسة
- 5.4 جمع البيانات وإعدادها
- 5.5 البرامج المختارة للدراسة
- 5.6 منهجية تحليل بيانات الدراسة
- 5.7 خطوات تطبيق نموذج PLS – SEM
- 5.8 خاتمة الفصل
6. الفصل السادس: النتائج والمناقشة
- 6.1 تمهيد
- 6.2 الإحصاء الوصفي
- 6.3 تطبيق نموذج PLS – SEM
- 6.4 خاتمة الفصل
7. الخاتمة العامة

المقدمة العامة

Introduction

1. المقدمة العامة

1.1 تمهيد

لطالما تم الاعتراف بالابتكار، وهو عملية تقديم أفكار أو أساليب أو منتجات جديدة، كقوة دافعة وراء التقدم الاقتصادي والنجاح التنظيمي. في بيئة الأعمال المعاصرة، يعد الابتكار ضروريا للشركات والحكومات التي تهدف إلى تحقيق ميزة تنافسية وتلبية المتطلبات المجتمعية المتطورة. (Rogers et al., 1998). يمكن أن يتخذ الابتكار أشكالا مختلفة، بما في ذلك التقدم التكنولوجي، وتحسين العمليات، والاستراتيجيات التنظيمية الجديدة، كل منها يعزز الإنتاجية وخلق القيمة داخل الشركات (Austin et al., 2024). وبالنسبة للبلدان النامية، يكتسب الابتكار أهمية خاصة من خلال توفير فرص للتنمية الاقتصادية المتسارعة، والتحديث الصناعي، وتحسين المجتمع. (M. Wang et al., 2022). وبالتالي، فإن الابتكار ليس فقط أداة لتحقيق ميزة على مستوى الشركة، ولكنه عنصر حاسم في استراتيجيات التنمية الاقتصادية الأوسع نطاقا، حيث يوفر مسارات للشركات للتكيف والازدهار في ظروف السوق الديناميكية. (Sun & Yuan, 2018).

تشكل الاتفاقيات التعاونية، بما في ذلك الشراكات بين الشركات، والتحالفات الاستراتيجية، والتعاون بين القطاعات، آلية تنظيمية محورية لتيسير تبادل الموارد والمعرفة والتكنولوجيا بين الأطراف المختلفة، بما يعزز من كفاءة استغلال الإمكانيات المتاحة ويحد من القيود المرتبطة بندرة الموارد (Serhii et al., 2022). وتظهر الأدبيات أن هذه الأطر التعاونية تقوم على بناء أهداف مشتركة وتفعيل القدرات التكميلية بين الشركاء، الأمر الذي يسمح بتحقيق تكامل وظيفي ينعكس في تحسين الأداء الجماعي وتعزيز التنسيق بين الفاعلين (Arranz et al., 2020). وفي هذا السياق، برزت اتفاقيات البحث والتطوير المشتركة كأداة فعالة لتنظيم عمليات نقل التكنولوجيا بين المؤسسات البحثية والكيانات الصناعية، بما يضمن تسريع استغلال المخرجات العلمية ضمن تطبيقات عملية (Rogers et al., 1998). ومع ذلك، تظل هذه الترتيبات التعاونية محاطة بجملة من التحديات التنظيمية والإدارية، من أبرزها قضايا حوكمة الملكية الفكرية، وآليات توزيع الموارد، وإدارة التعارضات المحتملة الناتجة عن تباين الأهداف الاستراتيجية بين الشركاء (Page & Kern, 2016). وعليه، فإن تصميم شراكات قائمة على وضوح الأدوار، والتوافق الاستراتيجي، وأطر حوكمة فعالة يعد شرطا أساسيا لضمان استدامة العلاقات التعاونية وتحقيق كفاءتها التشغيلية.

في الجزائر، يرتبط التوجه نحو تحقيق النمو الاقتصادي بتعزيز كل من الابتكار وأشكال التعاون المختلفة ضمن البيئة المؤسسية والاقتصادية. وتستند هذه الديناميكية إلى مجموعة من المقومات الهيكلية التي تشمل وفرة الموارد الطبيعية، والموقع الجغرافي الاستراتيجي، والهيكل الديمغرافي الذي يتميز بنسبة مرتفعة من فئة الشباب، في مقابل استمرار الاعتماد النسبي على قطاع المحروقات كركيزة أساسية للنشاط الاقتصادي (بن علي & بلقاسم، 2017). وفي هذا السياق، برزت مجموعة من السياسات العمومية التي تستهدف دعم الابتكار وتوسيع نطاق التعاون، من خلال أدوات مثل اتفاقيات التعاون وبرامج مرافقة ريادة

الأعمال) ياسر & خالد، 2016a). في المقابل، تشير الأدبيات إلى وجود عدد من القيود الهيكلية التي تؤثر هذا المسار، من بينها محدودية الوصول إلى مصادر التمويل، وتعقيدات الإجراءات البيروقراطية، إلى جانب التحديات المرتبطة بالبنية التحتية الداعمة للأنشطة الاقتصادية (طاشمة، 2012). كما يتم تناول موضوع النظم الإيكولوجية للابتكار والأطر المؤسسية التعاونية باعتبارها مكونات حاضرة في تحليل بنية الاقتصاد الوطني، سواء فيما يتعلق بالقطاعات التقليدية أو المجالات الناشئة (Müller et al., 2017).

باختصار، يعد كل من الابتكار والتعاون والتنوع الاقتصادي عناصر مترابطة وأساسية لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة. يعمل الابتكار كمحفز رئيسي للنمو الاقتصادي من خلال تعزيز الإنتاجية وخلق القيمة في مختلف القطاعات، كما يسمح بتطوير منتجات وعمليات جديدة تساهم في رفع القدرة التنافسية للمؤسسات. وفي المقابل، يمكن التعاون بين المنظمات من تعظيم الاستفادة من الموارد المتاحة وتقاسم المخاطر المرتبطة بالأنشطة الابتكارية، خاصة في البيئات التي تتسم بارتفاع تكاليف البحث والتطوير وتعقيد المتطلبات التكنولوجية والتنظيمية. ويساهم التكامل بين الابتكار والتعاون في دعم جهود التنوع الاقتصادي من خلال توسيع القاعدة الإنتاجية، وتقليل الاعتماد على القطاعات التقليدية، وتعزيز قدرة الاقتصاد على التكيف مع التغيرات العالمية.

وبالنسبة للجزائر، تمثل هذه العناصر ركيزة أساسية لتحقيق التحول الاقتصادي وتعزيز القدرة التنافسية على المستوى الدولي، حيث يتطلب تحقيق التنوع الاقتصادي تطوير ممارسات ابتكارية فعالة وتشجيع العلاقات التعاونية بين المؤسسات الصناعية ومراكز البحث والهيئات التنظيمية. إن تعزيز الابتكار ودعم الشراكات التعاونية يعدان من العوامل الحاسمة لبناء اقتصاد أكثر تنوعا واستدامة، وقادر على مواجهة التحديات المرتبطة بالتغيرات التكنولوجية والمنافسة العالمية في ظل بيئة اقتصادية سريعة التطور.

تمثل الصناعة الصيدلانية في الجزائر ركيزة استراتيجية للأمن الصحي الوطني، حيث سعت الدولة إلى تعزيز الإنتاج المحلي عبر دعم شركات وطنية كبرى مثل "صيدال" و"بيوفارم"، مع التركيز على تقليل الاعتماد على الواردات من خلال تحفيز التصنيع المحلي والاستثمار في البنية التحتية والبحث والتطوير (hadiddi & berbar, 2023). ومع ذلك، لا يغطي الإنتاج المحلي سوى جزءا محدودا من الطلب الوطني، بسبب تحديات مثل ارتفاع تكاليف الإنتاج، والاعتماد على المواد الخام المستوردة، ومحدودية القدرات التكنولوجية. (kaci, 2019) وقد ساهمت الشراكات الأجنبية مع شركات الأدوية متعددة الجنسيات في نقل الخبرات وتصنيع أدوية أساسية محليا، لكن هذه الشراكات تواجه عوائق تنظيمية وبيروقراطية، ما يحد من جذب استثمارات أجنبية مباشرة أكثر فاعلية، خاصة بالمقارنة مع دول كالصين التي استفادت من الشراكات لبناء قطاع صيدلاني قوي. (gataf, 2016)

من جهة الابتكار، تشير الأدبيات إلى وجود مجموعة من العوامل البنيوية المرتبطة بضعف مستويات الاستثمار في البحث والتطوير، ومحدودية التفاعل بين المؤسسات البحثية والقطاع الخاص، إلى جانب الإشكالات المرتبطة بحماية الملكية الفكرية، مع الإشارة إلى حضور ممارسات مثل اليقظة

التكنولوجية ضمن هذا السياق (benbrahim & senouci, 2023)، أما على صعيد الجودة، فيتم تناول تطور المعايير التنظيمية من خلال تبني ممارسات التصنيع الجيدة (GMP) وإنشاء الوكالة الوطنية للمنتجات الصيدلانية سنة 2019، مع الإشارة إلى موقع هذه الإجراءات ضمن الإطار العام للمعايير الدولية المعتمدة في القطاع (chikou & eldaoui, 2019).

في سياق الاكتفاء الذاتي، كشفت جائحة كوفيد 19 هشاشة سلاسل التوريد، خاصة الاعتماد على المكونات الصيدلانية النشطة (APIs) المستوردة، ما يفرض استثمارات عاجلة في إنتاجها محليا وتطوير التكنولوجيا الحيوية. (belkhir & debabch, 2023) ورغم زيادة الصادرات الدوائية، لم تحقق الجزائر الاكتفاء الذاتي الكامل (hadiddi & berbar, 2023).

يركز هذا البحث على فهم تأثير ممارسات الابتكار على الأطر تعاونية في قطاع الصيدلاني في الجزائر. ومن خلال دراسة الابتكار باعتباره حجر الزاوية في التنمية الاقتصادية، تتعمق الدراسة في كيفية تأثير نقل التكنولوجيا ومشاركة المعرفة والقيادة والتحول الرقمي على الجهود التعاونية ودفع نجاح المنظمات.

1.2 أسئلة البحث

في حين توجد أدبيات واسعة حول الأثر بين الابتكار والتعاون، لا سيما في الاقتصادات المتقدمة وقطاعات التكنولوجيا الفائقة، هناك فجوة بحثية ملحوظة في فهم كيفية تأثير هذه الديناميكيات في الأسواق الناشئة مثل الجزائر. تركز الدراسات الحالية في المقام الأول على دور الابتكار في تعزيز القدرة التنافسية والنمو في الشركات الكبيرة أو الاقتصادات المتقدمة، وغالبا ما تتجاهل السياق الفريد للتعاون في البلدان النامية، التي تعمل في ظل أطر اجتماعية واقتصادية وثقافية وتنظيمية مختلفة. تقدم الجزائر، بمزيجها الفريد من تدخل الدولة، والاقتصادات غير الرسمية، والاعتماد على الموارد، مشهدا متميزا حيث قد لا يتبع تطبيق الابتكار المسارات التقليدية التي لوحظت في البيئات الأكثر تطورا. علاوة على ذلك، هناك نقص في الأبحاث حول كيفية تأثير الابتكار على تشكيل واستدامة ونجاح اتفاقيات التعاون في القطاعات غير كثيفة التكنولوجيا مثل الزراعة والتصنيع وزيادة الأعمال الصغيرة، التي تهيمن على الاقتصاد الجزائري. بالإضافة إلى ذلك، في حين أن مفهوم الشراكات بين القطاعين العام والخاص والابتكار التعاوني قد تم استكشافه جيدا في السياق العالمي، إلا أن هناك أدلة محدودة حول كيفية تأثير أنظمة الابتكار المحلية في الجزائر على هيكل وحوكمة وأداء الاتفاقيات التعاونية. ولا يزال دور الآليات غير الرسمية لتبادل المعرفة والعلاقات القائمة على الثقة، والابتكارات التي تقودها المجتمعات المحلية في صياغة هذه الاتفاقيات غير مستكشف. ومن شأن معالجة هذه الثغرات أن توفر رؤى حاسمة حول كيفية الاستفادة الفعالة من استراتيجيات الابتكار، المصممة خصيصا للسياق الجزائري، لتعزيز الكفاءة والمرونة والأثر الاقتصادي للاتفاقيات التعاونية، مما يساهم في كل من التنمية المستدامة والنمو الشامل في المنطقة.

1.2.1. سؤال البحث الرئيسي

لم يعد الابتكار في الأدبيات الحديثة ينظر إليه كعملية داخلية معزولة، بل أصبح يفهم ضمن إطار الابتكار المفتوح الذي يفترض أن تطوير المعرفة والتكنولوجيا يعتمد بدرجة متزايدة على التفاعل مع الفاعلين الخارجيين مثل الجامعات والموردين والمخابر وشركات الأدوية الأخرى (H. W. Chesbrough, 2003a). وفي هذا السياق، لا يعد التعاون مجرد وسيلة لتحقيق الابتكار، بل إن تراكم القدرات الابتكارية داخل المنظمة يؤدي إلى إعادة تشكيل أنماط الاعتماد على الموارد الخارجية ويخلق حاجة متزايدة إلى إقامة علاقات تعاونية أكثر تنظيماً وتعقيداً. وتؤكد نظرية القدرات الديناميكية أن تطوير القدرات المرتبطة بالبحث والتعلم والتجديد يدفع المؤسسات إلى البحث عن شراكات استراتيجية تسمح لها بالحصول على المعرفة والموارد التي لا يمكن تطويرها داخلياً (Teece et al., 1997). وتزداد أهمية هذه الديناميكيات في الصناعات القائمة على المعرفة، وخاصة الصناعة الصيدلانية، التي تتميز بارتفاع تكاليف البحث والتطوير، وطول دورة تطوير المنتجات، وارتفاع مستوى التنظيم القانوني، مما يجعل التعاون بين المنظمات شرطاً أساسياً لتقاسم المخاطر وتسريع الابتكار (OECD & Eurostat, 2018; Pisano, 1997).

انطلاقاً من هذا المنظور، تفهم ممارسات الابتكار بوصفها مخرجا تنظيمياً ناتجا عن التراكم التفاعلي لمجموعة من محددات الابتكار داخل المؤسسة، وليس باعتبارها محدداً أولياً قائماً بذاته. وتشير الأدبيات إلى أن الابتكار التنظيمي لا يقتصر على تطوير المنتجات، بل يمتد ليشمل منظومة متكاملة من الآليات والممارسات المرتبطة بتوليد المعرفة وتبادلها وتطبيقها داخل المنظمة وخارجها (Damanpour, 1991). وفي هذا الإطار، يتم في هذه الدراسة التعامل مع ممارسات الابتكار كمتغير يعكس مستوى تفعيل هذه المحددات ضمن السياق التنظيمي للمؤسسة، وتشكل محددات الابتكار من البعد الأول في البحث والتطوير، الذي يعكس الجهود المنظمة والممنهجة لإنتاج المعرفة العلمية والتكنولوجية، ويحتل موقعا محورياً ضمن البنية المعرفية للصناعات كثيفة التكنولوجيا، لاسيما في القطاع الصيدلاني (Pisano, 2006). ويتمثل البعد الثاني في مشاركة المعرفة، التي تشير إلى العمليات التي يتم من خلالها تبادل المعلومات والخبرات داخل المنظمة ومع شركائها، وهي عنصر أساسي في تفعيل الابتكار التعاوني وفي تعزيز التعلم التنظيمي (Nonaka & Takeuchi, 1995; S. Wang & Noe, 2010). أما البعد الثالث فهو التحول الرقمي، الذي يمثل استخدام التقنيات الرقمية في دعم العمليات التنظيمية وتسهيل تدفق المعلومات وتعزيز التنسيق مع الشركاء، وهو ما يعد عاملاً رئيسياً في تسريع الابتكار وتوسيع نطاق التعاون بين المنظمات (Nambisan et al., 2017; Vial, 2019). وتؤكد أدبيات التعاون بين المنظمات أن العلاقات التعاونية لا تقاس فقط بوجود اتفاقيات رسمية مثل العقود والتحالفات الاستراتيجية، بل تمتد لتشمل ترتيبات غير رسمية تقوم على الثقة والتفاعل المتكرر وتبادل المعرفة، حيث يعد التفاعل بين الآليات الرسمية وغير الرسمية عنصراً أساسياً في تفسير تطور واستقرار العلاقات بين المنظمات (Gulati, 1995; Hagedoorn & Hagedoorn, 1995).

(Duysters, 2002; Ring & van de Ven, 1994). ورغم أن العديد من الدراسات أثبتت وجود علاقة إيجابية بين الابتكار والتعاون، إلا أن هذه العلاقة ليست دائما مباشرة، بل تتأثر بقدرة المنظمة على استيعاب المعرفة الخارجية وبمستوى الثقة في العلاقات التعاونية. وتعد القدرة الاستيعابية من أهم المفاهيم التي تفسر اختلاف المؤسسات في قدرتها على الاستفادة من المعرفة المتاحة في بيئتها، حيث تعرف بأنها قدرة المنظمة على اكتساب المعرفة الخارجية واستيعابها وتطبيقها في أنشطتها الابتكارية (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002). كما تشير أدبيات التسويق العلاقي والتعاون بين المنظمات إلى أن الثقة تعد شرطا أساسيا لاستمرار العلاقات التعاونية، لأنها تقلل من عدم تماثل المعلومات وتحد من السلوك الانتهازي وتعزز الاستعداد لتبادل الموارد والمعرفة (Morgan & Hunt, 1994; Ring & van de Ven, 1994). وبناء على ذلك، تقترح هذه الدراسة متغيرا وسيطا يطلق عليه القدرة التعاونية التنظيمية، ويعكس مجموعة القدرات التي تمكن المؤسسة من تحويل ممارسات الابتكار إلى علاقات تعاونية فعالة، ويتكون من بعدين أساسيين هما القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات.

يسمح إدراج هذا المتغير الوسيط ببناء نموذج مفاهيمي أكثر انسجاما مع أدبيات الابتكار المفتوح والتعلم التنظيمي، حيث يفترض أن ممارسات الابتكار لا تؤثر في التعاون بشكل مباشر فقط، بل من خلال تطوير قدرات تنظيمية تسمح للمؤسسة بالتفاعل مع شركائها بفعالية. حيث أن ممارسات الابتكار تحول المدخلات الابتكار (البحث والتطوير، مشاركة المعرفة، التحول الرقمي) إلى القدرة استيعابية والتي تدفع بدورها التعاون.

كما أن اعتماد هذا النموذج يعد مناسباً بشكل خاص في قطاع الصناعة الصيدلانية في الجزائر، الذي يتميز بارتفاع درجة الاعتماد المتبادل بين الفاعلين وبالحاجة إلى تنسيق مستمر بين المؤسسات الصناعية ومراكز البحث والهيئات التنظيمية. ورغم تزايد الاهتمام بدراسة الابتكار والتعاون في الأدبيات الدولية، فإن الدراسات التي تناولت هذه العلاقة في سياق الصناعات الصيدلانية في الدول النامية، وخاصة في الجزائر، ما تزال محدودة، وهو ما يبرز الحاجة إلى دراسة الكيفية التي تؤثر بها ممارسات الابتكار في تطوير الاتفاقيات التعاونية من خلال القدرات التنظيمية الوسيطة.

وبناء على ذلك، تتمثل إشكالية البحث في السؤال الرئيس الآتي:

هل تؤثر ممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر، وهل يتم هذا التأثير بشكل مباشر أم من خلال القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات؟

ويشمل ذلك اختبار الأثر المباشر لممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية، إضافة إلى اختبار الأثر غير المباشر من خلال المتغيرات الوسيطة المتمثلة في القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات.

1.2.2. الأسئلة الفرعية

ولاستكشاف الإشكالية البحثية بشقيها، تم تحديد سلسلة من الأسئلة الفرعية وهي

1. هل يوجد يوجد أثر لممارسات الابتكار على القدرة الاستيعابية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر؟
2. هل يوجد أثر لممارسات الابتكار على الثقة في الشراكات في الصناعة الصيدلانية في الجزائر؟
3. هل يوجد أثر للقدرة الاستيعابية على الاتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر؟
4. هل يوجد أثر للثقة في الشراكات على الاتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر؟

1.3 الفرضيات والفرضيات الفرعية

تعد صياغة الفرضيات خطوة أساسية في البحث، حيث تمثل الترجمة العملية لأسئلة البحث وتوجه الفحص التجريبي للعلاقات بين المتغيرات المحددة في الإطار المفاهيمي. في ضوء أهداف هذه الدراسة التي تهدف إلى تحليل تأثير ممارسات الابتكار على التعاون في صناعة الأدوية في الجزائر، بشكل مباشر وغير مباشر من خلال متغيرات وسيطة مثل القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات - تم بناء مجموعة من الفرضيات وفقا لذلك.

تم اعتماد نوعين من الفرضيات في هذه الدراسة. أولا، الفرضيات الصفيرية (H_0)، التي تفترض عدم وجود اثر بين المتغيرات المدروسة. هذه الفرضيات هي الأساس للاختبار الإحصائي، حيث يكون الهدف هو إما رفضها أو عدم رفضها بناء على النتائج التجريبية. ثانيا، الفرضيات البديلة (H_1) تقترح وجود اثر سواء مباشر أو غير مباشر، بين ممارسات الابتكار والتعاون. تعكس هذه الفرضيات الافتراضات النظرية التي تقوم عليها الدراسة وتوجه الاستدلال السببي المضمن في نموذج البحث.

تم استنباط الفرضيات من الأسئلة البحثية الرئيسية والفرعية. تهدف الفرضيات المباشرة إلى دراسة تأثير ممارسات الابتكار بما في ذلك البحث والتطوير ومشاركة المعرفة والتحول الرقمي على أبعاد التعاون، مثل رضا أصحاب المصلحة وثقافة التعاون والاتفاقيات التعاونية. وفي الوقت نفسه، تبحث الفرضيات غير المباشرة الدور الوسيط للقدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات في تفسير كيفية تأثير الابتكار على التعاون.

في نهاية المطاف، من المتوقع أن يساهم اختبار هذه الفرضيات في فهم نظري وعملي أكثر شمولاً للآليات التي من خلالها يدفع الابتكار التعاون داخل قطاع الأدوية الجزائري. وستدعم النتائج أيضا التوصيات القائمة على الأدلة للسياسات العامة والاستراتيجيات المؤسسية المصممة خصيصا لتعزيز التعاون القائم على الابتكار.

1.3.1. الفرضيات الرئيسية

أ. الفرضية العدمية H0 – Null Hypotheses:

- H0-1: لا يوجد اثر لممارسات الابتكار على اتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر.
- H0-2: لا يوجد اثر لممارسات الابتكار على اتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر من خلال القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات.

ب. الفرضية البديلة HX – Alternative Hypotheses:

- H1: يوجد اثر لممارسات الابتكار على اتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر.
- H2: يوجد اثر لممارسات الابتكار على اتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر من خلال القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات.

1.3.2. الفرضيات الفرعية

- H₁₋₁: يوجد أثر لممارسات الابتكار على القدرة الاستيعابية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر.
- H₁₋₂: يوجد أثر لممارسات الابتكار على الثقة في الشراكات في الصناعة الصيدلانية في الجزائر.
- H₁₋₃: يوجد أثر للقدرة الاستيعابية على الاتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر.
- H₁₋₄: يوجد أثر للثقة في الشراكات على الاتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر.

1.4 أهداف الدراسة

- الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو التحقيق في تأثير ممارسات الابتكار على اتفاقيات التعاون داخل الصناعة الصيدلانية في الجزائر. وبشكل أكثر تحديدا، تسعى الدراسة إلى:
- دراسة الآثار المباشرة لممارسات الابتكار ، البحث والتطوير، وتبادل المعرفة، والتحول الرقمي على مستوى التعاون في قطاع الأدوية (H. W. Chesbrough, 2003a) (Tidd & Bessant, 2018)
 - تحليل الآثار غير المباشرة لممارسات الابتكار على التعاون من خلال العوامل الوسيطة، ولا سيما القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات (Inkpen & Tsang, 2005).
 - تقييم طبيعة وقوة العلاقات بين ممارسات الابتكار وممكنات التعاون ونتائج اتفاقيات التعاون (Faems et al., 2005)
 - تحديد الدوافع الأكثر أهمية لنجاح العلاقات التعاونية في شركات الأدوية تحت تأثير الاستراتيجيات القائمة على الابتكار (Vega - Jurado et al., 2009)
 - المساهمة في تطوير نموذج حساس للسياق يشرح كيف يمكن لممارسات الابتكار أن تعزز الشراكات الصيدلانية في الأسواق الناشئة، مع التركيز على الجزائر (Asheim et al., 2007)

1.5 أهمية الدراسة

- **الأهمية النظرية:** تساهم هذه الدراسة في توسيع نطاق الأدبيات المتعلقة بالابتكار والتعاون بين المنظمات من خلال دمجها في إطار مفاهيمي متماسك. وهي تستند إلى نماذج سابقة للابتكار المفتوح (H. W. Chesbrough, 2003a)، والقدرات الديناميكية (Teece, 2007)، والتعلم التنظيمي. علاوة على ذلك، من خلال دمج متغيرات وسيطة مثل القدرة الاستيعابية (Zahra & George, 2002) والثقة بين الشركات (Ring & van de Ven, 1994)، فإنها تعزز الفهم النظري لكيفية تسهيل الابتكار للأداء التعاوني.
- **الأهمية العملية:** من منظور إداري وصنع السياسات، تقدم هذه الدراسة إرشادات قيمة لشركات الأدوية والجهات التنظيمية في هذا القطاع. فهي تدعم اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة من خلال تحديد ممارسات الابتكار التي تؤدي إلى شركات أكثر فعالية، وتحت أي ظروف تنظيمية (Gnyawali & Park, 2009)؛ (Laursen & Salter, 2006). كما أنها توفر معلومات لسياسة الابتكار الوطنية في الجزائر من خلال معالجة العوائق المحلية التي تحول دون تبادل المعرفة والتحول الرقمي.
- **الصلة بالسياق:** تركز هذه الدراسة على الجزائر، وهي اقتصاد ناشئ له طموحات كبيرة في مجال الصناعة الصيدلانية، وتقدم رؤية خاصة بالسياق. وهي تلتقط العوامل التنظيمية والمؤسسية والبنية التحتية الفريدة التي تشكل كيفية تطور الابتكار في بيئات التعاون.

مراجعة الادبيات السابقة

Literature Review

2. الفصل الثاني : مراجعة الادبيات السابقة

2.1 تمهيد

أجرينا تحليلًا معمقًا لـ 39 مقالة و 28 أطروحة دكتوراه من بيانات عالمية متنوعة لاستكشاف تأثير ممارسات الابتكار على التعاون. ركزت الدراسة على عدة أبعاد رئيسية: تجميع النتائج والرؤى من الأبحاث السابقة، وفحص المنهجيات المستخدمة للتحقيق في العلاقات، ومعالجة التحديات والقيود المحددة في الدراسات السابقة.

مكننا مراجعة الأدبيات هذه من اكتشاف الأنماط المتكررة والكشف عن فجوات بحثية، وتوجيه صياغة أسئلة البحث الأساسية حول الأثر بين الابتكار والتعاون بين المؤسسات. بالإضافة إلى ذلك، حددنا وصنفنا متغيرات الدراسة إلى فئات مستقلة وتابعية ووسيطية. سمح لنا هذا التصنيف المنهجي بتبسيط المتغيرات، مع التركيز على الروابط الأكثر صلة بين الابتكار والاتفاقيات التعاونية.

بالاستفادة من هذه الأفكار، قمنا بتطوير إطار نظري يدمج المتغيرات المستقلة والتابعة مع التأكيد على العوامل الوسيطة التي تؤثر على تفاعلاتها. في الختام، اقترحنا مجموعة من الفرضيات القابلة للاختبار تهدف إلى تقييم كيفية مساهمة الابتكار في نجاح وأداء اتفاقيات التعاون في السياق الجزائري.

2.2 استعراض للدراسات السابقة

2.2.1 المقالات

يستعرض هذا القسم تسعة وثلاثين مقالة بحثية، كما هو مفصل في [الملحق \(2.2.1\)](#)، مع التركيز على الابتكار والتعاون عبر مختلف الصناعات والسياقات. تقدم كل مقالة رؤى فريدة حول مواضيع مثل الشراكات بين القطاعين العام والخاص والشبكات التعاونية واستراتيجيات الابتكار. الهدف هو تلخيص النتائج الرئيسية والمنهجيات والآثار العملية لتحديد الاتجاهات الناشئة وأفضل الممارسات في إدارة الابتكار.

. التعاون والمنافسة: تحقيق التوازن الصحيح

Cooperation and Competition: Striking the Right Balance (Jorde & Teece, 1989)

تستكشف هذه الدراسة التفاعل بين التعاون والمنافسة في استراتيجيات الابتكار، مع التأكيد على الحاجة إلى تعديل سياسات مكافحة الاحتكار لتعزيز التعاون دون قمع الديناميكيات التنافسية. وباستخدام إطار نظري، تسلط الورقة الضوء على أن الاتفاقيات التعاونية تعزز الابتكار، ولكن يجب على الحكومات مراقبة هذه الترتيبات لمنع السلوك المناهض للمنافسة. ومن القيود المهمة للدراسة عدم وجود أدلة تجريبية، تركّز في المقام الأول على الآثار النظرية للسياسات. وتختتم الورقة بتوصية بإعادة النظر في قوانين مكافحة الاحتكار لتسهيل الابتكار التعاوني، وخاصة في الصناعات التكنولوجية سريعة التطور.

• الابتكار في الاتصالات السلكية واللاسلكية و اتفاقيات التعاون بين الشركات

Innovation in Telecommunications and Interfirm Cooperative Agreements (Llerena & Wolff, 1995)

يبحث هذا البحث في كيفية تعزيز التعاون بين الشركات في قطاع الاتصالات للابتكار. ويجادل بأن التعاون الديناميكي والتفكير المستقبلي أمر بالغ الأهمية للتكيف مع عدم اليقين التكنولوجي في الصناعة. وتدرس الورقة تطور نموذج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع التركيز على الشراكات الاستباقية للحفاظ على القدرة التنافسية. غير أن التركيز الضيق على الاتصالات السلكية واللاسلكية يحد من إمكانية تعميم النتائج على القطاعات الأخرى. ويخلص المقال إلى أن الاتفاقيات التعاونية يجب أن تكون مرنة لاستيعاب التغيرات التكنولوجية السريعة ، مما يضمن بقاء الشركات قادرة على المنافسة.

• اتفاقيات البحث والتطوير التعاونية (CRADAs) كآليات لنقل التكنولوجيا

Cooperative Research and Development Agreements (CRADAs) as Technology Transfer Mechanisms (Rogers et al., 1998)

تقيم هذه المقالة CRADAs كأدوات لنقل التكنولوجيا من المختبرات الحكومية إلى الشركات الخاصة ، وتعزيز تسويق البحوث العامة. تستفيد الدراسة من البيانات من المختبرات الفيدرالية لتقييم نتائج CRADAs. ومع ذلك ، فإن فعالية CRADAs مقيدة بالاختلافات الثقافية بين الكيانات الحكومية والخاصة ، مما يعيق التعاون السلس. يشدد المقال على أن CRADAs ضرورية لسد الفجوة بين البحث والتسويق ولكنه يشدد على الحاجة إلى المواءمة بين الأهداف العامة والخاصة لتعزيز إمكانات الابتكار.

• من يتعاون من أجل الابتكار ولماذا: تحليل تجريبي

Who Co-operates for Innovation and Why: An Empirical Analysis (Bruce, 2002)

تبحث هذه الدراسة التجريبية في العوامل التي تؤثر على الشركات للانخراط في الابتكار التعاوني ، وتجد أن تجربة التعاون السابقة تزيد بشكل كبير من احتمالية شراكات الابتكار المستقبلية. يكشف التحليل الاقتصادي القياسي لبيانات المسح أن التعاون الخارجي يؤثر بشكل إيجابي على نتائج الابتكار ، على الرغم من أن قوة النتائج محدودة بسبب قيود جودة البيانات. وتقتصر الدراسة أنه ينبغي للشركات بناء كفاءات تعاونية في وقت مبكر لتعزيز أدائها الابتكاري بمرور الوقت.

• السلوك الابتكاري في التعاونيات الهندية: تطوير منتجات جديدة في القطاعات التقليدية

Innovative Behavior in Indian Cooperatives: New Product Development in Traditional Sectors (De Haan et al., 2003)

يتعمق هذا البحث في الابتكار داخل التعاونيات الهندية ، مع التركيز على القطاعات التقليدية مثل الزراعة. ويجادل بأن التعاونيات ذات الحكم الديمقراطي من المرجح أن تبتكر ، مع التعاون متعدد

التخصصات الذي يعزز تطوير منتجات جديدة. تستخدم الدراسة أبحاثا قائمة على الحالات ولكنها تشير إلى أن التركيز على القطاعات التقليدية يحد من إمكانية تطبيق النتائج على الصناعات المتقدمة تكنولوجيا. يسلط المقال الضوء على أن هياكل الحوكمة ضرورية لدفع الابتكار حتى في البيئات المحدودة الموارد.

• تحالفات البحث والتطوير: أدلة من مستودع العقود الفيدرالية

Research and Development Alliances: Evidence from a Federal Contracts Repository

(Ciccotello et al., 2004)

تبحث هذه الدراسة في كيفية تسهيل CRADAs للابتكار في المراحل المبكرة ، لا سيما في المجالات كثيفة التكنولوجيا. عند تحليل البيانات من مستودع العقود الفيدرالية ، وجدت المقالة أن القرب الجغرافي بين الشركاء يعزز نتائج المشروع ومدته. ومع ذلك ، فإن الدراسة لا تستكشف بشكل كامل ما إذا كانت فترات المشروع الممتدة تشير إلى مخاطر محتملة للتأخير. وتؤكد النتائج على قيمة مراكز الابتكار المحلية، مما يشير إلى أن القرب والثقة هما مفتاح الشراكات الناجحة.

• نشاط الابتكار في عملية احتكار القلة المختلط: دور التعاونيات (Giannakas & Fulton, 2005)

Process Innovation Activity in a Mixed Oligopoly: The Role of Cooperatives

(Giannakas & Fulton, 2005)

تستكشف هذه الورقة دور التعاونيات في ابتكار العمليات داخل احتكارات القلة الزراعية. تستخدم الدراسة نموذجا نظريا لإثبات أن التعاونيات يمكن أن تخفض أسعار المدخلات وتعزز القدرة التنافسية للسوق من خلال ابتكار عملية الإنتاج. ومع ذلك ، يفترض النموذج تكاليف إنتاج إيجابية لما بعد الابتكار ، مما يحد من إمكانية تطبيقه على الشركات ذات التكاليف الهامشية السلبية. وتخلص الدراسة إلى أن التعاونيات تساهم في كفاءة الأسواق من خلال دفع الابتكارات الفعالة من حيث التكلفة.

• التعاون التكنولوجي: نوع جديد من العلاقات في تقدم نظم الابتكار الوطنية (Nieves & Juan, 2009)

Technological Cooperation: A New Type of Relations in the Progress of National

Innovation Systems (Nieves & Juan, 2009)

يستكشف المقال التعاون التكنولوجي داخل أنظمة الابتكار الوطنية (NIS) ، مما يشير إلى أن مثل هذه الشراكات تعزز القدرة التنافسية الوطنية من خلال تلبية متطلبات السوق المتطورة. وباستخدام التحليل التاريخي والمقارن، تركز الدراسة على التعاون على المستوى الوطني، وإن كانت لا تنظر في الأهمية المتزايدة للشراكات العالمية. وتسلط النتائج الضوء على أهمية السياسات الحكومية الداعمة لتعزيز التعاون الفعال.

• مشاريع الابتكار التعاوني: القدرات وآليات الحوكمة (Bosch-Sijtsema & Postma, 2009)

Cooperative Innovation Projects: Capabilities and Governance Mechanisms (Bosch-Sijtsema & Postma, 2009)

تبحث هذه المقالة في كيفية استفادة مشاريع الابتكار التعاوني في صناعة البناء من العلاقات طويلة الأمد القائمة على الثقة المتبادلة وآليات الحوكمة. ويكشف نهج دراسة الحالة المقارن أن تقاسم القدرات وإنشاء هياكل إدارية رسمية أمران أساسيان لنجاح الشراكات. ومع ذلك، فإن النطاق المحدود لدراسات الحالة من بلد واحد يحد من إمكانية تطبيق النتائج على نطاق أوسع. وتخلص الورقة إلى أن أطر الحوكمة الواضحة ضرورية للحفاظ على تعاون مستقر في الصناعات القائمة على المشاريع مثل البناء.

• **النمو الاقتصادي والابتكار وأنشطة البحث والتطوير التعاونية**

Economic Growth, Innovation, and Collaborative Research and Development Activities (Kokkinou, 2010)

تحلل هذه الدراسة دور البحث والتطوير التعاوني في دفع النمو الاقتصادي والابتكار التكنولوجي من خلال تبادل المعرفة وتجميع الموارد. وبينما تؤكد النتائج على فوائد شراكات البحث والتطوير، تحذر الورقة من مخاطر عدم الكفاءة والسلوك المناهض للمنافسة في الأسواق التعاونية المفرطة. تقر الدراسة بأن تركيزها على النتائج الإيجابية يتجاهل الجوانب السلبية المحتملة مثل مخاطر التواطؤ. ويشجع واضعو السياسات على إنشاء أطر تنظيمية متوازنة لتحقيق النتائج المثلى لأنشطة البحث والتطوير التعاونية.

• **تأثير التعاونيات على الابتكار المعزز للجودة**

The Effect of Cooperatives on Quality-Enhancing Innovation (Drivas & Giannakas, 2010)

يبحث هذا البحث في دور التعاونيات الاستهلاكية في دفع ابتكارات تحسين الجودة في قطاع الأغذية الزراعية. تستخدم الدراسة نماذج نظرية الألعاب لتحليل التفاعلات بين التعاونيات والشركات المملوكة للمستثمرين (IOFs) في أسواق الاحتكار الثنائي المختلط. وفي حين أن النتائج تسلط الضوء على أهمية استثمارات البحث والتطوير التي تقوم بها التعاونيات، فإن الاعتماد على التحليل القائم على النماذج قد لا يستوعب تماما تعقيد الابتكار التعاوني في العالم الحقيقي. وتشير الدراسة إلى أن السياسات الداعمة للبحث والتطوير في التعاونيات يمكن أن تعزز تمايز المنتجات وتعزز القدرة التنافسية في السوق.

- الاتفاقيات الطوعية وتنمية المجتمع كمسؤولية اجتماعية للشركات في استراتيجيات الابتكار
Voluntary Agreements and Community Development as CSR in Innovation Strategies (Mukherjee & Ramani, 2011)

تستكشف هذه المقالة كيف يمكن للاتفاقيات الطوعية ، بما في ذلك مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات (CSR) ، أن تدفع الابتكارات المفيدة اجتماعيا. تظهر دراسات الحالة أن الشركات التي تشارك في المسؤولية الاجتماعية للشركات مع المجتمعات المحلية تعزز الابتكار مع خلق قيمة اجتماعية. ومع ذلك، فإن الطبيعة الطوعية لهذه الاتفاقيات تجعل من الصعب تعميم النتائج، حيث لا تتمتع جميع الشركات بدافع متساو لمتابعة الابتكار القائم على المسؤولية الاجتماعية للشركات. وتخلص الدراسة إلى أن مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات توائم الأهداف الاجتماعية مع الأهداف الاقتصادية، مما يساهم في التنمية المستدامة، على الرغم من أنه قد تكون هناك حاجة إلى حوافز لتشجيع مشاركة أوسع.

- التعاون والابتكار في شركات الاقتصاد الاجتماعي
Cooperation and Innovation in Social Economy Companies (Peñalver et al., 2012)

تبحث هذه الدراسة في كيفية استفادة الشركات في الاقتصاد الاجتماعي ، مثل التعاونيات والمنظمات غير الربحية ، من التعاون لتعزيز الابتكار. يكشف التحليل التجريبي أن النموذج التعاوني يدعم الابتكار من خلال صنع القرار الجماعي وتقاسم الموارد. ومع ذلك، تشير الورقة إلى أن بطء قدرة التعاونيات على التكيف قد يحد من قدرتها على الابتكار في الصناعات سريعة التغير. وتؤكد الدراسة أن شركات الاقتصاد الاجتماعي تركز على القيمة الاجتماعية طويلة الأجل بدلا من الأرباح قصيرة الأجل، مما يجعلها مرنة في قطاعات مثل الزراعة والخدمات الاجتماعية.

- التعاون من أجل الابتكار: أدلة من بلدان جنوب أوروبا
Cooperation for Innovation: Evidence from Southern European Countries (Nunes et al., 2013)

يستكشف البحث العوامل التي تؤثر على التعاون الابتكاري في جنوب أوروبا ، مثل الآثار غير المباشرة للبحث والتطوير ، والدعم العام ، وخصائص الشركة. وباستخدام نماذج الانحدار اللوجستي مع البيانات الجزئية من مسح الابتكار المجتمعي، وجدت الدراسة أن التمويل العام والشبكات التعاونية تعزز القدرة على الابتكار. ومع ذلك، يقتصر نطاق الدراسة على عدد قليل من البلدان المتجانسة، مما يثير تساؤلات حول إمكانية تطبيقها على المناطق ذات النظم الإيكولوجية المختلفة للابتكار. وتسلط النتائج الضوء على أهمية الشراكات عبر الحدود والتمويل العام لتعزيز الابتكار.

- استراتيجية الأعمال واتفاقيات التعاون بين الشركات في مجال البحث والتطوير

Business Strategy and Enterprises Cooperation Agreements in Research and Development (González et al., 2013)

تبحث هذه المقالة في العلاقة بين استراتيجية العمل واحتمال الانخراط في اتفاقيات البحث والتطوير التعاونية ، مع التركيز بشكل خاص على قطاع التصنيع. وتكشف الدراسة أن الشركات التي تتبع استراتيجيات التمايز أكثر ميلا إلى الانخراط في الابتكار التعاوني. ومع ذلك، فإن التركيز القطاعي يحد من إمكانية تطبيق النتائج على الصناعات الخدمية أو القطاعات الأقل كثافة في التكنولوجيا. ويقترح المقال أنه ينبغي للشركات مواءمة استراتيجياتها المؤسسية مع أهداف الابتكار لتعزيز فوائد شراكات البحث والتطوير التعاونية.

- التعاون لتطوير تكنولوجيا الأجهزة: اتفاقيات البحث والتطوير التعاونية لإدارة الغذاء والدواء

Collaborating to Advance Device Technology: Food and Drug Administration's Cooperative Research and Development Agreements (Levin-Epstein, 2013)

تركز هذه الدراسة على كيفية استفادة إدارة الغذاء والدواء الأمريكية من CRADAs لتعزيز الابتكار التكنولوجي في الأجهزة الطبية ، لا سيما في مجالات مثل سلامة التصوير بالرنين المغناطيسي. يوضح التحليل القائم على الحالات دور الشراكات بين القطاعين العام والخاص في دفع الابتكار في قطاع الرعاية الصحية. ومع ذلك ، تقتصر النتائج على صناعة الأجهزة الطبية ، مما يحد من التطبيق على نطاق أوسع. وتؤكد الدراسة على أهمية CRADAs في تطوير تكنولوجيا الرعاية الصحية وتقترح توسيع الشراكات المماثلة لتشمل قطاعات أخرى لتعزيز الابتكار.

- تأثير الاتصالات التعاونية على أنشطة الابتكار للمؤسسات

The Influence of Cooperative Connections on Innovation Activities of Enterprises

(Elena et al., 2013)

تبحث هذه الورقة في تأثير الروابط التعاونية ، مثل المشاريع المشتركة والتحالفات الاستراتيجية ، على نتائج الابتكار. يظهر التحليل الكمي أن الشركات ذات الشبكات التعاونية الأقوى من المرجح أن تشارك في ابتكار جذري. ومع ذلك، فإن تركيز الدراسة على صناعات التكنولوجيا الفائقة يحد من قابليتها للتعميم على القطاعات الأقل اعتمادا على التعاون الخارجي من أجل الابتكار. ويخلص البحث إلى أن الروابط التعاونية القوية تمكن الشركات من تقاسم المخاطر والموارد، مما يسهل الابتكار الجذري، على الرغم من أن الاعتماد المفرط على الشركاء الخارجيين قد يحد من القدرة الابتكارية الداخلية.

• هل اتفاقيات البحث والتطوير التعاونية جيدة للمجتمع؟

Are Cooperative R&D Agreements Good for Society? (Ghosh & Ghosh, 2014)

تقيم هذه المقالة التأثير المجتمعي لاتفاقيات البحث والتطوير التعاونية، مع التركيز على السلع العامة مثل الرعاية الصحية والتعليم والاستدامة البيئية. يكشف التحليل التلوي للدراسات الحالية أن هذه الاتفاقيات تفيد المجتمع بشكل عام ، على الرغم من أن جميع المبادرات لا تعطي الأولوية للنتائج الاجتماعية. تجادل الورقة بأن السياسات الحكومية تلعب دورا حاسما في ضمان أن يخدم البحث والتطوير التعاوني المصلحة العامة. ويخلص إلى أنه في حين أن البحث والتطوير التعاوني يمكن أن يولد فوائد مجتمعية كبيرة، فإن هناك حاجة إلى أطر تنظيمية لمواءمة جهود الابتكار مع الأهداف الاجتماعية الأوسع نطاقا.

• الابتكار التعاوني: بحثا عن شركاء فعالين. أدلة من الشركات الإيطالية

Cooperative Innovation: In Quest of Effective Partners. Evidence from Italian Firms

(Barzi et al., 2015)

تستكشف الدراسة محددات الابتكار التعاوني بين الشركات الإيطالية ، مع التركيز على الشراكات الخارجية كمحركات للابتكار. باستخدام نموذج هيكل بروبيت ، يظهر البحث أن حجم الشركة ودورها ومشاركتهما في القطاعات العلمية تؤثر بشكل كبير على احتمالية التعاون. وتشدد الدراسة على أن الشركات الصغيرة والمتوسطة تواجه تحديات في الانخراط في شراكات الابتكار بسبب القيود المفروضة على الموارد، مما يشير إلى الحاجة إلى سياسات هادفة لدعم مشاركة الشركات الصغيرة والمتوسطة في الشبكات التعاونية.

• اتفاقيات البحث والتطوير التعاونية (CRADAs)

Cooperative R&D Agreements (CRADAs) (Olk, 2015)

يستكشف هذا المقال فعالية CRADAs في تعزيز الابتكار من خلال تسهيل التعاون بين الكيانات الحكومية والشركات الخاصة والأوساط الأكاديمية. من خلال مراجعة دراسات الحالة المتعددة عبر القطاعات ، تسلط الدراسة الضوء على قدرة CRADAs على سد الفجوة بين البحث العام والتطبيق التجاري. ومع ذلك ، فإنه يشير إلى عدم وجود بيانات طويلة الأجل حول الاستدامة والتباين في نتائج الابتكار عبر الصناعات. ويشدد البحث على أهمية الشراكات بين القطاعين العام والخاص للاستفادة من القدرات البحثية للقطاع العام وخبرات القطاع الخاص في السوق.

- هل الاتفاقات التعاونية في أنشطة الابتكار مستمرة على مستوى الشركة؟ الأدلة التجريبية للقضية الإسبانية

Are Collaborative Agreements in Innovation Activities Persistent at the Firm Level?

Empirical Evidence for the Spanish Case (Badillo & Moreno, 2016)

تقدم هذه الدراسة أدلة تجريبية على أن اتفاقيات الابتكار التعاوني تميل إلى أن تكون مستمرة على مستوى الشركات ، وخاصة في إسبانيا. وباستخدام بيانات على مستوى الشركات من عام 2002 إلى عام 2010، يكشف النهج الديناميكي أن التعاون الطويل الأجل يتيح للشركات إمكانية الوصول إلى الموارد الخارجية، مما يعزز قدرات الابتكار. ومع ذلك، يقتصر النطاق على السياق الإسباني، مما يثير مخاوف بشأن إمكانية تطبيق النتائج على مناطق أخرى. وتخلص الورقة إلى أن التعاون المستمر مفيد بشكل خاص للشركات المحدودة الموارد وتشير إلى أن تعزيز الشراكات طويلة الأجل يمكن أن يعزز نتائج الابتكار.

- الابتكار والاتفاق؟ التوترات بين مخرجات الحوكمة التعاونية

Innovation and Agreement? Tensions among the Outputs of Collaborative Governance

(Page & Kern, 2016)

تناقش هذه الورقة المفاهيمية التوترات المتأصلة بين الابتكار وبناء توافق الآراء ضمن أطر الحوكمة التعاونية. يكشف استعراض الأدبيات حول حل النزاعات وتحالفات الدعوة أن العوامل التي تعزز الابتكار قد تعيق اتفاق أصحاب المصلحة والعكس صحيح. تقترح الدراسة اتجاهات بحثية مستقبلية، نظرا لافتقارها إلى البيانات التجريبية. ويؤكد البحث على أهمية تصميم هياكل الحوكمة التي توازن بين المطالب المتنافسة للابتكار وتوافق الآراء، لا سيما في بيئات أصحاب المصلحة المتعددين.

- التعاون من أجل الابتكار في البلدان النامية وآثاره: أدلة من إكوادور

Cooperation for Innovation in Developing Countries and Its Effects: Evidence from

Ecuador (Fernández Sastre & Vaca Vera, 2017)

تبحث هذه المقالة في دور التعاون في دفع الابتكار في الإكوادور ، مع التركيز على كل من أنشطة البحث والتطوير وغير أنشطة البحث والتطوير. باستخدام تحليل درجة الميل وترجيح الاحتمال العكسي ، وجدت الدراسة أن الشراكات مع الموردين والعملاء ضرورية لإدخال منتجات جديدة. ومع ذلك ، فإن حجم العينة الصغير والتركيز على الإكوادور يحدان من قابلية تعميم النتائج. وتخلص الورقة إلى أن الشبكات التعاونية يمكن أن تعزز الابتكار إلى حد كبير، لا سيما في البيئات المحدودة الموارد، وتشجع الاستراتيجيات الإقليمية لتعزيز الشراكات.

• اتفاقيات الابتكار غير المتماثل في ظل التنظيم البيئي

Asymmetric Innovation Agreements Under Environmental Regulation (Aoyama & Silva, 2017)

تطبق هذه الدراسة نظرية الألعاب لاستكشاف المشاريع المشتركة البحثية التعاونية (RJVs) بموجب اللوائح البيئية. ويخلص التقرير إلى أن اتفاقات الابتكار غير المتماثلة، ولا سيما بين الشركات المحلية والأجنبية، تفيد الرفاه المحلي والقدرة التنافسية. وتركز الدراسة على أطر تنظيمية محددة، مما يحد من إمكانية تطبيقها على قطاعات أو مناطق أخرى دون سياسات بيئية صارمة. ويحدد البحث على أن التعاون الاستراتيجي في الصناعات المنظمة يعزز القدرة التنافسية مع مساعدة الشركات على تلبية المعايير البيئية.

• الشبكات التعاونية للابتكار: بانوراما للسيناريو البرازيلي بين عامي 2003 و2011

Cooperative Networks for Innovation: A Panorama of the Brazilian Scenario Between 2003 and 2011 (Müller et al., 2017)

تستعرض هذه المقالة مشهد الابتكار في البرازيل، وتحلل الاتفاقيات التعاونية بناء على بيانات من تقارير PINTEC. ويخلص التقرير إلى أن معظم أوجه التعاون في مجال الابتكار في البرازيل تشمل العملاء والمستهلكين والموردين، مع مشاركة محدودة من الجامعات ومعاهد البحوث. تقتصر الدراسة على إطار زمني وبلد محددين ، مما يحد من قابلية التعميم على سياقات أخرى. وتشير النتائج إلى أنه ينبغي لوضع السياسات البرازيليين تعزيز التعاون بين الصناعة والأوساط الأكاديمية لإنشاء نظام إيكولوجي أكثر توازناً للابتكار.

• التعاون والتآزر والإبداع المشترك: مراجعة الأدبيات والتطبيقات الحالية

Cooperation, Collaboration, and Co-creation: A Review of Existing Literature and Applications (Arina & Rustiadi, 2018)

تستكشف هذه الورقة كيف يعزز التعاون والتآزر والإبداع المشترك الابتكار عبر الصناعات. بالاعتماد على نظرية بيتر دراكر ، تقدم الدراسة أمثلة من العالم الحقيقي من قطاعي الأزياء والتكنولوجيا لإثبات دور الشراكات في الابتكارات الناجحة. ومع ذلك، فإن الاعتماد على الأطر النظرية القديمة يحد من أهمية الدراسة للتحديات المعاصرة. يسلط البحث الضوء على قيمة التمييز بين التعاون والتآزر والإبداع المشترك لتطوير استراتيجيات ابتكار فعالة ، مما يشير إلى أن الشركات تتبنى مناهج مصممة خصيصاً لتحقيق أقصى قدر من نتائج الابتكار.

• دور التعاون في الميل إلى الابتكار: أدلة من مسح الابتكار الشيلي

The Role of Cooperation on the Propensity to Innovate: Evidence from the Chilean Innovation Survey (Bustamante, 2018)

تبحث هذه المقالة في تأثير التعاون على ميل الشركات إلى الابتكار باستخدام تحليل الانحدار اللوجستي. وتخلص الدراسة إلى أن التعاون يعزز بشكل كبير نتائج الابتكار، على الرغم من أن التمويل الحكومي ليس عاملاً ذا دلالة إحصائية. يقتصر البحث على شيلي، مما يثير تساؤلات حول إمكانية تطبيقه على مناطق أخرى. وتسلط النتائج الضوء على أن التعاون بين الشركات هو محرك قوي للابتكار، لا سيما في الاقتصادات الناشئة، حيث تستفيد الشركات من جميع الموارد وتبادل الخبرات.

• الابتكار التعاوني تطبيق تكنولوجيا المعلومات والتحديث الصناعي

Cooperative Innovation Information Technology Application and Industrial Upgrading (Sun & Yuan, 2018)

يستكشف هذا البحث كيف يعزز الابتكار التعاوني جنباً إلى جنب مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات (IT) التحديث الصناعي في الصين. وباستخدام النماذج التجريبية، تخلص الدراسة إلى أن التعاون يعزز الابتكارات التكنولوجية وغير التكنولوجية على حد سواء، لا سيما في المناطق الوسطى والغربية من البلاد. ومع ذلك، فإن تكاليف المعاملات والمخاطر مثل خيانة أمانة الشريك تشكل تحديات للاتفاقيات التعاونية. وتخلص الورقة إلى أن آليات الحوكمة ضرورية لإدارة عدم تناسق المعلومات والحفاظ على الابتكار التعاوني.

• معوقات الابتكار والدعم المؤسسي في اتفاقيات التعاون: الحالة الإسبانية

Obstacles of Innovation and Institutional Support in Cooperation Agreements: The Spanish Case (Arranz et al., 2020)

تحدد هذه الدراسة العقبات الرئيسية التي تحول دون التعاون من أجل الابتكار بين الشركات الإسبانية، بما في ذلك قضايا اختيار الشركاء وعدم كفاية الدعم المؤسسي. وباستخدام تحليل العقبات، يشير البحث إلى ضرورة وجود أطر مؤسسية أقوى لدعم شراكات الابتكار. تكمن قيود الدراسة في تركيزها على إسبانيا، والتي قد لا تعكس ديناميكيات النظم الإيكولوجية الأخرى للابتكار. ويشدد البحث على الحاجة إلى تدخل الحكومة لمعالجة حواجز التعاون وتعزيز الابتكار.

- التعاون من أجل الابتكار وأثره على الابتكارات التكنولوجية وغير التكنولوجية: الأدلة التجريبية للمشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم في مجال التصنيع في غرب إثيوبيا

Cooperation for Innovation and Its Impact on Technological and Non-Technological Innovations: Empirical Evidence for Western Ethiopian Manufacturing SMEs (Gemechu Bekana, 2020)

تبحث هذه الورقة في دور التعاون في تعزيز الابتكار داخل الشركات الصغيرة والمتوسطة الصناعية في غرب إثيوبيا. وباستخدام نهج الحافظة، تكشف الدراسة أن الابتكارات التكنولوجية وغير التكنولوجية على حد سواء تتعزز من خلال الشبكات التعاونية. ومع ذلك ، فإن البحث محدود جغرافيا ، مما قد يؤثر على قابلية تعميم نتائجه. وتؤكد الدراسة على أهمية استراتيجيات التعاون الإقليمي لدعم الشركات الصغيرة والمتوسطة التي تفتقر إلى الموارد اللازمة للابتكار المستقل.

- الاستراتيجيات التعاونية في عصر الابتكار المفتوح: اختيار الشركاء والجغرافيا والمدة
- Cooperative Strategies in the Age of Open Innovation: Choice of Partners, Geography, and Duration (Vlasova & Roud, 2020)**

تبحث هذه الدراسة في كيفية تبني شركات التصنيع الروسية استراتيجيات تعاونية للابتكار. وتشير النتائج إلى أن الشركات تنخرط في المقام الأول في تعاون رأسي مع العملاء والموردين، ولكن الشراكات غالبا ما تقتصر على الحدود الإقليمية. ويقيد التركيز الجغرافي فهم ديناميات التعاون الدولي. ويخلص المقال إلى أن الشركات بحاجة إلى التوسع إلى ما هو أبعد من الشراكات المحلية للاستفادة الكاملة من استراتيجيات الابتكار المفتوح في الصناعات العالمية.

- اتفاقيات الشراكة للطب التجديدي: تحليل قاعدة البيانات والآثار المترتبة على الابتكار المستقبلي
- Partnership Agreements for Regenerative Medicines: A Database Analysis and Implications for Future Innovation (Qiu et al., 2021)**

تحلل هذه المقالة أكثر من 1100 اتفاقية شراكة في الطب التجديدي ، مع التركيز على التعاون بين شركات التكنولوجيا الحيوية والمنظمات غير الربحية. تسلط الدراسة الضوء على أهمية الشراكات في المنتجات القائمة على الجينات والأورام. ومع ذلك، فإن عدم وجود دراسات حالة مفصلة يحد من الأفكار حول كيفية تعزيز هذه الاتفاقيات لنتائج ابتكارية محددة. وتؤكد الورقة على أهمية الشراكات بين القطاعين العام والخاص في النهوض بالابتكار الطبي، لا سيما في مجالات التكنولوجيا الفائقة التي تتطلب استثمارات كبيرة في مجال البحث والتطوير.

• لعبة تعاونية مع اتفاقيات ينفذها طرف ثالث

Cooperative Game with Agreements Implemented by a Third Party (Chen, 2021)

يستكشف هذا البحث كيف يمكن لإنفاذ الطرف الثالث أن يعزز الاتفاقيات التعاونية باستخدام نظرية الألعاب. ويجادل بأن إشراك الأطراف المحايدة في اتفاقيات الابتكار يضمن الامتثال ويعزز الثقة بين المتعاونين. ومع ذلك، فإن تركيز الدراسة على نماذج الائتلاف المبسطة يحد من تطبيقها على إعدادات العالم الحقيقي المعقدة التي تشمل العديد من أصحاب المصلحة. وتشير الورقة إلى أن الصناعات التي تكون فيها الثقة والامتثال أمرا بالغ الأهمية، مثل التمويل والتكنولوجيا، يمكن أن تستفيد من الاتفاقيات التي يديرها طرف ثالث لتعزيز الابتكار.

• التعاون كوسيلة لزيادة كفاءة التنمية الابتكارية

Cooperation as a Way to Increase the Efficiency of Innovative Development (Bessonova et al., 2021)

تقدم هذه المقالة نموذجا لتعزيز الابتكار من خلال التعاون متعدد القطاعات ، ودمج الحكومة والقطاعات العلمية والشركات وعامة السكان. وتؤكد الدراسة على أهمية الأطر المؤسسية والبنية التحتية الداعمة لدفع الابتكار. ومع ذلك، فإن الطبيعة النظرية للنموذج تحد من تنفيذه العملي، ولا تعالج الورقة بشكل كامل ثغرات البنية التحتية التي يمكن أن تعوق التعاون. ويؤكد البحث على الحاجة إلى التعاون الإقليمي والقطاعي لإنشاء نظم إيكولوجية مستدامة للابتكار.

• الابتكار التعاوني والأزمات: الشركات التابعة الأجنبية، والشركات المملوكة للدولة، والشركات الخاصة المحلية

Cooperative Innovation and Crises: Foreign Subsidiaries, State-Owned Enterprises, and Domestic Private Firms (García-Sánchez & Rama, 2022)

تحلل هذه الدراسة كيفية انخراط أنواع مختلفة من الشركات - الشركات التابعة الأجنبية والشركات المملوكة للدولة والشركات الخاصة - في الابتكار التعاوني خلال الدورات الاقتصادية. وباستخدام نماذج لوجيت مع بيانات اللجنة، وجدت الدراسة أن الشركات المملوكة للدولة تتفوق باستمرار على الشركات الأخرى في المساعي التعاونية، في حين تحافظ الشركات التابعة الأجنبية على جهود الابتكار طوال التقلبات الاقتصادية. ومع ذلك، يفتقر البحث إلى رؤى أعمق في الديناميكيات القطاعية والإقليمية. وتسلط النتائج الضوء على أهمية هياكل ملكية الشركات في تحديد مرونة الابتكار أثناء الأزمات الاقتصادية.

- تأثير الاتفاقات المشتركة بين المرافق على مسارات الاستثمار في البنية التحتية للمياه الإقليمية التعاونية وإدارتها

Impact of Inter-Utility Agreements on Cooperative Regional Water Infrastructure Investment and Management Pathways (Gorelick et al., 2022)

تستكشف هذه المقالة كيف تعمل الاتفاقيات التعاونية بين المرافق على تحسين موثوقية إمدادات المياه الإقليمية والنتائج المالية. باستخدام تقنيات التحسين الديناميكي ، وجدت الدراسة أن اتفاقيات السعة القابلة للتعديل يمكن أن تؤدي إلى مخاطر مالية بين شركاء المرافق. في حين أن البحث يقدم رؤى قيمة لقطاع المرافق ، إلا أن قابليته للتطبيق على الصناعات الأخرى محدودة. وتخلص الورقة إلى أن التعاون في القطاعات كثيفة رأس المال ضروري لتحسين الموارد، ولكن يجب إدارة آليات تقاسم المخاطر بعناية لمنع عدم الاستقرار المالي.

- إدارة العلاقات التعاونية بين الشركات لتبادل الابتكارات من قبل الشركات في أوكرانيا
- #### **Management of Inter-firm Cooperative Relations for the Exchange of Innovations by Enterprises of Ukraine (Serhii et al., 2022)**

يدرس هذا البحث كيفية إدارة الشركات الأوكرانية لعلاقات التعاون لتبادل الابتكارات أثناء الأزمات الاقتصادية. تكشف المقابلات مع الشركات أن التعاون يساعد في تخفيف المخاطر والحفاظ على الابتكار خلال الفترات الصعبة. ومع ذلك، فإن تركيز الدراسة على حالات الأزمات يحد من أهميتها بالنسبة للبيئات الاقتصادية المستقرة. وتشدد الورقة على أن الإدارة الفعالة لاتفاقات التعاون أمر بالغ الأهمية لاستدامة الابتكار، لا سيما في السياقات الاقتصادية المتقلبة.

- الابتكار والتكنولوجيا لجعل التعاونيات الهندية جاهزة للمستقبل
- #### **Innovation and Technology for Making Indian Cooperatives Future-Ready (D. K. S. Dileep & Manjunatha, 2023)**

تستكشف هذه الدراسة كيف تتبنى التعاونيات الهندية تقنيات جديدة لتظل قادرة على المنافسة والاستدامة. تكشف دراسات الحالة أن التعاونيات الكبيرة تدمج المنصات الرقمية والأتمتة لتعزيز الإنتاجية والوصول إلى السوق. ومع ذلك، فإن التركيز على التعاونيات الراسخة يستبعد التعاونيات الأصغر التي تفتقر إلى الموارد اللازمة للاستثمارات التكنولوجية. وتخلص الورقة إلى أن اعتماد التكنولوجيا أمر بالغ الأهمية لاستدامة التعاونيات على المدى الطويل، وينبغي لوضعي السياسات دعم التعاونيات الأصغر في الوصول إلى موارد الابتكار.

- توسيع مفهوم القيمة في سياسة الابتكار العلمي والتكنولوجي: إعادة النظر في اتفاقات البحث والتطوير التعاونية كتعبير عن إدارة القيمة العامة

**Broadening the Concept of Value in Science and Technology Innovation Policy:
Reconsidering Cooperative Research and Development Agreements as an Expression of
Public Value Governance (Austin et al., 2024)**

تعيد هذه المقالة تفسير CRADAs من خلال عدسة حوكمة القيمة العامة (PVG) ، بحجة أنها توفر إطاراً شاملاً لمواجهة التحديات المجتمعية بما يتجاوز المقاييس الاقتصادية التقليدية. باستخدام البيانات النوعية ، تنتقد الدراسة التركيز الضيق للإدارة العامة الجديدة (NPM) وتشير إلى أن CADAs يمكن أن تدمج القيم العامة الأوسع. ومع ذلك ، فإن انطباق هذا الإطار على سياقات اقتصادية محددة لا يزال يشكل قيداً. وتشدّد الورقة على أن هياكل الحوكمة يجب أن تعترف بالقيم العامة المتنوعة لتعظيم الأثر المجتمعي لاتفاقات الابتكار.

2.2.2. الأطروحات

يستعرض هذا القسم 28 أطروحة ، كما هو موضح في [الملحق \(2.2.2\)](#) ، مع التركيز على الابتكار والتعاون عبر مختلف الصناعات والسياقات. تقدم كل أطروحة رؤية متميزة حول موضوعات مثل الشراكات بين القطاعين العام والخاص والشبكات التعاونية واستراتيجيات الابتكار. والهدف من ذلك هو تجميع النتائج والمنهجيات والآثار العملية الرئيسية، وبالتالي تحديد الاتجاهات الناشئة وأفضل الممارسات في إدارة الابتكار.

- ثلاث دراسات حول تأثير القرب الجغرافي والاجتماعي على الابتكار

**Three Essays on the Impact of Geographic and Social Proximity on Innovation
(Catalini, 2013)**

تبحث هذه الأطروحة في دور القرب الجغرافي والاجتماعي في تشكيل نتائج الابتكار. من خلال تجارب النقل العشوائية ونهج الأساليب المختلطة ، وجد البحث أن الموقع المشترك يعزز التجريب والاختراقات. ومع ذلك ، تؤثر المسافة الجغرافية والاجتماعية على استمرارية التعاون. وتقر الدراسة بأن عوامل مثل القيود المؤسسية والدوافع الشخصية تؤثر أيضاً على نتائج الابتكار، مما يشير إلى أنه ينبغي للشركات تعزيز البيئات التي تشجع التفاعلات متعددة التخصصات.

• الشبكات داخل المنظمات ، والتعاون بين المنظمات ، والابتكار المؤسسي

Intraorganizational Networks, Interorganizational Collaboration, and Firm Innovation (Goossen, 2014)

تستكشف هذه الأطروحة العلاقة بين الشبكات الداخلية والتعاون الخارجي في دفع الابتكار. وتخلص الدراسة إلى أنه في حين أن الشبكات الداخلية المتماسكة يمكن أن تعيق الابتكار من خلال الحد من المدخلات المتنوعة، فإن الشبكات الخارجية المتصلة جيداً تعزز التعاون والابتكار. مع التركيز على صناعة الأجهزة الطبية في أمريكا الشمالية ، يؤكد البحث على حاجة الشركات إلى موازنة التماسك الداخلي مع الشراكات الخارجية. ومع ذلك ، فإن التركيز الخاص بالصناعة يحد من التطبيق الأوسع للنتائج.

• التفاعل بين المنافسة والتعاون والابتكار في الصناعات المعرفية

The Interaction between Competition, Collaboration, and Innovation in Knowledge Industries (Vakili, 2014)

تبحث هذه الأطروحة في كيفية تشكيل المنافسة والتعاون للابتكار داخل الصناعات كثيفة المعرفة. وباستخدام منهجية الاختلاف في الاختلافات، تخلص الدراسة إلى أن مجموعات البراءات تميل إلى الحد من الابتكار الخارجي من خلال تحويل تركيز الشركات من الاستكشاف إلى التطبيق. ويسلط البحث الضوء على أن السياسات التقييدية يمكن أن تحد من التعاون، ولكن الشراكات الدولية توفر مساراً للتخفيف من هذه القيود. ومع ذلك ، فإن الاستنتاجات محددة زمنياً وقد لا تلتقط الاتجاهات طويلة الأجل عبر مختلف الصناعات. وتشير النتائج إلى أن تحقيق التوازن بين التعاون والمنافسة أمر ضروري لتعزيز الابتكار المستدام.

• دراسات حول واجهة سلسلة التوريد وإدارة المشاريع

Essays on the Interface of Supply Chain and Project Management (Xu, 2014)

يدرس هذا البحث كيف يعمل التعاون بين سلاسل التوريد وإدارة المشاريع على تحسين عملية صنع القرار في صناعات مثل البناء والبحث والتطوير. ومع ذلك ، فإن تعقيد النماذج قد يحد من قابليتها للتطبيق العملي خارج هذه الصناعات. وتؤكد الدراسة على أهمية مواءمة الحوافز بين الشركاء لتجنب النزاعات التي يمكن أن تعيق جهود الابتكار.

• التعاون بين المنظمات في مختبر Living

Interorganizational Collaboration in a Living Lab (Chayabunjonglerd & Torkabadi, 2015)

تحلل هذه الأطروحة كيفية تعاون الشركاء داخل HSB Living Lab لتحقيق أهداف الابتكار المشتركة. ووجدت أنه على الرغم من أن الشركاء يتعاونون من أجل المصلحة الذاتية ، فإن مخاوف الاستدامة تعمل كهدف موحد. تكشف المقابلات شبه المنظمة أن الفهم المشترك للبيئة التعاونية أمر بالغ الأهمية لنجاح المشروع. ومع ذلك ، فإن الاعتماد على المقابلات يقدم تحيزا محتملا ، وتركيز الدراسة على مختبر حي يحد من قابلية تعميم النتائج على إعدادات الابتكار الأخرى. ويخلص البحث إلى أن تحقيق التوازن بين المصالح الفردية والأهداف الجماعية أمر ضروري للتعاون طويل الأجل.

• مخطط التعاون: تصميم وبناء استراتيجيات فعالة للابتكار والتعاون المجدد

The Collaboration Blueprint: Designing and Building Effective Strategies for Innovation and Rejuvenative Collaboration (Madden, 2015)

تقدم هذه الدراسة إطارا لتصميم استراتيجيات الابتكار التعاوني ، مع التركيز على عوامل مثل الرؤية المشتركة والاستقلالية والذكاء العاطفي بين القادة. يتم استخدام نهج مختلط الأساليب للتحقق من صحة النتائج ، بما في ذلك الدراسات الاستقصائية والنظرية المؤرضة. ومع ذلك ، يقتصر نطاق البحث على التعاون في قطاع الإسكان الميسور التكلفة ، مما قد يحد من التطبيق على نطاق أوسع. وتخلص الدراسة إلى أن التعاون المبتكر يتطلب التكيف المستمر مع التحديات وأن الكفاءات العاطفية والاجتماعية ضرورية للقادة للحفاظ على شراكات فعالة.

• تقييم استراتيجيات الابتكار لتحقيق الابتكار في العمليات في صناعة النفط

Evaluation of Innovation Strategies to Achieve Process Innovation in the Oil Industry (Radnejad, 2016)

تستكشف هذه الأطروحة كيف يساعد التعاون بين الشركات في التغلب على التحديات المتعلقة بندرة الموارد والاستثمارات طويلة الأجل في صناعة النفط. يكشف نهج دراسة الحالة المتعددة الذي يركز على شركات النفط الكندية أن نماذج الابتكار المفتوح والدعم المؤسسي يلعبان دورا رئيسيا في تعزيز الابتكار. ومع ذلك ، فإن التركيز الخاص بالصناعة يحد من إمكانية نقل النتائج إلى قطاعات أخرى. يؤكد البحث على أهمية الوسطاء في سد الفجوات المؤسسية لتسهيل ابتكار العمليات.

- كيف ولماذا تؤثر السلوكيات التعاونية والتعليمية على الابتكار التنظيمي الاستراتيجي: دراسة أساليب مختلطة في قطاع التعليم العالي في المملكة المتحدة

How and Why Collaborative and Learning Behaviours Influence Strategic Organisational Innovation: A Mixed Methods Study in the UK Tertiary Education Sector
(Carter, 2018)

تبحث هذه الأطروحة في كيفية دفع سلوكيات التعاون والتعلم للابتكار الاستراتيجي في مؤسسات التعليم العالي. باستخدام نهج مختلط الأساليب ، تكشف الدراسة أن التعلم التنظيمي هو محرك أكثر أهمية للابتكار من الامتثال المؤسسي. ومع ذلك ، يركز البحث على وجهات نظر كبار المديرين ، والتي قد تتجاهل مساهمات المستويات التنظيمية الأخرى. وتشير النتائج إلى أنه يجب على المؤسسات العامة تعزيز البيئات التعاونية لتعزيز قدرتها على الابتكار وأدائها.

- النمذجة الديناميكية في العمليات المستدامة وإدارة سلسلة التوريد

Dynamic Modeling in Sustainable Operations and Supply Chain Management (Liu, 2018)

يستخدم هذا البحث النمذجة الديناميكية لاستكشاف كيفية قيام إدارة سلسلة التوريد المستدامة ، مدفوعة بالتعاون ، بتعزيز الأداء البيئي وأداء الشركة. تركز الدراسة على اللوائح الحكومية الصينية التي تهدف إلى تحسين جودة الهواء ، مع التأكيد على أهمية التنسيق بين الشركات والهيئات التنظيمية. ومع ذلك ، فإن الاعتماد على الأطر التنظيمية الصينية يحد من قابلية تعميم النتائج. ويخلص البحث إلى أنه يجب على الشركات اعتماد ممارسات مستدامة من خلال جهود الابتكار المنسقة لتحقيق الأهداف البيئية والاقتصادية على حد سواء.

- العوامل الدافعة للتعاون التكافلي بين الشركات الناشئة والشركات الكبيرة في النظم الإيكولوجية للابتكار المفتوح

Driving Factors for Symbiotic Collaborations Between Startups and Large Firms in Open Innovation Ecosystems (Bertin, 2020)

تبحث هذه الأطروحة في العوامل التي تمكن من التعاون الناجح بين الشركات الناشئة والشركات الكبيرة. باستخدام مزيج من الأساليب النوعية والكمية ، وجدت الدراسة أن القرب المعرفي والاستقلال التنظيمي ووسطاء الابتكار أمور حاسمة لتعزيز الشراكات التكافلية. ومع ذلك ، فإن التركيز على النظم الإيكولوجية للابتكار المفتوح قد لا يستوعب تعقيدات الصناعات التقليدية. يسلط البحث الضوء على أهمية وسطاء الابتكار في سد الفجوة بين الشركاء غير المتكافئين ، وضمان المنافع المتبادلة.

- ممارسات العمل المؤسسي لتعزيز التعاون في النظم الإيكولوجية للابتكار: حالة صوفيا أنتيبوليس وتيكنوسينوس

Institutional Work Practices to Foster Collaboration in Innovation Ecosystems: The Case of Sophia Antipolis and Tecnosinos (De Mattos Zarpelon, 2020)

تستكشف هذه الدراسة كيف تشكل ممارسات العمل المؤسسي السلوكيات التعاونية في النظم الإيكولوجية للابتكار ، مع التركيز على الحالتين الفرنسية والبرازيلية. يسلط البحث الضوء على أن الأصول العلائقية والمنطق المؤسسي المشترك يعززان الابتكار التكنولوجي. ومع ذلك ، فإن التركيز النوعي يحد من الرؤى في الجوانب الكمية للتعاون. تشير النتائج إلى أن إنشاء إطار معرفي ومعياري مشترك أمر ضروري لتعزيز التعاون والابتكار داخل النظم الإيكولوجية.

- تسهيل ريادة الأعمال التعاونية داخل شبكة الشركات الصغيرة والمتوسطة

Facilitating Collaborative Entrepreneurship Within an SME Network (Akhurst, 2021)

تستكشف هذه الأطروحة ريادة الأعمال التعاونية داخل الشركات الصغيرة ومتناهية الصغر ، مع التركيز على كيفية تطور الثقة وتبادل المعلومات والتيسير من خلال مراحل مختلفة من التعاون. باستخدام نهج البحث الإجرائي ، تكشف الدراسة أن عمليات التيسير الديناميكية ضرورية للحفاظ على التعاون. ومع ذلك ، فإن مشاركة الباحث تقدم تحيزا محتملا ، والتركيز على صناعة معينة (دباغة الرش) يحد من التطبيق الأوسع. وتخلص الدراسة إلى أن تناوب أدوار التيسير يمكن أن يساعد في الحفاظ على زخم الابتكار داخل شبكات الشركات الصغيرة والمتوسطة.

- سوابق الابتكار الناجح والمؤثر: حالة مؤسسة قطر

The Antecedents of Successful and Impactful Innovation: The Case of the Qatar Foundation (Ba Lashwar, 2021)

تتناول هذه الأطروحة الدوافع الرئيسية للابتكار في مؤسسة قطر ، مع التركيز على دور الرؤية الواضحة ، وتوافر الموارد ، والثقافة التعاونية. وباستخدام دراسات الحالة المقارنة ، يسلط البحث الضوء على كيفية تعزيز المرونة في السياسات لنتائج الابتكار. ومع ذلك ، فإن تركيز الدراسة على منظمة واحدة يحد من قابلية تعميم نتائجها. ويخلص إلى أن المنظمات غير الربحية (NPOs) يمكن أن تعزز الابتكار المؤثر من خلال تنمية بيئات تعاونية ومواءمة الاستراتيجيات مع الأهداف الاجتماعية.

- الابتكار في مشاريع مبادرة التمويل الخاص: تأثير الحوكمة طوال المرحلة الأولى من تنفيذ ما بعد العقد

Innovation Within Private Finance Initiative Projects: The Influence of Governance Throughout the First Stage of Post-Contract Implementation (Davidson, 2021)

يستكشف هذا البحث كيفية تأثير أنظمة الحوكمة على الابتكار في مبادرات التمويل الخاص (PFIs) ، مع التركيز على الابتكارات القائمة على إنترنت الأشياء في مشاريع إنارة الشوارع. تشير النتائج إلى أنه في حين أن الحوكمة ضرورية لنجاح المشروع ، فإن الابتكار مدفوع في المقام الأول بالتقدم التكنولوجي. يحد التركيز الضيق للدراسة على PFIs لإنارة الشوارع من إمكانية تطبيقها على نطاق أوسع. ويخلص التقرير إلى أن اعتماد التكنولوجيات الجديدة أمر بالغ الأهمية لتعزيز الابتكار في مشاريع مبادرة تمويل المشاريع، حيث تلعب الحوكمة دورا داعما.

- تشكيل الهياكل التعاونية المختلفة وآثارها على الأداء الابتكاري: دراسة تجريبية لمشاريع البحث والتطوير العامة في قطاع الرعاية الصحية الرقمية في كوريا

The Formation of Different Collaborative Structures and Their Implications for Innovative Performance: An Empirical Study of Public R&D Projects in the Digital Healthcare Sector of Korea (Han, 2021)

تبحث هذه الأطروحة في كيفية تأثير الهياكل التعاونية على نتائج البحث والتطوير في قطاع الرعاية الصحية الرقمية. باستخدام الأساليب المختلطة ، وجدت الدراسة أن القدرات التكميلية تدفع التعاون ، مما يؤدي إلى زيادة إنتاجية البحث والتطوير. ومع ذلك ، يركز البحث على قطاع الرعاية الصحية الرقمية ، مما يحد من إمكانية تطبيقه على الصناعات الأخرى. وتشير النتائج إلى أن استراتيجيات التعاون يجب أن تكون مصممة وفقا للاحتياجات المحددة لمشاريع البحث والتطوير من أجل تحقيق الأداء الأمثل للابتكار.

- كيفية تحسين أداء مشاريع البحث والابتكار متعددة الفاعلين: دور الهندسة المعمارية والحجم والعمليات

How to Improve the Performance of Multi-Actor Research and Innovation Projects: The Role of Architecture, Size, and Processes (Klessova-Chemenda, 2021)

يدرس هذا البحث كيف تؤثر بنية وحجم وعمليات المشاريع متعددة الجهات الفاعلة على نتائج الابتكار. باستخدام دراسات الحالة من مشاريع البحث والتطوير الأوروبية ، وجدت الدراسة أن التنسيق الفعال وتكامل المعرفة أمران حاسمان للنجاح. تطرح المشاريع الأكبر تحديات تتعلق بالاتساق والتواصل ولكنها يمكن أن تسفر عن نتائج مهمة إذا تمت إدارتها بفعالية. ومع ذلك ، فإن تركيز الدراسة على المشاريع

الأوروبية يحد من قابليتها للتطبيق على مناطق أخرى. ويخلص إلى أن كلا من العمليات المنظمة والقدرة على التكيف ضروريان لإدارة مشاريع الابتكار المعقدة.

. مرحبا ، ربما يمكنك مساعدتي في هذا: لقاءات الصدفة ، والقرب الجغرافي ، والتعاون المبتكر
Hey, maybe you can help me with this: chance encounters, geographic proximity, and
innovative collaboration(Pennington, 2021)

تستكشف هذه الأطروحة كيف تؤثر لقاءات الصدفة والقرب الجغرافي على التعاون والابتكار. وجدت الدراسة أنه في حين أن القرب المادي يسهل التعاون ، فإن المثلية الاجتماعية - ميل الناس إلى التعاون مع الآخرين المماثلين - تحد من التنوع. تم العثور على لقاءات الصدفة لتعزيز الابتكار من خلال تقديم وجهات نظر غير متوقعة. ومع ذلك ، فإن اعتماد البحث على القرب الجغرافي قد لا يستوعب بشكل كامل ديناميكيات التعاون الافتراضي. تشير النتائج إلى أنه يجب على المؤسسات تعزيز البيئات التي يتم فيها تشجيع تفاعلات الصدفة ، حتى في البيئات المختلطة أو البعيدة.

. كيف تنجح مشاريع الخدمة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتنقلة (mTIC)؟
Comment réussir les projets de Servitization dans les technologies mobiles
d'information et de communication (mTIC)? (Polova, 2021)

تبحث هذه الأطروحة في كيفية دفع التعاون لنجاح مشاريع الخدمة في قطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتنقلة. باستخدام دراسات الحالة من المركز الفرنسي للتنافسية، وجد البحث أن الأطر المشتركة وعمليات الابتكار التي يحركها السوق ضرورية لنجاح المشروع. ومع ذلك، فإن تركيز الدراسة على السياق الفرنسي يحد من إمكانية التطبيق على نطاق أوسع. ويخلص إلى أن القيادة القوية ومواءمة الأهداف والثقافة التعاونية ضرورية لتحقيق الخدمة الناجحة.

. التعاون من أجل الابتكار من خلال عدسة تنقل الموظفين
Collaboration for Innovation Through the Lens of Employee Mobility (Seo, 2021)

يستكشف هذا البحث كيف يعزز التعاون داخل الشركات تنقل الموظفين ، ويعزز نقل المعرفة وتوسيع شبكات التعامل مع الآخرين. تستخدم الدراسة نهج الاختلاف في الاختلافات ، مما يدل على أن التعاون يزيد من احتمالية انتقال الموظفين بين الشركات ، مما قد يؤدي إلى تداعيات معرفية. غير أن التركيز على الصناعات الكثيفة المعرفة يحد من إمكانية تطبيق النتائج على القطاعات الأخرى. وتخلص الدراسة إلى أنه في حين أن التعاون يدفع الابتكار والتنقل، يجب على الشركات أن توازن بين الانفتاح واستراتيجيات الاحتفاظ بالمواهب وحماية الملكية الفكرية.

. ثلاث مقالات عن نقل المعرفة في الصين

Three Essays on Knowledge Transfer in China (Y. S. Wang, 2021)

تبحث هذه الأطروحة في آليات نقل المعرفة في الصين ، مع التركيز على التعاون بين الجامعات والصناعة وعودة عودة علماء النجوم. وجد البحث أن القرب يعزز التعاون ، لكن تأثير العلماء العائدين يقتصر على فرقهم المباشرة. وباستخدام تحليل السياسات والبيانات التجريبية، تسلط الدراسة الضوء على أهمية الأطر المؤسسية في تشكيل نقل المعرفة. ومع ذلك ، فإن النتائج خاصة بالسياق بالنسبة للصين ، مما يحد من قابلية التطبيق على نطاق أوسع. ويخلص البحث إلى أن استراتيجيات التعاون الشامل ضرورية لتعزيز فوائد نقل المعرفة.

. العملية الناشئة للابتكار الريادي: أدلة من مساحات التصنيع

The Emergent Process of Entrepreneurial Innovation: Evidence from Fabrication Spaces

(Dammico, 2022)

تستكشف هذه الأطروحة كيف تعزز مساحات التصنيع الابتكار الريادي من خلال تسهيل التعلم السريع ومشاركة الموارد. باستخدام 19 دراسة حالة ، وجد البحث أن وكالة زيادة الأعمال المشتتة تمكن من النماذج الأولية السريعة وإنشاء المشاريع. ومع ذلك ، فإن التركيز على مساحات التصنيع يحد من إمكانية تطبيق النتائج على بيئات زيادة الأعمال الأخرى. وتخلص الدراسة إلى أن المساحات المشتركة ضرورية لرواد الأعمال الناشئين لتحسين أفكارهم، ولكن الحفاظ على التعاون خارج هذه البيئات لا يزال يمثل تحدياً.

. الابتكار الاجتماعي في التعليم العالي: تطبيق منهجية البحث النوعي النقدي لكارسبيكين

Social Innovation in Higher Education: The Application of Carspecken's Critical

Qualitative Research Methodology (Irwin, 2022)

تبحث هذه الأطروحة في الابتكار الاجتماعي داخل أقسام الخدمة المهنية في التعليم العالي. باستخدام البحث الإثنوغرافي الطولي ، وجدت الدراسة أن "زيادة الأعمال الاجتماعية" تعيد تشكيل العلاقات التنظيمية ، وتعزز طرقاً جديدة للعمل. ومع ذلك ، فإن النتائج تقتصر على قطاع التعليم العالي وقد لا تعمم على الصناعات الأخرى. وتخلص الدراسة إلى أن تعزيز الابتكار التعاوني يتطلب دعماً مؤسسياً طويل الأجل واستعداداً لتحدي هياكل السلطة القائمة.

- الابتكار المشترك في تغليف البلاستيك الحيوي: دراسة استكشافية للتعاون بين المورد والعميل من أجل ابتكار المنتجات

Co-Innovation in Bioplastic Packaging: An Exploratory Study of Supplier-Customer Collaboration for Product Innovation (Liliani, 2022)

يستكشف هذا البحث الابتكار المشترك في عبوات البلاستيك الحيوي ، مع التركيز على التعاون بين الموردين والعملاء. تكشف دراسات الحالة المتعددة أن نقل المعرفة يلعب دورا محوريا في تحسين جودة المواد وعمليات التصنيع. ومع ذلك ، تقتصر الدراسة على سياق B2B ، مما يحد من قابليتها للتطبيق على نطاق أوسع. ويخلص البحث إلى أن تطوير الفوائد العلائقية مثل الاستدامة والترابط طويل الأجل أمر ضروري للابتكار المشترك الناجح.

- الجوانب الديناميكية والعلائقية للابتكار التعاوني في الرعاية الصحية والاجتماعية
- #### Dynamic and Relational Aspects of Collaborative Innovation in Health and Social Care (Livingstone, 2022)

تبحث هذه الأطروحة في الابتكار التعاوني في خدمات الصحة العامة والرعاية الاجتماعية ، مع التركيز على كيفية مساهمة المشاركة الممكنة والتعلم المتبادل في معالجة المشكلات "الشريرة" المعقدة. باستخدام دراساتي حالة ، وجد البحث أن موازنة عدم تناسق القوى بين أصحاب المصلحة أمر ضروري للابتكار الناجح. ومع ذلك ، فإن النتائج خاصة بالسياق الخاص بالرعاية الصحية والاجتماعية ، مما يحد من إمكانية تطبيقها على القطاعات الأخرى. وتخلص الدراسة إلى أن هياكل الحوكمة الشاملة ضرورية لتعزيز الابتكار التعاوني المستدام.

- دور مراكز الابتكار في دعم الابتكار التعاوني: دراسة حالة للابتكار في الرعاية الصحية بقيادة المستخدم

The Role of Innovation Hubs in Supporting Collaborative Innovation: A Case Study of User-Led Healthcare Innovation (Neary, 2022)

تبحث هذه الأطروحة في كيفية دعم مراكز الابتكار للابتكار في مجال الرعاية الصحية بقيادة المستخدم من خلال تسهيل التعاون بين الأطباء وأصحاب المصلحة. توضح دراسة حالة لمركز مستشفى للأطفال أهمية الوسطاء في إدارة عمليات الابتكار وتحقيق التوازن بين الأهداف التجارية التي تركز على المريض. ومع ذلك ، فإن التركيز على مركز ابتكار واحد يحد من قابلية التعميم. وتخلص الدراسة إلى أن المراكز تلعب دورا حيويا في النظم الإيكولوجية للابتكار في مجال الرعاية الصحية ، ولكن الإدارة الفعالة لأصحاب المصلحة مطلوبة لضمان النجاح.

• نموذج تبديل بطارية B2C: منظور ابتكار سلسلة التوريد

B2C Battery Swapping Model: A Supply Chain Innovation Perspective (Yi, 2022)

يستكشف هذا البحث كيف يمثل نموذج تبديل البطاريات (BSM) من Nio للسيارات الكهربائية (EVs) ابتكارا جديدا في سلسلة التوريد. وجدت الدراسة أن BSM يعزز تجربة المستخدم ويعالج قضايا مثل استهلاك البطارية من خلال إدارة سلسلة التوريد التعاونية. ومع ذلك ، لا تزال هناك تحديات قابلية التوسع والتكامل. تركز الدراسة على سوق السيارات الكهربائية في الصين ، مما يحد من التطبيق الأوسع. ويخلص إلى أن التعاون الأعمق بين أصحاب المصلحة أمر ضروري لتوسيع نطاق هذا النموذج المبتكر للأسواق العالمية.

• المجتمعات عبر الإنترنت والأنظمة المفتوحة لابتكار المنتجات: النماذج والمقاييس والتحليل

Online Communities and Open Systems of Product Innovation: Models, Metrics, and Analysis (Defeo, 2024)

تستكشف هذه الدراسة كيف تسهل المجتمعات عبر الإنترنت الابتكار المفتوح من خلال التفكير التعاوني وتطوير المنتجات. يقدم البحث مقاييس مثل كثافة المحادثة لقياس إمكانات الابتكار في التفاعلات عبر الإنترنت. ومع ذلك ، قد لا يترجم التركيز على المنصات عبر الإنترنت إلى إعدادات الابتكار التقليدية. وتخلص الدراسة إلى أن المجتمعات عبر الإنترنت هي أدوات قوية لتعزيز التعاون، وأن الاستخدام الاستراتيجي للتدخلات مثل المسابقات يمكن أن يعزز سلوكيات الابتكار داخل هذه المجتمعات.

• سياسة شبكة الابتكار في كندا: الاختلافات الفيدرالية والإقليمية

Innovation Network Policy in Canada: Federal and Provincial Differences (Rasky, 2024)

تحلل هذه الأطروحة كيف تعزز الحكومات الفيدرالية والإقليمية في كندا شبكات الابتكار من خلال أطر سياسية مختلفة. وجدت الدراسة أن البرامج الفيدرالية تركز على الصناعات الأوسع وتمويل البنية التحتية، بينما تؤكد برامج المقاطعات على الدعم التشغيلي والمبادرات الخاصة بالقطاع. ومع ذلك، فإن التركيز على كندا يحد من إمكانية تطبيق النتائج على البلدان الأخرى. ويخلص البحث إلى أن تحسين المواءمة بين السياسات الفيدرالية والإقليمية أمر ضروري لتجنب الازدواجية وتحسين استخدام الموارد عبر النظم الإيكولوجية للابتكار.

2.3 تصنيف الدراسات السابقة حسب الطبيعة الموضوع

سيتم في هذا القسم استعراض وتحليل الدراسات السابقة المستعرضة سابقا والمتعلقة بهذا الموضوع، بتركيز نقدي على ثلاث عناصر أساسية، لتقديم فهم متكامل لترابط هذه المفاهيم بناء على الأدبيات التي تم استعراضها:

2.3.1 دراسات تناقش الابتكار التعاوني

المؤلف (المؤلفون)	عنوان	سنة	النتائج الرئيسية
Llerena & Wolff	Innovation in Telecommunications and Interfirm Cooperative Agreements	1995	تدفع اتفاقيات التعاون في مجال الاتصالات الابتكار من خلال التعاون الديناميكي.
De Haan et al.	Innovative Behavior in Indian Cooperatives: New Product Development in Traditional Sectors	2003	يدرس كيف تبتكر التعاونيات الهندية في الزراعة من خلال الحوكمة والتعاون.
Giannakas & Fulton	Process Innovation Activity in a Mixed Oligopoly: The Role of Cooperatives	2005	يركز على ابتكار العمليات في التعاونيات العاملة في أسواق احتكار القلة.
Nieves & Juan	Technological Cooperation: A New Type of Relations in National Innovation Systems	2009	يسلط الضوء على دور التعاون التكنولوجي في تعزيز القدرة التنافسية الوطنية.
Kokkinou	Economic Growth, Innovation, and Collaborative Research and Development Activities	2010	يستكشف كيف تعزز اتفاقيات البحث والتطوير التعاونية النمو الاقتصادي والابتكار التكنولوجي.
Davidson	Innovation Within Private Finance Initiative Projects	2021	يؤكد على دور الحوكمة وإنترنت الأشياء في دفع الابتكار في مشاريع البنية التحتية الخاصة.
Liliani	Co-Innovation in Bioplastic Packaging	2022	يستكشف كيف يدفع التعاون بين الموردين والعملاء ابتكار المنتجات في عبوات البلاستيك الحيوي.

جدول 2.3-1 يمثل دراسات تناقش الابتكار التعاوني

المصدر: اعداد الباحث

2.3.2. الدراسات التي تنطوي على تعاون أو اتفاقيات

المؤلف (المؤلفون)	عنوان	سنة	النتائج الرئيسية
Rogers et al.	Cooperative Research and Development Agreements (CRADAs) as Technology Transfer Mechanisms	1998	يسلط الضوء على دور CRADAs في نقل التكنولوجيا بين المختبرات الحكومية والشركات الخاصة.
Ciccotello et al.	Research and Development Alliances: Evidence from a Federal Contracts Repository	2004	يحلل كيف تسهل CRADAs تطوير التكنولوجيا في المراحل المبكرة.
Bosch-Sijtsema & Postma	Cooperative Innovation Projects: Capabilities and Governance Mechanisms	2009	يركز على أطر الحوكمة لمشاريع الابتكار التعاوني.
González et al.	Business Strategy and Enterprises Cooperation Agreements in R&D	2010	يستكشف تأثير استراتيجية الشركة على اتفاقيات التعاون في مجال البحث والتطوير.
Elena et al.	The Influence of Cooperative Connections on Innovation Activities	2013	يبحث في كيفية تأثير المشاريع المشتركة والتحالفات الاستراتيجية على الابتكار.
Olk	Cooperative R&D Agreements	2015	يحلل فعالية CRADAs في تعزيز الابتكار من خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص.
Qiu et al.	Partnership Agreements for Regenerative Medicines	2021	يدرس التعاون في الطب التجديدي ، مع التركيز على المنتجات القائمة على الجينات.
Gorelick et al.	Inter-Utility Agreements on Cooperative Regional Water Infrastructure Investment	2022	يسلط الضوء على دور التعاون بين المرافق في تحسين موثوقية إمدادات المياه الإقليمية.
Serhii et al.	Management of Inter-firm Cooperative Relations in Ukraine	2022	يناقش الاستراتيجيات التعاونية للابتكار في السياق الأوكراني خلال الأزمات الاقتصادية.
Rasky	Innovation Network Policy in Canada: Federal and Provincial Differences	2024	يدرس كيفية تعاون الحكومات الفيدرالية وحكومات المقاطعات لتعزيز مراكز الابتكار.

جدول 2-3.2 يمثل الدراسات التي تنطوي على تعاون أو اتفاقيات

المصدر : من اعداد الباحث

2.3.3. دراسات حول العلاقة بين الابتكار والتعاون

المؤلف (المؤلفون)	عنوان	سنة	النتائج الرئيسية
Bruce	Who Co-operates for Innovation and Why: An Empirical Analysis	2002	يربط تجربة التعاون السابقة مع زيادة القدرة على الابتكار.
Drivas & Giannakas	The Effect of Cooperatives on Quality-Enhancing Innovation	2010	يستكشف كيف تقود التعاونيات في النظم الزراعية والغذائية ابتكارات تحسين الجودة.
Mukherjee & Ramani	Voluntary Agreements and Community Development as CSR in Innovation Strategies	2011	يحلل كيف تعزز مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات الابتكارات المسؤولة اجتماعيا.
Nunes et al.	Cooperation for Innovation in Southern European Countries	2013	يستكشف تأثير التمويل العام والآثار غير المباشرة للبحث والتطوير على التعاون في مجال الابتكار.
Ghosh & Ghosh	Are Cooperative R&D Agreements Good for Society?	2014	يناقش الفوائد المجتمعية لاتفاقيات البحث والتطوير التعاونية، بما في ذلك الاستدامة.
Barzi et al.	Cooperative Innovation: In Quest of Effective Partners	2015	يسلط الضوء على كيفية دفع حجم الشركة والشراكات الخارجية للابتكار التعاوني.
Müller et al.	Cooperative Networks for Innovation in Brazil	2017	يحلل كيف تعزز الشبكات التعاونية الابتكار من خلال الشراكات مع الموردين.
Fernández Sastre & Vaca Vera	Cooperation for Innovation in Developing Countries: Evidence from Ecuador	2017	يوضح كيف يعزز التعاون في مجال البحث والتطوير والتعاون غير البحثي وتطويرة الابتكار في الاقتصادات النامية.
Bustamante	The Role of Cooperation on the Propensity to Innovate	2018	يبحث في دور التعاون في تعزيز الابتكار الثابت في شيلي.
Sun & Yuan	Cooperative Innovation and Industrial Upgrading in China	2018	يدرس دور الابتكار التعاوني في التحديث الصناعي للصين من أجل الاستدامة.
Gemechu Bekana	Cooperation for Innovation in Ethiopian Manufacturing SMEs	2020	يوضح كيف يؤثر التعاون على الابتكارات التكنولوجية وغير التكنولوجية.

مراجعة الادبيات السابقة.. Literature Review

يناقش كيف يسهل القرب المعرفي ووسطاء الابتكار التعاون بين الشركات الناشئة.	2020	Symbiotic Collaborations Between Startups and Large Firms	Bertin
يركز على كيفية تأثير التعاون الرأسي على الاستدامة الصناعية.	2020	Cooperative Strategies in Open Innovation	Vlasova & Roud
يستكشف كيف يعزز التعاون متعدد القطاعات تنمية الابتكار المستدام.	2021	Cooperation as a Way to Increase the Efficiency of Innovative Development	Bessonova et al.
التحليل النظري للاتفاقيات التعاونية التي تعزز الابتكار.	2021	Cooperative Game with Agreements Implemented by a Third Party	Chen
يستكشف كيف تؤثر الهياكل التعاونية على إنتاجية البحث والتطوير في الرعاية الصحية الرقمية.	2021	Collaborative Structures in Public R&D Projects	Han
يدرس كيف يمكن للابتكار التعاوني معالجة القضايا المعقدة في الرعاية الصحية والاجتماعية.	2022	Dynamic and Relational Aspects of Collaborative Innovation in Health and Social Care	Livingstone
يسلط الضوء على كيفية مشاركة أنواع مختلفة من الشركات في الابتكار التعاوني خلال الدورات الاقتصادية.	2022	Cooperative Innovation During Crises: Foreign Subsidiaries and SOEs	García-Sánchez & Rama
يركز على اعتماد التكنولوجيا لتعزيز الاستدامة في التعاونيات الهندية.	2023	Innovation and Technology for Making Indian Cooperatives Future-Ready	Dileep & Manjunatha
يعيد تفسير اتفاقيات البحث التعاوني لدمج الاستدامة والقيمة العامة.	2024	Broadening the Concept of Value in Science and Technology Innovation Policy	Austin et al.

جدول 2.3-3 يمثل دراسات حول العلاقة بين الابتكار والتعاون

المصدر من اعداد الباحث

2.4 اهم المتغيرات وعلاقاتها حسب تحليل الدراسات المدرجة

إن الفحص الدقيق للدراسات السابقة والتحليل النقدي لمحتواها يتجاوز مجرد فهم المنهجيات المستخدمة أو تلخيص النتائج التي توصل إليها الباحثون. إنه يؤدي بطبيعة الحال إلى استكشاف المتغيرات التي تم تناولها في هذه الدراسات، حيث تشكل هذه المتغيرات عنصراً أساسياً في بناء الأطر النظرية والهياكل التحليلية لأي عمل علمي. من خلال مراجعة هذه الدراسات، يتضح أن تحديد طبيعة ونطاق المتغيرات قيد

الدراسة أمر بالغ الأهمية لرسم التوجهات المفاهيمية السائدة في مجال البحث. تتيح هذه العملية تصنيف المتغيرات إلى عناصر موضوعية رئيسية أو أبعاد مفاهيمية، والتي تشكل الأساس لفهم المناهج الأكاديمية السائدة للموضوع قيد الدراسة. وعليه يمكن ذكر أهمها فيما يلي:

أ. نقل التكنولوجيا كمحفز للابتكار المشترك

يلعب نقل التكنولوجيا دوراً محورياً في تعزيز الابتكار المشترك في مختلف القطاعات. على سبيل المثال، يسلط (Polova, 2021) الضوء على مدى فعالية مشاركة التكنولوجيا بين الشركات في مجال الاتصالات مما يؤدي إلى تقدم كبير في ابتكار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتردد صدى ذلك في (Ghosh & Ghosh, 2014)، حيث تعزز اتفاقيات البحث والتطوير التعاونية البيئة التعاونية اللازمة للابتكار المشترك. تعد القدرة على الاستفادة من التقنيات الخارجية بشكل فعال أمراً ضرورياً للشركات التي تهدف إلى الحفاظ على قدرتها التنافسية وإنشاء حلول مبتكرة.

ب. تبادل المعرفة يعزز الشراكات التعاونية مع الموردين

يعد تبادل المعرفة أمراً بالغ الأهمية لبناء شراكات تعاونية مع الموردين تدفع الابتكار. (Mukherjee & Ramani, 2011) التأكيد على أن المنظمات التي تشارك في تبادل المعرفة الفعال مع الموردين لا تحسن العلاقات التعاونية فحسب، بل تعزز أيضاً القدرة الابتكارية الشاملة لسلاسل التوريد الخاصة بها. وبالمثل، (Elena et al., 2013) إثبات أن الروابط التعاونية القوية بين المؤسسات تعزز أنشطة الابتكار، مما يدل على أن تبادل المعرفة أمر أساسي لرعاية الشراكات طويلة الأجل مع الموردين.

ت. دور قيادة الابتكار في رضا أصحاب المصلحة

تؤثر قيادة الابتكار بشكل كبير على رضا أصحاب المصلحة من خلال تعزيز ثقافة التعاون والشفافية. (Peñalver et al., 2012) تشير إلى أن القيادة القوية في شركات الاقتصاد الاجتماعي تخلق بيئة شاملة حيث يتم إعطاء الأولوية لاحتياجات أصحاب المصلحة. علاوة على ذلك، (Olk, 2015) يوضح أن الإدارة الفعالة لاتفاقيات البحث والتطوير التعاونية لا تسهل الابتكار فحسب، بل تضمن أيضاً تلبية توقعات أصحاب المصلحة، مما يؤدي في النهاية إلى مستويات رضا أعلى بين جميع الأطراف المعنية.

ث. التميز في البحث والتطوير والاستدامة طويلة الأجل

يعد الالتزام بالتميز في البحث والتطوير أمراً بالغ الأهمية لضمان الاستدامة طويلة الأجل في الأطر التعاونية. (D. K. S. Dileep & Manjunatha, 2023) يسلط الضوء على أن التعاونيات الهندية التي تستفيد من التميز في البحث والتطوير يمكنها اعتماد تقنيات جديدة بشكل فعال، وبالتالي تعزيز استدامتها. ويتعزز ذلك (Serhii et al., 2022)، مما يدل على أن الشركات التي تتمتع بقدرات قوية في مجال البحث والتطوير هي في وضع أفضل للحفاظ على جهودها المبتكرة والتكيف مع ديناميكيات السوق المتغيرة، مما يضمن استمراريته على المدى الطويل.

ج. تأثير التحول الرقمي على استدامة التعاون

يعزز التحول الرقمي استدامة التعاون من خلال تحسين التواصل وتدفق المعلومات بين الشركاء. (Olk, 2015) يلاحظ أن CRADAs تستفيد من الأدوات الرقمية لتسهيل التعاون الأفضل بين القطاعين العام والخاص. يساعد دمج التقنيات الرقمية على تبسيط العمليات وتحسين عملية صنع القرار، وهو أمر ضروري للحفاظ على علاقات تعاونية فعالة وطويلة الأمد. (Ghosh & Ghosh, 2014) كما يؤكد على أن المنظمات التي تتبنى الابتكارات الرقمية مجهزة بشكل أفضل لتلبية الاحتياجات المجتمعية من خلال الجهود التعاونية.

ح. الابتكار المشترك كنتيجة للجهود التعاونية

يظهر الابتكار المشترك كنتيجة رئيسية للتعاون الفعال بين الشركات، مدفوعا بالموارد والمعرفة المشتركة. تشير الدراسات إلى أن المنظمات التي تعطي الأولوية للعلاقات التعاونية من المرجح أن تشارك في مشاريع مبتكرة تفيد جميع أصحاب المصلحة. على سبيل المثال، (Elena et al., 2013) أظهر أن الشركات ذات الروابط التعاونية القوية تميل إلى تحقيق معدلات أعلى من مخرجات الابتكار، مما يعزز فكرة أن التعاون هو عنصر حيوي لنجاح الابتكار المشترك.

خ. التحديات في تنفيذ النماذج التعاونية

على الرغم من فوائد التعاون، لا تزال التحديات قائمة في ضمان الوصول العادل إلى التكنولوجيا والمعرفة بين الشركات (Ghosh & Ghosh, 2014; Mukherjee & Ramani, 2011) وتبسيط الضوء على أنه لا يمكن لجميع الشركات الاستفادة بالتساوي من الاتفاقات التعاونية، ولا سيما الشركات الأصغر التي قد تفتقر إلى الموارد اللازمة لنقل التكنولوجيا وتبادل المعرفة بشكل فعال. يثير هذا التفاوت تساؤلات حول كيفية تصميم نماذج تعاونية تضمن الشمولية وتكافؤ الفرص لجميع الشركات.

د. الحاجة إلى دعم السياسات لتعزيز التعاون

تشير النتائج عبر هذه المقالات إلى أن الدعم الحكومي والمؤسسي أمر حيوي لخلق بيئة مواتية للابتكار من خلال التعاون. يمكن للسياسات التي تعزز نقل التكنولوجيا وتبادل المعرفة والتحول الرقمي أن تؤثر بشكل كبير على نجاح الجهود التعاونية. على سبيل المثال، يمكن للسياسات التي تدعم تمويل البحث والتطوير والتعاون أن تعزز فعالية الاتفاقيات التعاونية، كما هو موضح (Olk, 2015) فيما يتعلق بـ CRADAs والفوائد المجتمعية المستمدة من هذه المبادرات.

2.5 النتائج الرئيسية للدراسات المدرجة

يقدم هذا الملخص رؤية متكاملة للنتائج الرئيسية عبر الدراسات السابقة المستعرضة سابقا.

- أ. استراتيجيات متنوعة للابتكار: تكشف المقالات المختارة عن طرق مختلفة تعزز بها الاتفاقيات التعاونية الابتكار. من CRADAs في الشراكات بين القطاعين العام والخاص إلى الشركات التابعة الأجنبية والشركات الصغيرة والمتوسطة في الاقتصادات النامية، يعمل التعاون كآلية حاسمة لتجميع الموارد وتبادل المعرفة.
- ب. السياقات القطاعية والإقليمية مهمة: تظهر القطاعات والمناطق المختلفة أنماطا فريدة في الاتفاقيات التعاونية. فعلى سبيل المثال، تبين الدراسة الإثيوبية بشأن المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم أهمية الشبكات المحلية، بينما تسلط الدراسة المتعلقة بالشركات الإسبانية الضوء على استمرار الاتفاقيات التعاونية على مر الزمن.
- ج. حدود الاتفاقيات التعاونية: في حين أن التعاون يوفر فوائد عديدة، إلا أنه يطرح أيضا تحديات، بما في ذلك الحواجز القانونية (كما هو موضح في مخاوف مكافحة الاحتكار) وإمكانية التواطؤ بعد الابتكار. يجب على صناع السياسات والشركات أن يوازنوا بعناية بين التعاون لتجنب العواقب السلبية غير المقصودة.
- د. الابتكار التعاوني عبر سياقات مختلفة: تختلف الاتفاقيات التعاونية اختلافا كبيرا عبر سياقات مثل الاقتصادات الناشئة (إكوادور) والأسواق الإقليمية (روسيا) وأنظمة الابتكار المتقدمة (إسبانيا). ويطرح كل سياق تحديات وفرصا فريدة للاستفادة من التعاون لتعزيز الابتكار.
- هـ. دور التكنولوجيا والبنية التحتية: مقالات عن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والتحديث الصناعي (الصين) تسلط الضوء على كيف يمكن للبنية التحتية التكنولوجية تسريع الابتكار. ومع ذلك، فبدون أطر مؤسسية مناسبة، كما أشير في الحالتين الإسبانية والروسية، قد تظل هذه الفوائد مقتصرة على النتائج الإقليمية أو القطاعية المحددة.
- و. الحواجز والعقبات: سواء في الاقتصادات النامية مثل الإكوادور أو الأسواق المتقدمة مثل إسبانيا، فإن التغلب على الحواجز مثل عدم تناسق المعلومات، وتكاليف المعاملات، والدعم المؤسسي المحدود أمر ضروري لتعظيم قيمة الاتفاقيات التعاونية.
- ز. اختيار الشريك الاستراتيجي: تؤكد العديد من المقالات على أهمية اختيار الشركاء المناسبين، سواء كانوا موردين أو عملاء أو شركات أخرى. غالبا ما يعتمد نجاح الابتكار التعاوني على القدرة على مواءمة الأهداف الاستراتيجية والتغلب على الحدود الإقليمية والقطاعية، كما هو موضح في السياقين الإسباني والروسي.

ح. الحوكمة الأوسع والقيمة العامة: في العديد من المقالات، لا سيما حول CRADAs وحوكمة القيمة العامة، هناك تركيز على دور هياكل الحوكمة الأوسع التي تعمل على مواءمة المصالح العامة والخاصة لدفع الابتكار.

ط. الآثار القطاعية والتنظيمية: تؤكد عدة مقالات على دور الديناميكيات والبيئات التنظيمية الخاصة بقطاعات محددة في تشكيل الاتفاقات التعاونية. فعلى سبيل المثال، تؤثر البنية التحتية للمياه والتنظيم البيئي وقوانين الملكية الفكرية الوطنية تأثيراً كبيراً على كيفية عمل التعاون وتأثيره على الابتكار.

ي. محركات الابتكار في مناطق مختلفة: من جنوب أوروبا إلى أوكرانيا وإيطاليا، يبرز دور الجغرافيا والدعم العام وخصائص الشركة كعوامل حاسمة تؤثر على اتفاقيات التعاون. وتسلط هذه الدوافع الضوء على أهمية السياسات المصممة خصيصاً لتلبية الاحتياجات الإقليمية والصناعية المحددة.

ك. تقاسم المخاطر والمنافع في الاتفاقات التعاونية: غالباً ما تكون الاتفاقات التعاونية بمثابة آليات لتقاسم المخاطر، خاصة في قطاعات مثل المرافق والصناعات المنظمة بيئياً. ومع ذلك، فإن هذه الاتفاقيات تشكل أيضاً مخاطر محتملة، مثل عدم الاستقرار المالي أو الالتزامات المركبة عندما لا تدار بعناية.

ل. اختيار الشركاء للابتكار: تؤكد المقالات حول الشركات الإيطالية ودول جنوب أوروبا على الحاجة إلى اختيار الشريك الفعال في الابتكار التعاوني. يجب على الشركات اختيار الشركاء بشكل استراتيجي بناءً على القدرات التكميلية والأهداف المشتركة لتعزيز فوائد التعاون.

م. ديناميكيات خاصة بالقطاع: توضح المقالات التي تركز على صناعات محددة مثل شركات الطيران والمرافق والتصنيع أن كل قطاع لديه محركات فريدة للابتكار التعاوني. وتشير هذه النتائج إلى أن السياسات القطاعية ضرورية لتعزيز الابتكار من خلال التعاون.

ن. السياقات العالمية والإقليمية: تقدم الدراسات من شيلي والبرازيل والإكوادور وإسبانيا نظرة ثاقبة حول كيفية تأثير العوامل الإقليمية، بما في ذلك التمويل الحكومي وخصائص السوق والبيئات التنظيمية، على فعالية الاتفاقيات التعاونية. وهذا يعزز الحاجة إلى استراتيجيات ابتكار محلية تأخذ في الاعتبار الاختلافات الإقليمية.

س. التوافق الاستراتيجي في التعاون: تؤكد العديد من المقالات على أهمية مواءمة استراتيجية الشركة مع جهود التعاون في مجال الابتكار. الشركات التي تدمج أهدافها الابتكارية مع الشراكات الخارجية هي في وضع أفضل للنجاح في البيئات التنافسية.

ع. التحديات والحوكمة: تشير عدة مقالات إلى تحديات الثقة وتقاسم المخاطر والدعم المؤسسي في الاتفاقيات التعاونية. ويمكن أن يساعد وجود آليات حوكمة وأطر مؤسسية قوية في التغلب على هذه الحواجز وتعزيز فوائد التعاون.

ف. رؤى خاصة بالقطاع: تؤكد العديد من المقالات على أن الديناميكيات القطاعية تشكل بشكل كبير اتفاقيات التعاون، سواء في التكنولوجيا الحيوية أو البناء أو شركات الاقتصاد الاجتماعي أو الصناعات المنظمة بيئياً. إن فهم هذه الفروق القطاعية أمر بالغ الأهمية لإنشاء سياسات وأطر حوكمة فعالة تدعم التعاون.

ص. الشراكات بين القطاعين العام والخاص (PPPs): تسلط المقالات حول CRADAs والأدوية التجديدية الضوء على أهمية الشراكات بين القطاعين العام والخاص في دفع الابتكار، لا سيما في الصناعات عالية التقنية أو الخاضعة للتنظيم. يمكن أن تساعد هذه الاتفاقيات في تسويق البحوث وتعزيز الابتكار على المدى الطويل ولكنها تتطلب حوكمة دقيقة لمواجهة تحديات مثل الثقافات التنظيمية المختلفة.

ق. الحوكمة والثقة: تؤكد العديد من المقالات على دور آليات الحوكمة والثقة في ضمان نجاح الاتفاقيات التعاونية. تعتمد صناعات مثل البناء أو الشركات الصغيرة والمتوسطة بشكل خاص على هياكل حوكمة قوية للحفاظ على علاقات تعاونية طويلة الأجل.

ر. التوازن بين المنافسة والتعاون: تناقش بعض المقالات الحاجة إلى تحقيق التوازن بين التعاون والمنافسة، خاصة في الصناعات التي قد تقيد فيها قوانين مكافحة الاحتكار التعاون. ويشكل ضمان ألا تؤدي الاتفاقيات التعاونية إلى خنق المنافسة تحدياً رئيسياً للمنظمين.

ش. الشراكات بين القطاعين العام والخاص: تؤكد العديد من المقالات على دور الشراكات بين القطاعين العام والخاص في تعزيز الابتكار، لا سيما من خلال CRADAs في صناعات مثل الأجهزة الطبية وتطوير التكنولوجيا. هذه الشراكات هي محركات رئيسية للابتكار من خلال تسهيل تبادل الموارد ونقل المعرفة بين المؤسسات العامة والشركات الخاصة.

ت. التحول الرقمي: تظهر المقالات حول المنظمات التعاونية والاتصالات أن التقنيات الرقمية ضرورية لتعزيز الابتكار في العمليات والحفاظ على قدرتها التنافسية في القطاعات التي تمر بتغير تكنولوجي سريع.

ث. الابتكار في القطاعات التقليدية: تظهر العديد من المقالات، لا سيما حول التعاونيات واحتكارات القلة المختلطة، أن الابتكار في العمليات والابتكارات المعززة للجودة يمكن أن تزدهر في القطاعات التقليدية مثل الزراعة والنظم الزراعية والغذائية من خلال الاتفاقيات التعاونية.

خ. المخاوف التنظيمية والتنافسية: تسلط المقالات التي تركز على لوائح مكافحة الاحتكار وسياسات المنافسة الضوء على التوازن الدقيق بين تشجيع التعاون من أجل الابتكار ومنع السلوك المناهض للمنافسة. ويتعين على صناع السياسات أن يجتاز هذا التوازن بعناية لضمان الابتكار التعاوني مع حماية الأسواق التنافسية.

ذ. ديناميكيات الابتكار الإقليمية: تؤكد المقالات المتعلقة بالإكوادور والبرازيل على أهمية الديناميكيات الإقليمية في دفع الابتكار من خلال التعاون، وتسليط الضوء على كيف يمكن للاقتصادات النامية الاستفادة من الشراكات غير المتعلقة بالبحث والتطوير لتعزيز القدرة التنافسية. تعد السياسات المصممة خصيصاً لتلبية الاحتياجات المحددة لمختلف المناطق والقطاعات أمراً بالغ الأهمية لتعزيز الابتكار التعاوني.

ض. التعاون الخاص بالصناعة: يقدم المقال الخاص بالاتفاقيات البيئية مثالا على كيف يمكن للتعاون الدولي في الصناعات المنظمة أن يدفع الابتكار مع تحقيق أهداف الاستدامة. وهذا يشير إلى أن الحوافز الحكومية للتعاون يمكن أن تكون فعالة في القطاعات التي تكون فيها الاعتبارات البيئية ذات أهمية قصوى.

ظ. تكنولوجيا المعلومات كمحفز للابتكار التعاوني: يوضح المقال الخاص بتكنولوجيا المعلومات والتحديث الصناعي أن تكنولوجيا المعلومات هي عامل تمكين رئيسي للابتكار التعاوني، لا سيما في المناطق أو الصناعات التي تحتاج إلى التحول السريع. يمكن أن يؤدي تعزيز الشراكات بين الحكومة والشركات والمؤسسات الأكاديمية في تطبيق تكنولوجيا المعلومات على العمليات الصناعية إلى نمو اقتصادي كبير. ويمكن من الجدول الموالي فهم الترابط بين مختلف العناصر

المحور الموضوعي	النتائج
استراتيجيات الابتكار التعاوني	استراتيجيات متنوعة للابتكار، اختيار الشريك الاستراتيجي، تقاسم المخاطر والمنافع في الاتفاقات التعاونية
السياقات القطاعية والإقليمية	السياقات القطاعية والإقليمية مهمة، الابتكار التعاوني عبر سياقات مختلفة، دور التكنولوجيا والبنية التحتية (قطاعية محددة)، محركات الابتكار في مناطق مختلفة، ديناميكيات الابتكار الإقليمية
الحواجز والعقبات	حدود الاتفاقيات التعاونية، الحواجز والعقبات، المخاوف التنظيمية والتنافسية
اختيار الشريك الاستراتيجي	اختيار الشريك الاستراتيجي، اختيار الشركاء للابتكار، التوافق الاستراتيجي في التعاون
الحوكمة والثقة	الحوكمة الأوسع والقيمة العامة، التحديات والحوكمة، الحوكمة والثقة
التكنولوجيا والبنية التحتية	دور التكنولوجيا والبنية التحتية، التحول الرقمي، تكنولوجيا المعلومات كمحفز للابتكار التعاوني
الشراكات بين القطاعين العام والخاص	الشراكات بين القطاعين العام والخاص (PPPs)، الشراكات بين القطاعين العام والخاص
التوازن بين المنافسة والتعاون	التوازن بين المنافسة والتعاون، المخاوف التنظيمية والتنافسية.
الاستدامة والابتكار الأخضر	السياقات العالمية والإقليمية، التعاون الخاص بالصناعة.
ديناميكيات القطاع المحددة	ديناميكيات خاصة بالقطاع، الآثار القطاعية والتنظيمية.

جدول 1-2.5 تصنيف النتائج حسب طبيعة المحور

المصدر: من اعداد الباحث

2.6 خاتمة الفصل

في ضوء التحليل الذي أجري على مجموعة واسعة من الدراسات السابقة، بما في ذلك 39 مقالة خضعت لمراجعة و28 أطروحة دكتوراه مستمدة من سياقات جغرافية وقطاعية متنوعة، ساهم هذا الفصل بشكل كبير في تطوير فهم شامل ودقيق للعلاقة المعقدة والديناميكية بين الابتكار والتعاون. وقد مكنت هذه المراجعة المنهجية من تكوين صورة أوضح عن ممارسات الابتكار داخل المنظمات، وكيفية تأثير هذا الدور بالعوامل السياقية والمؤسسية والتكنولوجية من خلال التعاون (Bertin, 2020; Bruce, 2002; Fernández Sastre & Vaca Vera, 2017)

ويكشف التحليل أن الابتكار لم يعد ينظر إليه على أنه نشاط داخلي منعزل، بل كعملية جماعية تتطلب جهوداً متضافرة من الشركاء الاستراتيجيين من القطاعين العام والخاص، سواء على المستوى المحلي أو الدولي (Davidson, 2021; Kokkinou, 2010; Llerena & Wolff, 1995).

كما أبرزت الأدبيات، تعد الممارسات التعاونية أدوات أساسية لتسريع الابتكار من خلال تجميع الموارد، وتقاسم المخاطر، وتبادل المعرفة والتكنولوجيا، وتحقيق الأهداف المشتركة في بيئات معقدة وسريعة التغير (Liliani, 2022; Nieves & Juan, 2009). ومع ذلك، فإن التعاون لا يخلو من التحديات. غالباً ما ينطوي على عدة عقبات مثل الحواجز القانونية، وعدم توافق الأهداف، والتوزيع غير المتوازن للمنافع (Chen, 2021; Gorelick et al., 2022, 2022)

تظهر الدراسات التي تم فحصها أن أنماط التعاون تختلف بشكل كبير باختلاف السياقات، مما يؤكد أهمية اتباع نهج مخصصة. على سبيل المثال، في الاقتصادات الناشئة، تلعب الشبكات المحلية والروابط الاجتماعية دوراً مركزياً (Bustamante, 2018; Gemechu Bekana, 2020)، بينما في البيئات الأكثر تقدماً، ينصب التركيز على دمج الابتكار المؤسسي مع التحول الرقمي (Barzi et al., 2015; Davidson, 2021) تسلط هذه الاختلافات الضوء على ضرورة أن تكون سياسات الابتكار مرنة ومستجيبة للخصائص الإقليمية والقطاعية (Austin et al., 2024; Rasky, 2024)

تشير الدراسات مراراً وتكراراً إلى أن جودة الإطار المؤسسي، لا سيما من حيث هياكل الحوكمة ووجود بيئة قانونية وتنظيمية مستقرة، هي عامل حاسم في نجاح التعاون الموجه نحو الابتكار (Bosch-Sijtsema, 2013; Postma, 2009; González et al., 2013). قد تؤدي الأطر التنظيمية غير الملائمة، كما هو الحال في بعض الحالات مثل إسبانيا وروسيا، إلى نتائج محدودة أو حتى إلى فشل التعاون (Arranz et al., 2020; Serhii et al., 2022). علاوة على ذلك، فإن السياسات العامة، لا سيما تلك المتعلقة بحماية الملكية الفكرية، والدعم المالي، والحوافز الضريبية، ضرورية في تشكيل سلوك الجهات الفاعلة نحو التعاون البناء (Ghosh & Mukherjee & Ramani, 2011; Ghosh, 2014). على الرغم من الفوائد المثبتة لاتفاقيات التعاون، تؤكد العديد من الدراسات على التحديات المرتبطة بها. وتشمل القضايا الرئيسية تضارب المصالح بين الشركاء، وانعدام الثقة، وسوء التنسيق، والتوزيع غير المتكافئ للموارد والمخاطر (Müller et al., 2017; Olk, 2015)

. ويتطلب التغلب على هذه التحديات تعزيز آليات الحوكمة، وتنفيذ أدوات لقياس الأداء التعاوني، وتوفير منصات لتسهيل التفاهم المتبادل وبناء الثقة (Bosch-Sijtsema & Postma, 2009; Elena et al., 2013) ومن المواضيع المتكررة في الأدبيات أن اختيار الشركاء لا ينبغي أن يستند فقط إلى القرب الجغرافي أو التشابه الهيكلي، بل إلى تكامل القدرات وتوافق أهداف الابتكار (Barzi et al., 2015; Nunes et al., 2013) يرتبط التعاون الناجح ارتباطاً وثيقاً بإدارة العلاقات التعاقدية وغير التعاقدية ووجود ثقافة مؤسسية تعزز الانفتاح والتعلم المتبادل (Carter, 2018; Han, 2021)

تسلط العديد من الدراسات الضوء على الدور الحاسم للتكنولوجيا، ولا سيما تكنولوجيا المعلومات، في تمكين التعاون ودفع الابتكار. أثبتت البنية التحتية الرقمية القوية أنها وسيلة فعالة لخفض التكاليف، وتسهيل تبادل المعرفة، وتسريع عمليات الابتكار، لا سيما في القطاعات الصناعية التي تواجه تحديات التحديث (K. Dileep & Manjunatha, 2023; Sun & Yuan, 2018)

ومع ذلك، تظل فوائد التكنولوجيا مرهونة باستعداد المنظمات لاعتماد هذه الأدوات وتكييف نماذج أعمالها وفقاً لذلك (García-Sánchez & Rama, 2022; Livingstone, 2022) إحدى القضايا الحاسمة التي تتناولها الأدبيات هي التوازن الدقيق بين الحاجة إلى التعاون لتعزيز الابتكار، وضرورة الحفاظ على المنافسة في السوق. يمكن أن يؤدي التعاون المفرط إلى ممارسات احتكارية أو تواطؤ، مما يقوض كفاءة السوق ورفاهية المستهلك (Chen, 2021; Vlasova & Roud, 2020) وبالتالي، يواجه صانعو السياسات تحدياً يتمثل في تصميم أطر تنظيمية تشجع الابتكار وتحمي ديناميكيات المنافسة في الوقت نفسه.

تشير العديد من الدراسات التي تم استعراضها إلى عدم وجود نماذج واضحة للحوكمة والتقييم في اتفاقيات التعاون الحالية. يتطلب نجاح مثل هذه الشراكات أكثر من مجرد النوايا الحسنة، فهو يتطلب أدوات لتتبع النتائج، ومراقبة التقدم، وضمان الشفافية والمساءلة (Ciccotello et al., 2004; Klessova, 2021). Chemenda, 2021) تقترح بعض الدراسات اعتماد نماذج مستوحاة من الشراكات بين القطاعين العام والخاص، أو اتفاقيات التعاون في مجال البحث والتطوير، كمعايير مرجعية لتعزيز الممارسات الفعالة في مختلف القطاعات (Qiu et al., 2021; Rogers et al., 1998)

تشير هذه النتائج بوضوح إلى أنه لا يوجد نموذج عالمي يناسب جميع السياقات. يجب تصميم استراتيجيات الابتكار بناءً على فهم عميق للظروف المحلية، سواء كانت متعلقة بخصائص الصناعة أو هيكل السوق أو الديناميكيات المؤسسية أو القدرات التكنولوجية (Austin et al., 2024; De Haan et al., 2003; Vakili, 2014) وبناءً على ذلك، قد يكون النهج متعدد الأبعاد الذي يأخذ في الاعتبار هذه التعقيدات أكثر فعالية في تعزيز تأثير التعاون على الابتكار (Catalini, 2013; Davidson, 2021)

ومما يتضح من مجمل الدراسات أن ممارسات الابتكار، وإن كانت متعددة في أبعادها وأشكالها، إلا أنها متداخلة بشكل كبير مع البيئة التعاونية، حيث تنشأ بينها علاقات تأثير وتأثر متبادلة. فنجاح الابتكار لا يمكن عزله عن الإطار التعاوني الذي يحتضنه، كما أن فعالية التعاون تتعزز بوجود ممارسات ابتكارية ديناميكية ومتكاملة. وقد مكن هذا الفصل، من خلال منهجيته المقارنة والتحليلية، من استخلاص رؤى

قيمة يمكن أن تشكل أساسا لتطوير نموذج نظري وتطبيقي لفهم هذه العلاقة المتشابكة بين الابتكار والاتفاقيات التعاونية بشكل أفضل.

سيخصص الفصل التالي لتطوير الإطار النظري والنموذج المفاهيمي بناء على هذه النتائج، وبالتالي تمهيد الطريق لاختبار الفرضيات التجريبية والاقتصادية القياسية

الإطار النظري

Theoretical Framework

3. الفصل الثالث: التأصيل النظري لممارسات الابتكار والاتفاقيات التعاونية

3.1 تمهيد

أصبح الابتكار عنصرا محوريا في تطوير المؤسسات وضمان استدامتها عالميا. في الاقتصادات النامية مثل الجزائر، تكتسب ممارسات الابتكار أهمية خاصة باعتبارها محركا رئيسيا للنمو وتعزيز القدرة التنافسية وبناء المرونة ضمن منظومة ريادة الأعمال (Akhurst, 2021)، يركز هذا الفصل على فهم ممارسات الابتكار وتأثيرها المتبادل مع الأطر التعاونية، فهو يستعرض آليات مثل نقل التكنولوجيا، ومشاركة المعرفة، والقيادة الابتكارية، والتحول الرقمي، كعناصر أساسية ترتبط بأطر التعاون وتغذيها في آن معا. عبر هذا الإطار التحليلي، نستطيع إدراك كيف تعمل الأطر التعاونية من شركات بحثية إلى تحالفات صناعية كبيئات حاضنة تعزز ممارسات الابتكار، وفي الوقت ذاته كيف تساهم هذه الممارسات في تطوير وتعميق فعالية تلك الأطر في سوق الجزائري المتحرك.

يقع في صميم ممارسات الابتكار مفهوم القدرة الاستيعابية، والذي يشير إلى قدرة المنظمة على التعرف على المعرفة الجديدة واستيعابها واستخدامها (Cohen & Levinthal, 1990). وتكتسب هذه القدرة أهمية خاصة عندما تنخرط المنظمات في نقل التكنولوجيا وممارسات تبادل المعرفة ضمن أطر تعاونية. في الجزائر، حيث يظل التنوع الاقتصادي أولوية، يمكن أن تكون زيادة القدرة الاستيعابية للشركات من خلال الابتكار التعاوني آلية رئيسية لنجاح ريادة الأعمال (Dammicco, 2022). تشير النظريات المتعلقة بالقدرة الاستيعابية إلى أن نقل المعرفة والتكنولوجيا من مصادر خارجية - مثل المؤسسات البحثية أو الشركاء الصناعيين أو الكيانات متعددة الجنسيات - يمكن الشركات من تعزيز كفاءاتها والتكيف مع متطلبات السوق، وبالتالي دعم النمو المستدام.

ومن الجوانب الأخرى المهمة للابتكار دور القيادة في تعزيز ثقافة تعاونية تدعم الابتكار وتعزز استدامة المؤسسات. تشدد نظريات القيادة على الحاجة إلى قادة ذوي رؤية وتحويلية قادرين على توجيه الشركات من خلال تعقيدات الابتكار وتشجيع التعاون داخل الحدود التنظيمية وخارجها (Peñalver et al., 2012). في سياق ريادة الأعمال الجزائرية، تتمتع القيادة الابتكارية القوية بالقدرة على خلق بيئات مواتية للابتكار المشترك، ورضا أصحاب المصلحة، وإدارة الشراكة طويلة الأجل. من خلال دراسة القيادة ضمن الأطر التعاونية، سيناقش هذا الفصل كيف يمكن لمبادرات الابتكار التي تحركها القيادة أن تساهم في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

يعزز التحول الرقمي والتميز في البحث والتطوير من قدرات الابتكار لدى الشركات المنخرطة في المشاريع التعاونية. تسلط نظريات التحول الرقمي الضوء على أن اعتماد الأدوات الرقمية لا يقتصر على تبسيط العمليات فحسب، بل يتيح أيضا مشاركة المعلومات بكفاءة وخفض التكاليف في التعاون في سلسلة التوريد (Mukherjee & Ramani, 2011) وبالمثل، يعزز التميز في البحث والتطوير آليات التعلم داخل المؤسسات،

مما يسمح للشركات بالابتكار المشترك مع الشركاء والتكيف مع التغيرات التكنولوجية السريعة. بالنسبة لرواد الأعمال الجزائريين، تعتبر هذه الممارسات حيوية لتعزيز الموقع التنافسي وضمان أن تؤدي الأطر التعاونية إلى نتائج نمو ملموسة ومستدامة.

ويجمع هذا الفصل بين هذه المنظورات النظرية لتقديم فهم شامل لكيفية تعزيز ممارسات الابتكار لاستدامة المؤسسات ضمن الأطر التعاونية. يسلط الفصل الضوء على الآليات الرئيسية التي تدفع الابتكار التعاوني، مما يساهم في إيجاد نظام بيئي مرن ومبتكر لريادة الأعمال في الجزائر. من خلال هذا المنظور، يتم وضع الأساس النظري للتحليل اللاحق للنتائج التجريبية حول تأثير ممارسات الابتكار في ريادة الأعمال الجزائرية.

3.2 ماهية الابتكار

3.2.1. تعريف الابتكار

تعددت تصورات الابتكار بين المفكرين عبر التاريخ، ولكن غالبية هذه التصورات كانت تتمحور حول نفس السياق. فعلى سبيل المثال، وصف (Drucker) الابتكار بأنه "التخلي المنظم عن القديم"، مما يؤكد على ما أشار إليه جوزيف شامبيتر بأن الابتكار هو "هدم الخلاق" (ياسر & خالد، 2016b). يعرف جيل فورد الابتكار بأنه "فكر تغييري"، بينما يرى شتاين أنه "العملية التي ينتج عنها عمل جديد مقبول أو ذو فائدة أو مرض لمجموعة من الناس". وفي تعريفها، تصف منظمة التعاون والتنمية الابتكار كـ "مجموع الخطوات العلمية والفنية والتجارية والمالية اللازمة لنجاح تطوير وتسويق منتجات صناعية جديدة أو محسنة، والاستخدام التجاري لأساليب وعمليات أو معدات جديدة أو محسنة، أو إدخال طريقة جديدة في الخدمة الاجتماعية) بيطاط نور الدين & بوالزليفة صابر، 2017)

من خلال هذه التعاريف، ندرك أن مفهوم الابتكار يتضمن تلك التغيرات التي تحدث في أي جزء من سلسلة إنشاء القيمة أو تقديم البدائل والتوليفات للمؤسسة، مما ينتج في النهاية عن فكرة جديدة أو سلوك جديد تتخذه المؤسسة.

3.2.2. أنواع الابتكار

يمكن تقسيم أنواع الابتكار إلى العديد من التصنيفات أهمها:

أ. حسب الطبيعة: حسب الطبيعة هناك نوعين هما: (مريم قوراري & زهير بجاوي، 2021)

✓ الابتكار الجذري

هو الابتكار الذي يكون بصفة جديدة كلياً ويكون على شكل منتج جديد لأول مرة بحيث تحقق سبق التسويقي هذا النوع يحتاج عموماً إلى استثمارات كبيرة، تكلفة عالية، تكنولوجيا جديدة ومخاطرة كبيرة ومن نتائجه عوائد مالية وحصة سوقية كبيرة.

✓ الابتكار التحسيني

وهو الابتكار الذي يكون تدريجي وهو مدخل حديث للابتكار، يتمثل في إدخال تحسينات صغيرة متواصلة أو تعديلات جزئية أو مزايا بشكل مستمر لتحقيق استجابة أفضل في السوق، ويمتاز هذا النوع في قلة المخاطرة ولا يحتاج إلى تكنولوجيا كبيرة وه أكثر ملائمة للقطاعات الصناعية شديدة المنافسة.

ب. حسب المصدر: حسب المصدر المقصود هناك قسمين أساسيين هما: (ملايكية، 2012)

✓ ابتكارات دفع التكنولوجيا:

هو الابتكار الناتج عن التطور التكنولوجي وتغير المعرفة وتطور العلم.

✓ ابتكارات جذب السوق:

هو الابتكار الناتج عن تغير سلوكيات وحاجات المستهلكين والعملاء.

ت. حسب ابتكار في أداء العمليات: هو تطوير هام في طريقة المؤسسة في أداء عملياتها الإنتاجية أو الخدمة ويمكن ان نعتبر الأمثلة التالية ابتكارات في الأداء)بيطاط نور الدين & بوالزليفة صابر، 2017):

✓ الابتكار في العملية التسويقية:

هو الابتكار الذي يكون في العمليات التسويقية،

✓ الابتكار في العملية التنظيمية:

هو الابتكار الذي يكون في الإجراءات التنظيمية والهيكل التنظيمية،

✓ الابتكار في العملية الإنتاجية:

هو الابتكار الذي يكون في المنتجات النهائية والخدمات.

ث. حسب تدفق المعرفة: يمكن القول ان وظيفة البحث والتطوير في المؤسسات تسعى الى الدفع بالعملية الابتكارية من خلال تدفق المعرفة الى هيكل وحدود المنظمة ومن هنا يتبلور مفهومين للابتكار هما:

✓ الابتكار المغلق:

الابتكار المغلق هو نمط تقليدي أو مفهوم في العملية التكنولوجية يرسخ نهج الملكية الفكرية واحتفاظ الشركات بمعرفتها ومعطياتها داخل حدودها الداخلية، وتذهب الى عدم مشاركة هذه المعرفة مع الجمهور العام أو مع الشركات الأخرى في صناعة معينة، اذن هنا المؤسسة ترى ان الابتكار هو السيطرة وهو تعزيز للميزة التنافسية لذلك يكون التركيز فيه على البحث والتطوير الداخلي والكفاءات الداخلية. (مديحة بخوش & عبد القادر بن سعدة، 2018) p. 62 ,

✓ الابتكار المفتوح:

الابتكار المفتوح هو نمط حديث لمفهوم الابتكار وتكلم عليه هنري شيسبرو (H. W. Chesbrough, 2003b) في كتابه "الابتكار المفتوح: إنشاء واستفادة من التكنولوجيا والابتكار في العالم الخارجي"

"Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology" تم نشر الكتاب في عام 2003 ، ونقل مفهوم الابتكار إلى مستوى آخر مستوى تشاركي تسمح فيه المؤسسة من تدفق المعرفة من وإلى حدودها التنظيمية وأن لا تعتمد فقط على البحث والتطوير الداخلي، بل يمكنها أيضا الاستفادة من المصادر الخارجية للأفكار والتقنيات، بدلا من التفكير في الابتكار كعملية مغلقة (الابتكار المغلق) ومنعزلة، هنا يجدر إلى الإشارة إلى تطور مفهوم الشراكة والتعاون بشكل إيجابي الذي يسمح بنقل المعرفة من داخل إلى الخارج ويسمح بدخول المعلومات والتقنيات من الخارج إلى الداخل، يعتمد الابتكار المفتوح على مفهوم التبادل الثنائي، وذلك من أجل تحقيق التقدم والنجاح المشترك. (H. W. Chesbrough, 2003c)

3.3 ماهية التعاون من منظوره الاقتصادي

يمكن تعريف التعاون بين الشركات على أنه أي اتفاق صريح رسمي أو غير رسمي يتم توقيعه بين شركتين أو أكثر لفترة طويلة من الزمن ويتعلق بمجال أو عدة مجالات من الأنشطة (خطوط الإنتاج، قطاع السوق، الوظيفة الاقتصادية)، ينطوي الاتفاق على سلوك منسق قائم على آليات محددة إلى حد ما، كما ينطوي على مشروع مشترك أو إنشاء شركات جديدة وكذلك اتفاقات لا تتطلب التزامات مالية (Dulbecco, 1998, p. 577).

كما يمكن تنظيم التعاون بعدة أشكال مختلفة (مثل التعاقد من الباطن، والاتحادات، والتحالف الاستراتيجي، الاتفاقيات، والمشاريع المشتركة، وشبكات الابتكار) (Bosch-Sijtsema & Postma, 2009, p. 59)

3.3.1 تعريف الاتفاق التعاوني

أصبحت الاتفاقيات التعاونية بين الشركات ظاهرة مهمة في الثمانينيات القرن الماضي، عرفت اتفاقيات التعاون أو التحالفات عموما بأنها أنواع المعاملات التي يقوم بها شريكان مستقلان أو أكثر، والتي كانت بمثابة وسيط بين المعاملات الفورية في السوق وعمليات الدمج أو الاستحواذ، أي بين السوق والهرم الوظيفي (Sachwald, 1998, p. 204)

كما تمثل آلية يتفق من خلالها تنظيمان مختلفان على إجراء نشاط بحثي مشترك. قد يكون هذا التعاون بين تنظيمين لهما ثقافتان تنظيميتان مختلفتان تماما ذا قيمة لكل من الشريكين لأن كلا منهما يمتلك موارد معينة يحتاجها الآخر (Rogers et al., 1998, p. 80)

وعليه يمكن القول إن الاتفاقيات التعاونية هي ترتيبات منظمة رسمية أو غير رسمية، غير قائمة على الأسهم بين منظمات مستقلة، تهدف إلى تحقيق أهداف استراتيجية أو تكنولوجية أو تشغيلية مشتركة من

خلال تخطيط مشترك وتنسيق للموارد وآليات مساءلة متبادلة، مع الحفاظ على استقلالية الأطراف وأدوارها المؤسسية المختلفة، دون الحاجة إلى إنشاء كيان قانوني موحد

3.4 عوامل تمكين الابتكار من خلال التكنولوجيا والتحول الرقمي:

3.4.1. اعتماد التكنولوجيا والتحول الرقمي يقودان الابتكار على المدى الطويل

- دمج المنصات الرقمية والأتمتة: يضمن بقاء التعاونيات والصناعات التقليدية قادرة على المنافسة (D. K. S. Dileep & Manjunatha, 2023).

✓ يساعد اعتماد التكنولوجيا الشركات على تبسيط العمليات والوصول إلى أسواق جديدة وتعزيز الإنتاجية. ومع ذلك، غالبا ما تكافح التعاونيات الأصغر حجما للوصول إلى الموارد اللازمة، مما يؤكد الحاجة إلى الدعم المستهدف.

- المجتمعات عبر الإنترنت تعزز الابتكار المفتوح: من خلال تسهيل تبادل الأفكار وتطوير المنتجات التعاونية (Defeo, 2024).

✓ توفر مقاييس مثل كثافة المحادثة رؤى حول سلوكيات الابتكار داخل المجتمعات عبر الإنترنت، ويمكن للتدخلات مثل المسابقات أن تحفز الابتكار بشكل أكبر.

3.4.2. نقل التكنولوجيا كمحفز للابتكار المشترك:

يلعب نقل التكنولوجيا دورا محوريا في تعزيز الابتكار المشترك عبر مختلف القطاعات. على سبيل المثال كيف يؤدي التقاسم الفعال للتكنولوجيا بين الشركات في مجال الاتصالات إلى إحراز تقدم كبير في الابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتردد صدى هذا في (Ghosh & Ghosh, 2014)، حيث تعزز اتفاقات البحث والتطوير التعاونية البيئة التعاونية اللازمة للابتكار المشترك. تعد القدرة على الاستفادة من التقنيات الخارجية بشكل فعال أمرا ضروريا للشركات التي تهدف إلى الحفاظ على قدرتها التنافسية وخلق حلول مبتكرة.

3.4.3. تأثير التحول الرقمي على استدامة التعاون:

يعزز التحول الرقمي استدامة التعاون من خلال تحسين الاتصالات وتدفق المعلومات بين الشركاء. (Oik, 2015) يشير إلى أن CRADAs تستفيد من الأدوات الرقمية لتسهيل تعاون أفضل بين القطاعين العام والخاص. يساعد دمج التقنيات الرقمية على تبسيط العمليات وتحسين عملية صنع القرار، وهو أمر ضروري للحفاظ على علاقات تعاونية فعالة وطويلة الأمد. (Ghosh & Ghosh, 2014) التأكيد كذلك على أن المنظمات التي تبني الابتكارات الرقمية مجهزة بشكل أفضل لتلبية الاحتياجات المجتمعية من خلال الجهود التعاونية.

3.4.4. التميز في البحث والتطوير والاستدامة على المدى الطويل:

يعد الالتزام بالتميز في البحث والتطوير أمراً بالغ الأهمية لضمان الاستدامة طويلة الأجل في الأطر التعاونية. (D. K. S. Dileep & Manjunatha, 2023) يسلط الضوء على أن التعاونيات الهندية التي تستفيد من التميز في البحث والتطوير يمكنها تبني تقنيات جديدة بشكل فعال ، وبالتالي تعزيز استدامتها. ويعزز ذلك من خلال (Serhii et al., 2022)، مما يدل على أن الشركات التي تتمتع بقدرات قوية في مجال البحث والتطوير هي في وضع أفضل لمواصلة جهودها الابتكارية والتكيف مع ديناميكيات السوق المتغيرة، مما يضمن قدرتها على البقاء على المدى الطويل.

3.5 أبعاد الشراكات التعاونية وأطر التعاون في الابتكار

3.5.1. دور التعاون في دفع عجلة الابتكار

- التعاون يعزز الابتكارات التكنولوجية وغير التكنولوجية من خلال تجميع الموارد وتقاسم المخاطر وتمكين التعلم المتبادل (Gemechu Bekana, 2020) (Fernández Sastre & Vaca Vera, 2017).

- ✓ تعزز الشبكات التعاونية ابتكار المنتجات والعمليات ، لا سيما في الصناعات ذات الموارد الفردية المحدودة. وتصبح هذه الشراكات ذات أهمية خاصة في الاقتصادات النامية والشركات الصغيرة التي لا تستطيع تحمل تكاليف الاستثمارات المستقلة في البحث والتطوير.

- الشراكات بين الشركات في قطاعات التكنولوجيا الفائقة (مثل الأجهزة الطبية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا الحيوية) تعزز الابتكار الجذري ، حيث تستفيد الشركات من القدرات التكميلية للحفاظ على قدرتها التنافسية (Levin-Epstein, 2013) (Han, 2021).

- ✓ تسمح هياكل التعاون الفعالة للشركات بالوصول إلى الخبرات الخارجية والتقنيات المتقدمة ، مما يتيح تطوير الابتكارات التخريبية.

3.5.2. الشراكات بين القطاعين العام والخاص كعوامل تمكين رئيسية للابتكار

- CRADAs (اتفاقيات البحث والتطوير التعاونية) لعب دور محوري في ترجمة البحوث الممولة من الحكومة إلى تطبيقات تجارية (Rogers et al., 1998); (Austin et al., 2024).

- ✓ هذه الشراكات ضرورية لصناعات مثل التكنولوجيا الحيوية والدفاع والرعاية الصحية ، حيث يتم الجمع بين قدرات البحث العامة وخبرة السوق في القطاع الخاص. تسلط أطر حوكمة القيمة العامة (PVG) الضوء على أن CRADAs يجب أن تدمج القيم المجتمعية لضمان المنفعة العامة الأوسع.

- الدعم الحكومي يعزز التعاون من خلال التمويل العام وأطر السياسات والبنية التحتية المؤسسية (Nunes et al., 2013); (Arranz et al., 2020).

✓ تعتمد النظم الإيكولوجية للابتكار اعتمادا كبيرا على تدخلات السياسات التي تسهل التعاون بين الصناعة والأوساط الأكاديمية وتدعم الشركات الصغيرة والمتوسطة من خلال الحوافز. غير أن التفاوتات الإقليمية في الدعم المؤسسي يمكن أن تحد من فعالية هذه المبادرات.

3.5.3. الحوكمة والثقة كمحركين حاسمين للتعاون

- آليات الحوكمة الرسمية تضمن نجاح المشاريع التعاونية، خاصة في الصناعات القائمة على المشاريع مثل البناء والصحة العامة (Bosch-Sijtsema & Postma, 2009); (Livingstone, 2022).

✓ تحدد أطر الحوكمة الأدوار والمسؤوليات والمساءلة، مما يساعد على الحفاظ على شراكات مستقرة. الثقة المتبادلة ضرورية في هذه العلاقات لمنع الصراعات وضمان التعاون.

- يمكن أن يؤدي إنفاذ الطرف الثالث إلى تعزيز الامتثال في اتفاقيات التعاون، وضمان بقاء التعاون على المسار الصحيح (Chen, 2021).

✓ في الصناعات التي تتطلب مستويات عالية من الثقة، مثل التمويل والرعاية الصحية، يمكن لمؤسسات الطرف الثالث المساعدة في إنفاذ الاتفاقيات ومنع النزاعات وضمان التعاون السلس.

3.5.4. الموازنة بين المنافسة والتعاون في استراتيجيات الابتكار

- يجب أن يكون التعاون متوازنا مع المنافسة للحفاظ على ديناميكيات السوق وحوافز الابتكار (Vakili, 2014).

✓ ويمكن لمجمعات البراءات وغيرها من الاتفاقات التعاونية أن تحول التركيز من الاستكشاف إلى التطبيق، مما يحد من جهود الابتكار الخارجية. تحتاج الشركات إلى إيجاد التوازن الصحيح بين التعاون والاستراتيجيات التنافسية.

- اللوائح البيئية يمكن أن تحفز الابتكار التعاوني، خاصة في الصناعات التي يجب أن تفي فيها الشركات بمعايير صارمة (Aoyama & Silva, 2017).

✓ تجبر اللوائح الشركات على التعاون في إيجاد حلول مبتكرة، وتعزيز القدرة التنافسية مع ضمان الامتثال للسياسات البيئية.

3.5.5. الابتكار المشترك نتيجة للجهود التعاونية

يبرز الابتكار المشترك كنتيجة رئيسية للتعاون الفعال بين الشركات ، مدفوعا بالموارد والمعرفة المشتركة. تشير الدراسات إلى أن المنظمات التي تعطي الأولوية للعلاقات التعاونية من المرجح أن تشارك في مشاريع مبتكرة تفيد جميع أصحاب المصلحة. على سبيل المثال (Elena et al., 2013) إظهار أن الشركات التي تتمتع بعلاقات تعاونية قوية تميل إلى تحقيق معدلات أعلى من مخرجات الابتكار، مما يعزز فكرة أن التعاون عنصر حيوي للابتكار المشترك الناجح.

3.5.6. الحاجة إلى دعم السياسات لتعزيز التعاون:

تشير النتائج الواردة في هذه المقالات إلى أن الدعم الحكومي والمؤسسي أمر حيوي لخلق بيئة مواتية للابتكار من خلال التعاون. يمكن أن تؤثر السياسات التي تعزز نقل التكنولوجيا وتبادل المعرفة والتحول الرقمي بشكل كبير على نجاح الجهود التعاونية. فعلى سبيل المثال، يمكن للسياسات التي تدعم تمويل البحث والتطوير والتعاون معه أن تعزز فعالية الاتفاقات التعاونية، على النحو الذي أبرزته (Olk, 2015) فيما يتعلق ب CRADAs والفوائد المجتمعية المستمدة من هذه المبادرات.

3.6 التحديات والخصائص المؤثرة على استدامة التعاون وأداء الابتكار

3.6.1. تأثير خصائص الشركة على أداء الابتكار

- حجم الشركة وملكيته وتخصصها في القطاع هي عوامل حاسمة تؤثر على نتائج التعاون والابتكار (Barzi et al., 2015);(García-Sánchez & Rama, 2022).

✓ تتمتع الشركات الكبيرة والشركات المملوكة للدولة والشركات التابعة الأجنبية بقدرة أكبر على الانخراط في اتفاقيات تعاونية طويلة الأجل ، بينما غالبا ما تكافح الشركات الصغيرة والمتوسطة بسبب قيود الموارد. ومن الضروري وضع سياسات مصممة خصيصا لدعم الشركات الصغيرة والمتوسطة في المشاركة في شبكات الابتكار.

- تؤثر تجربة التعاون السابقة بشكل إيجابي على أنشطة الابتكار المستقبلية (Bruce, 2002).

✓ الشركات التي تستثمر في وقت مبكر في تطوير الكفاءات التعاونية تبني الثقة والقدرات التي تعزز جهود الابتكار المستقبلية. وتؤكد هذه الرؤية على الحاجة إلى استراتيجيات تعاون طويلة الأجل للحفاظ على زخم الابتكار.

3.6.2. القرب الجغرافي والاجتماعي يشكل نتائج الابتكار

- القرب يسهل التعاون ونقل المعرفة من خلال تمكين التفاعلات وجها لوجه ، والتي تعزز الثقة والتفاهم الأعمق (Catalini, 2013);(Y. S. Wang, 2021)

✓ يفيد القرب المادي القطاعات التي يؤدي فيها التعاون عبر التخصصات إلى إثارة الابتكار ، لكن المثلية الاجتماعية (الميل إلى العمل مع شركاء مماثلين) يمكن أن تحد من التنوع والإبداع.

• تعتبر لقاءات الصدفة والتفاعلات غير الرسمية ذات قيمة للابتكار متعدد التخصصات (Pennington, 2021).

✓ تؤدي التفاعلات غير المخطط لها إلى تعاون غير متوقع ووجهات نظر جديدة ، مما يسلط الضوء على حاجة المؤسسات إلى إنشاء مساحات يتم فيها تشجيع لقاءات الصدفة ، حتى في البيئات الافتراضية.

3.6.3. التحديات في استدامة التعاون والابتكار

• الاختلافات الثقافية بين الكيانات العامة والخاصة يمكن أن تعيق التعاون ، كما لوحظ في CRADAs (Rogers et al., 1998).

✓ يؤدي عدم التوافق في الأهداف والثقافات التنظيمية والجدول الزمني إلى حدوث احتكاك بين الشركاء ، مما يقلل من كفاءة التعاون. إن معالجة هذه الاختلافات أمر بالغ الأهمية لتعزيز تأثير الشراكات بين القطاعين العام والخاص.

• قيود الموارد والحوافز المؤسسية تعوق التعاون في المناطق النامية (Arranz et al., 2020); (Müller et al., 2017).

✓ غالبا ما تفتقر الشركات في البيئات المحدودة الموارد إلى القدرات المالية والتكنولوجية اللازمة للابتكار الفعال. والدعم المؤسسي واستراتيجيات التعاون الإقليمي ضروريان للتغلب على هذه التحديات.

3.6.4. تبادل المعرفة يعزز الشراكات التعاونية مع الموردين:

يعد تبادل المعرفة أمرا بالغ الأهمية لبناء شراكات تعاونية مع الموردين تدفع الابتكار. (Mukherjee & Ramani, 2011) التأكيد على أن المنظمات التي تشارك في تبادل فعال للمعرفة مع الموردين لا تحسن العلاقات التعاونية فحسب ، بل تعزز أيضا القدرة الابتكارية الشاملة لسلسلة التوريد الخاصة بها. وبالمثل (Elena et al., 2013) إثبات أن الروابط التعاونية القوية بين الشركات تعزز أنشطة الابتكار ، مما يدل على أن تبادل المعرفة أمر أساسي لرعاية الشراكات طويلة الأجل مع الموردين.

3.6.5. دور قيادة الابتكار في رضا أصحاب المصلحة:

تؤثر قيادة الابتكار بشكل كبير على رضا أصحاب المصلحة من خلال تعزيز ثقافة التعاون والشفافية. (Peñalver et al., 2012) الإشارة إلى أن القيادة القوية في شركات الاقتصاد الاجتماعي تخلق بيئة شاملة

حيث يتم إعطاء الأولوية لاحتياجات أصحاب المصلحة. علاوة على ذلك (Olk, 2015) يوضح أن الإدارة الفعالة لاتفاقات البحث والتطوير التعاونية لا تسهل الابتكار فحسب ، بل تضمن أيضا تلبية توقعات أصحاب المصلحة ، مما يؤدي في النهاية إلى مستويات أعلى من الرضا بين جميع الأطراف المعنية.

3.6.6. التحديات في تنفيذ النماذج التعاونية

وعلى الرغم من فوائد التعاون، لا تزال هناك تحديات في ضمان الوصول العادل إلى التكنولوجيا والمعرفة بين الشركات. (Mukherjee & Ramani, 2011) و (Ghosh & Ghosh, 2014) تسليط الضوء على أنه لا يمكن لجميع الشركات أن تستفيد على قدم المساواة من الاتفاقات التعاونية، ولا سيما الشركات الأصغر التي قد تفتقر إلى الموارد اللازمة لنقل التكنولوجيا وتقاسم المعارف على نحو فعال. يثير هذا التفاوت تساؤلات حول كيفية تصميم نماذج تعاونية تضمن الشمولية وتكافؤ الفرص لجميع الشركات.

3.7 البناء النظري لمتغيرات الدراسة

يؤكد هذا التحليل على الطبيعة المترابطة لهذه المتغيرات في دفع الابتكار والتعاون. يعد نقل التكنولوجيا وتبادل المعرفة والقيادة أمرا ضروريا للاستفادة من القدرات الداخلية والخارجية. يعمل التميز في البحث والتطوير والتحول الرقمي كمحفزات للنهوض بالابتكار وتوليد قدرات ديناميكية للمنظمة، في حين أن القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات أمران حاسمان لدمج الجهود التعاونية بشكل فعال. يتم دعم استدامة المشاريع من خلال رضا أصحاب المصلحة والابتكار المشترك والثقافة التعاونية التي تعزز العلاقات طويلة الأمد. يمكن هذا النهج المتكامل الشركات من الحفاظ على ميزة تنافسية وتحقيق أهداف مجتمعية وبيئية أوسع.

3.7.1. التميز في البحث والتطوير

التميز في البحث والتطوير (R & D) هو المحرك الرئيسي للتقدم التكنولوجي والميزة التنافسية. (González et al., 2013) إلى أن الشركات التي لديها استراتيجيات قوية للبحث والتطوير أكثر ميلا إلى الانخراط في الابتكار التعاوني، لا سيما في القطاعات كثيفة الاستخدام للتكنولوجيا. وبالمثل (Nunes et al., 2013) إثبات أن التميز في البحث والتطوير ، المدعوم بالتمويل العام ، يعزز القدرة على الابتكار ويؤدي إلى تطورات تكنولوجية كبيرة في جنوب أوروبا.

3.7.2. مشاركة المعرفة

يعد تبادل المعرفة ومشاركتها أمرا ضروريا لتعزيز قدرة الشركة على الابتكار من خلال تبادل الخبرات وأفضل الممارسات. (Bruce, 2002) يقدم دليلا تجريبيا على أن الشركات التي لها تاريخ من المشاركات التعاونية من المرجح أن تبتكر بسبب فوائد المعرفة المشتركة. بالإضافة (Nunes et al., 2013) أن التداعيات المعرفية من التمويل العام والشراكات عبر الحدود تعزز بشكل كبير قدرات الابتكار لدى الشركات، لا سيما في المناطق ذات شبكات الابتكار القوية.

3.7.3. التحول الرقمي

يعمل التحول الرقمي على تسريع الابتكار من خلال دمج التقنيات المتقدمة في العمليات التجارية. (Sun & Yuan, 2018) مناقشة كيف يعزز التحول الرقمي التحديث الصناعي في الصين باستخدام تكنولوجيا المعلومات لتعزيز الابتكارات التكنولوجية وغير التكنولوجية. (Bustamante, 2018) كما يسلط الضوء على تأثير التحول الرقمي على الابتكار على مستوى الشركات في شيلي ، مما يوضح كيف تقود تطبيقات تكنولوجيا المعلومات العمليات المبتكرة في مختلف الصناعات.

3.7.4. ممارسات الابتكار

ترتبط ممارسات الابتكار بوجود بيئة تنظيمية داعمة تقوم على مشاركة المعرفة والتعاون بين الأفراد والوحدات التنظيمية، حيث يؤكد (Nonaka & Takeuchi, 1995) أن خلق المعرفة داخل المنظمة يحدث من خلال التفاعل المستمر بين الخبرات الفردية والجماعية، مما يؤدي إلى ظهور ممارسات ابتكارية أكثر تطوراً واستدامة. حيث تسمح هذه الممارسات بتحويل المعرفة إلى تطبيقات عملية تسهم في تحسين الأداء وتعزيز القدرة التنافسية (Teece, 2007). كما تشير نظرية القدرة الاستيعابية إلى أن المنظمات التي تعتمد ممارسات ابتكارية مستمرة تكون أكثر قدرة على اكتساب المعرفة الخارجية واستيعابها وتوظيفها في تطوير منتجات أو عمليات جديدة، وهو ما يجعل الابتكار عملية تنظيمية تراكمية تعتمد على التعلم المستمر وليس حدثاً منفصلاً (Cohen & Levinthal, 1990). وبناءً على ذلك، يمكن اعتبار ممارسات الابتكار آلية تنظيمية أساسية لتحويل محددات الابتكار مثل البحث والتطوير، ومشاركة المعرفة، والتحول الرقمي إلى نتائج ملموسة، مما يجعلها متغيراً وسيطاً محورياً في النماذج البنيوية التي تفسر التعاون والأداء التنظيمي (J. Hair et al., 2021).

3.7.5. القدرة الاستيعابية

تشير القدرة الاستيعابية إلى قدرة الشركة على التعرف على المعرفة الخارجية واستيعابها وتطبيقها للاستخدام التجاري. (Bruce, 2002) يجادل بأن الشركات ذات القدرة الاستيعابية العالية مجهزة بشكل أفضل للاستفادة من الابتكار التعاوني من خلال دمج المعرفة الخارجية بشكل فعال في استراتيجيات الابتكار الخاصة بها. (Fernández Sastre & Vaca Vera, 2017) وشدد أيضاً على أهمية القدرة الاستيعابية في تعظيم فوائد الأنشطة التعاونية في مجال البحث والتطوير وغير البحث والتطوير في تعزيز الابتكار في البلدان النامية. كما يكون من خلال:

أ. آليات التعلم، تتيح آليات التعلم في البيئات التعاونية التكيف والتحسين المستمرين في عمليات الابتكار. (Fernández Sastre & Vaca Vera, 2017) تسليط الضوء على أهمية التعلم من الأنشطة التعاونية في تطوير قدرات الابتكار في الشركات الإكوادورية. (Bustamante, 2018) أن آليات التعلم تلعب دوراً مهماً في دفع نتائج الابتكار في الشركات الشيلية، لا سيما في غياب الدعم الحكومي المكثف.

ب. نقل التكنولوجيا، يسهل نقل التكنولوجيا تدفق المعارف والتكنولوجيات من مؤسسات البحوث إلى الصناعة، مما يجعل بعمليات الابتكار. طبقا لـ (Rogers et al., 1998)، تؤدي اتفاقات البحث والتطوير التعاونية (CRADAs) دورا حاسما في نقل التكنولوجيا من المختبرات الحكومية إلى المؤسسات الخاصة، وبالتالي سد الفجوة بين البحث والتسويق. وبالمثل (Olk, 2015) يسلط الضوء على أن CRADAs لها دور فعال في تحويل مخرجات البحوث إلى تطبيقات جاهزة للسوق ، لا سيما في مجالات مثل التكنولوجيا الحيوية والدفاع.

3.7.6. الثقة في الشركات

الثقة بين الشركاء هي عنصر حاسم للتعاون الناجح ، وتعزيز التواصل المفتوح والحد من المخاطر. (Bosch-Sijtsema & Postma, 2009) تسليط الضوء على أن الثقة ضرورية لإنشاء أطر حوكمة فعالة في مشاريع الابتكار التعاوني ، وضمان الالتزام المتبادل بالأهداف المشتركة. (Peñalver et al., 2012) وبالمثل ، ناقش كيف تسهل الثقة داخل شركات الاقتصاد الاجتماعي عملية صنع القرار الجماعي ، مما يؤدي إلى نتائج الابتكار المستدام. ويمكن ان تكون كذلك من خلال:

- أ. مهارات إدارة الشراكات، مهارات إدارة الشراكة الفعالة أمر حيوي لمواءمة أهداف المشاريع التعاونية. (Han, 2021) يناقش كيف تؤثر إدارة الشراكات جيدة التنظيم في مشاريع البحث والتطوير العامة بشكل إيجابي على نتائج الابتكار ، لا سيما في قطاع الرعاية الصحية الرقمية. (González et al., 2013) تشير إلى أن الإدارة الماهرة للشراكات أمر بالغ الأهمية لمواءمة استراتيجيات الشركات مع جهود البحث والتطوير التعاونية، وبالتالي تعزيز إمكانات الابتكار.
- ب. شراكات تعاونية مع الموردين، تلعب الشراكات التعاونية مع الموردين دورا مهما في دفع الابتكار المشترك وتعزيز تطوير المنتجات. (González et al., 2013) تحديد شراكات الموردين باعتبارها حاسمة لتحسين قدرات البحث والتطوير في صناعات مثل الأدوية والتصنيع. (García-Sánchez & Rama, 2022) التأكيد كذلك على أهمية التعاون الرأسي مع الموردين ، مما يدعم جهود الابتكار المستدامة في القطاعات الصناعية المعقدة.

3.7.7. الاتفاقيات التعاونية والتحالفات الاستراتيجية

تعد اتفاقيات التعاون والتحالفات الاستراتيجية من أهم آليات التكامل والتنسيق بين المؤسسات، حيث تسهم في تبادل المعرفة، وتعزيز الابتكار، وتوسيع الأسواق، وتطوير الميزة التنافسية. وقد حظيت هذه الأنماط من التعاون باهتمام واسع في أدبيات الإدارة الاستراتيجية وتنظيم الصناعة والابتكار، نظرا لأهميتها في البيئات الديناميكية المعتمدة على المعرفة.

أ. الاتفاقيات التعاونية

تمثل اتفاقيات التعاون ترتيبات تعاقدية رسمية بين منظمين أو أكثر بهدف تبادل المعرفة، والتعاون البحثي، وتقاسم الموارد. (Hagedoorn & Duysters, 2002) وتنتشر هذه الاتفاقيات في القطاعات كثيفة البحث والتطوير مثل الصناعات الدوائية والتكنولوجيا الحيوية والصناعة التحويلية ذات الدورات الابتكارية الطويلة والتكاليف العالية. وتركز في العادة على نقل التكنولوجيا، والتطوير المشترك للمنتجات، والمشاريع البحثية المشتركة.

وترتكز اتفاقيات التعاون على نظريتين رئيسيتين:

- **نظرية تكاليف المعاملات (TCE)** التي تفترض أن التعاون يقلل من تكاليف التعاقد عبر الوصول الفعال للموارد التكميلية (Williamson, 1985).
- **منظور الموارد (RBV)** الذي يؤكد أن المؤسسات تستفيد من القدرات الخارجية لتعزيز مخرجات الابتكار وتحقيق ميزة تنافسية. (Barney, 1991)، كما لها تحديات تشمل مخاطر تسرب المعرفة، وتعقيد العقود، واختلاف الثقافات التنظيمية. كما قد يؤدي ضعف إدارة حدود التعلم إلى انتقال غير مقصود للمعرفة يستفيد منه المنافسون (Hamel, 1991).

ب. التحالفات الاستراتيجية

تشير التحالفات الاستراتيجية إلى ترتيبات تعاون طويلة الأجل بين مؤسسات مستقلة لتحقيق أهداف استراتيجية مثل دخول أسواق جديدة، وتطوير التكنولوجيا، وتكامل سلاسل الإمداد (Dyer & Singh, 1998). وتمتاز عن اتفاقيات التعاون باعتمادها مشاركة أوسع في صنع القرار والتزام متبادل بالموارد.

تعتمد التحالفات الاستراتيجية على **نظرية المنظور العلائقي (Relational View)** التي تفترض أن القيمة التنافسية قد تستمد من العلاقات بين المؤسسات عبر تطوير أصول مشتركة وتبادل المعرفة وبناء هياكل حوكمة قائمة على الثقة.. (Dyer & Singh, 1998) وتظهر الثقة، وروتينات التعلم المشتركة، ورأس المال الاجتماعي بوصفها عناصر حاسمة للنجاح. (Zaheer et al., 1998)

تشمل التحالفات أشكالاً قائمة على الملكية (مثل المشاريع المشتركة) وأخرى غير قائمة عليها (مثل الترخيص والشراكات التسويقية). ويمكن من الدخول السريع للأسواق وتقاسم المخاطر وتحقيق تكامل تكنولوجي، خاصة في البيئات العالمية سريعة التغير. (Gulati, 1998) ومع ذلك، تواجه التحالفات تحديات منها صعوبة التنسيق، والسلوك الانتهازي، وعدم الاستقرار الناتج عن تغير الأهداف الاستراتيجية. ويؤكد نموذج دورة حياة التحالف ضرورة التقييم المستمر لضمان الحفاظ على قيمته. (Prashant & Harbir, 2009)

ت. رضا أصحاب المصلحة

يعد ضمان رضا أصحاب المصلحة أمراً أساسياً للحفاظ على جهود الابتكار التعاوني الناجحة. (Mukherjee & Ramani, 2011) يجادل بأن الاتفاقيات الطوعية المتوافقة مع مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات (CSR) تؤدي إلى ابتكارات تلبي احتياجات الشركات والمجتمع. (Barzi et al., 2015) تسليط الضوء أيضاً على أن تلبية توقعات أصحاب المصلحة أمر بالغ الأهمية للحفاظ على الشراكات طويلة الأجل وتعزيز الابتكار المستمر. كما يكون هذا بقيادة الابتكار من خلال

الريادة في الابتكار أمر بالغ الأهمية لتوجيه المنظمات نحو الممارسات المبتكرة وتعزيز ثقافة الإبداع. (Davidson, 2021) يؤكد على دور القيادة في مشاريع مبادرات التمويل الخاص، حيث يتم دعم عملية صنع القرار المبتكرة من خلال أنظمة الحوكمة التي تعطي الأولوية لاعتماد التكنولوجيا. (Bosch-Sijtsema & Postma, 2009) كما تؤكد على أهمية القيادة في مشاريع الابتكار التعاوني، وتسليط الضوء على دورها في بناء الثقة وضمان النجاح على المدى الطويل في المشاريع التعاونية.

ث. الثقافة التعاونية

الثقافة التي تقدر التعاون تدعم تبادل المعرفة وتدفع الابتكار. (Peñalver et al., 2012) التأكيد على أن الثقافة التعاونية في التعاونيات تعزز الابتكار من خلال حل المشاكل وتقاسم الموارد بشكل مشترك. وعلى نفس المنوال، (Müller et al., 2017) إظهار كيف تعزز الشبكات التعاونية داخل الشركات البرازيلية الابتكار من خلال تعزيز الشراكات مع العملاء والموردين، مما يؤدي إلى ممارسات الابتكار المستدامة. ويكون من خلال :

✓ استدامة التعاون، تمتد استدامة التعاون إلى بناء أنظمة بيئية أوسع تدعم الابتكار المستمر. (Müller et al., 2017) توضيح كيف أن الشبكات التعاونية في البرازيل، التي تركز على الشراكات القائمة على السوق، ضرورية للحفاظ على جهود الابتكار. (Vlasova & Roud, 2020) مناقشة تأثير التعاون الرأسي داخل النظم الإيكولوجية للابتكار المفتوح على الاستدامة الصناعية، مع تسليط الضوء على أهميته لجدوى المبادرات التعاونية على المدى الطويل.

✓ استدامة المشاريع على المدى الطويل، تتطلب الاستدامة طويلة الأجل لمشاريع الابتكار منافع متبادلة وأهدافاً متسقة ومشاركة مستمرة. (Bessonova et al., 2021) القول بأن التعاون متعدد القطاعات يعزز كفاءة التنمية المبتكرة من خلال إنشاء شراكات مستدامة تدفع الابتكار. (Livingstone, 2022) يدعم هذا الرأي من خلال إظهار أن المشاركة الممكنة والملكية المشتركة في مشاريع الرعاية الصحية والاجتماعية التعاونية تؤدي إلى نتائج ابتكار مستدامة.

3.8 النظريات التي تتبنى فكرة تأثير الابتكار على التعاون

3.8.1 التحول المفاهيمي من "الابتكار كنتيجة للتعاون" إلى "الابتكار كمؤثر في التعاون"

في النماذج التقليدية مثل نظرية الشبكات الاجتماعية (Social Network Theory) ونظرية رأس المال الاجتماعي (Social Capital Theory)، ينظر إلى التعاون كوسيلة لتوليد الابتكار. غير أن الدراسات الحديثة (منذ 2015 تقريبا) بدأت تفترض علاقة عكسية أو تبادلية حيث يصبح الابتكار نفسه محفزا لبناء أو توسيع شبكات التعاون. وهذا المنظور يركز على فرضية أن: "المنظمات المبتكرة تميل إلى التعاون أكثر لأنها تمتلك موارد معرفية وتكنولوجية تجعلها شركاء مرغوبين. (H. Chesbrough, 2017)

3.8.2 نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Theory) (Teece et al., 1997)

- المنظرون الأساسيون Teece, Pisano & Shuen :
- الفكرة: الابتكار يعد مكونا أساسيا من القدرات الديناميكية للمنظمة، وهذه القدرات تجعلها أكثر مرونة في بناء تحالفات وشراكات جديدة.
- الآلية: الابتكار التقني والتنظيمي يولد حاجة إلى موارد ومعارف جديدة مما يدفع المنظمة إلى التعاون لتكميل هذه القدرات.
- الاستنتاج: الابتكار لا ينتج التعاون فقط كحاجة، بل كإستراتيجية توسعية ديناميكية.

3.8.3 نظرية الانتشار والعدوى الابتكارية (Innovation Diffusion Theory) (Rogers, 2003)

- المنظر: Everett Rogers .
- الفكرة: عند ظهور ابتكار جديد في بيئة معينة، تبدأ المؤسسات الأخرى في التفاعل والتقارب معه لتبنيه أو الاستفادة منه.
- الآلية: الابتكار ينتشر عبر القنوات الاجتماعية، وهذه القنوات تتشكل بفعل التعاون بين المنظمات.
- الاستنتاج: الابتكار يؤدي إلى نشوء أنماط جديدة من التعاون بين الفاعلين، خصوصا في القطاعات ذات الطابع التكنولوجي أو البحثي.

3.8.4 نظرية الابتكار المفتوح (Open Innovation Theory) (H. W. Chesbrough, 2003d)

- المنظر: Henry Chesbrough
- الفكرة: الابتكار الداخلي للمؤسسة يحفزها على فتح حدودها التنظيمية للتعاون مع شركاء خارجيين (جامعات، مختبرات، شركات ناشئة...).
- الآلية: كلما زاد رصيد المؤسسة من الابتكارات، زادت حاجتها لتدعيمها بمعارف خارجية تكاملية، مما يعزز التعاون المؤسسي والشبكي

3.8.5 نظرية الموارد و نظرية المعرفة (Resource-Based & Knowledge-Based View) ،

(Barney, 1991) (Grant, 1996)

- المنظر: Barney Grant :

- الفكرة: الابتكار يمثل موردا استراتيجيا فريدا، ما يجعله دافعا لبناء تحالفات استراتيجية للحصول على موارد تكميلية.
- الآلية: الابتكار الناجح يعزز جاذبية المنظمة كشريك في مشاريع تعاونية، مما يزيد من شبكات التعاون المستقبلية.

وعليه ومن خلال ما سبق فإنه في الأدبيات التقليدية كان التعاون ينظر إليه شرطا سابقا للابتكار، كما في نظريتي الشبكات الاجتماعية ورأس المال الاجتماعي. غير أن التوجهات البحثية الحديثة انتقلت إلى رؤية مغايرة، تعتبر الابتكار عاملا محفزا للتعاون، إذ تميل المنظمات المبتكرة إلى توسيع شبكاتها لامتلاكها موارد معرفية تجعلها شركاء مرغوبين (H. Chesbrough, 2017) وفق نظرية القدرات الديناميكية (Teece et al., 1997)، يعد الابتكار جزءا من قدرة المنظمة على التكيف الاستراتيجي وبناء شراكات جديدة لتعزيز المرونة التنافسية. كما تفسر نظرية انتشار الابتكار (Rogers, 2003) كيف يدفع الابتكار المؤسسات إلى بناء روابط تعاونية لتبني المعارف الجديدة. وتوضح نظرية الابتكار المفتوح (H. W. Chesbrough, 2003d) أن تراكم الابتكار الداخلي يحفز الانفتاح على التعاون الخارجي لاستكمال الموارد. إضافة لذلك، ترى نظرية الموارد ونظرية المعرفة (Barney, 1991) (Grant, 1996) أن الابتكار مورد استراتيجي يزيد من القيمة التعاونية للمؤسسة ويجعلها محورا لشبكات تحالف مستقبلية. بهذه المقاربات، يتحول الابتكار من نتيجة للتعاون إلى محرك أساسي له.

3.8.6. نظرية الميزة التعاونية Theory of Collaborative Advantage

تعد نظرية الميزة التعاونية التي طورها Huxham & Vangen إطارا جوهريا لفهم التعقيد الذي يميز علاقات التعاون بين المنظمات. ينطلق المؤلفان من فرضية مفادها أن التعاون يمكن أن يحقق قيمة مضافة لا تستطيع أي منظمة بلوغها منفردة، مثل تحسين جودة الخدمات أو تطوير الابتكار المشترك (Huxham & Vangen, 2013). يؤكدان أن هذه القيمة لا تتجسد تلقائيا، إذ غالبا ما تواجه الشراكات متعددة الأطراف بطننا شديدا في الإنجاز نتيجة الاختلافات، البيروقراطية، والقيود التنظيمية، وهي الظاهرة التي يسميها الباحثان الجمود التعاوني (Collaborative Inertia)، باعتبارها نتيجة طبيعية لتعقيد العمل بين منظمات ذات مصالح متباينة (Huxham, 2003).

ويركز الكتاب على محاور أساسية تشكل بنية النظرية، أهمها إدارة الأهداف، حيث يحمل كل طرف أجندة خاصة، مما يجعل عملية تحديد هدف مشترك عملية تفاوضية مستمرة (Vangen & Huxham, 2012). كما يحلل المؤلفان مسألة العضوية داخل التعاون، وكيف أن تغير المشاركين، أو اختلاف مستوى الالتزام، يؤثر مباشرة على التقدم والنتائج. إضافة إلى ذلك، يوضح الكتاب أن القوة التنظيمية عنصر دائم الحضور، فهي التي تحدد من يفرض شروطه، ومن يمتلك الموارد، ومن يحدد إيقاع التقدم في الشراكة (Huxham & Beech, 2008).

ويمنح المؤلفان أهمية خاصة لمسألة الهوية، حيث تصر كل منظمة على الحفاظ على خصوصيتها حتى داخل إطار جماعي، وهو ما يخلق توترات بين الهوية الفردية والهوية المشتركة (Huxham & Vangen, 2005). كما

يفرد الكتاب فصلا مهما للحديث عن القيادة التعاونية، مؤكدا أنها قيادة موزعة تتمثل في التسهيل، بناء الثقة، معالجة الخلافات، وإنشاء بيئة تسمح بالتقدم رغم التباينات الجوهرية (Vangen & Huxham, 2003) وتظهر أبحاثهما، المبنية على منهج بحث العمل، أن القيادة في السياق التعاوني ليست موقعا رسميا بل ممارسة مستمرة تمارس عبر الأفراد وداخل السياق الجماعي.

ويخلص الكتاب إلى أن التعاون بين المنظمات ليس مجرد «تقنية» إدارية، بل هو عملية اجتماعية وتنظيمية معقدة تتطلب فهما عميقا للتوترات البنيوية التي تحكمها. فالنجاح التعاوني، وفق Huxham & Vangen، لا يقوم على إزالة هذه التوترات، بل على القدرة على إدارتها بذكاء وتحويلها إلى عناصر بناءة تسهم في تحقيق الميزة التعاونية (Huxham & Vangen, 2013) وقد جعل ذلك الكتاب من أبرز المراجع التي يعتمد عليها الباحثون في الحوكمة الشبكية، الشراكات متعددة القطاعات، وإدارة التعاون في بيئات العمل المعقدة. كما يؤكد Huxham & Vangen أن التعاون يصبح فعالا عندما تنشأ بين الشركاء قيمة مضافة لا يمكن تحقيقها فرديا. هذه القيمة كثيرا ما تكون نتيجة حلول جديدة أو طرق عمل مبتكرة تظهر فقط عند جمع موارد ومهارات متعددة، وعلى الرغم من أن المؤلفين لا يستخدمون مصطلح "Innovation Collaboration"، إلا أنهم يوضحون أن وجود قدرة على الابتكار أو willingness to innovate بين الأطراف يزيد احتمالية النجاح التعاوني لأنه:

- يحسن القدرة على استيعاب الاختلافات
- يسمح بخلق حلول غير تقليدية
- يقلل الصراع حول الهوية التنظيمية
- الابتكار هنا يمثل شرطا جوهريا لتحقيق Collaborative Advantage

3.9 اسقاطات مختلف العلاقات

بعد عرض الأطر النظرية التي تشكل الأساس المفاهيمي للدراسة، يصبح من الضروري الانتقال إلى تحليل الكيفية التي تنعكس بها هذه الأطر على العلاقات المفترضة بين متغيرات النموذج البحثي. ويهدف هذا العنصر إلى توضيح المنطق النظري الذي يفسر الروابط السببية بين ممارسات الابتكار والقدرة الاستيعابية والثقة التنظيمية والسلوك التعاوني، وذلك بالاستناد إلى مجموعة من المقاربات النظرية في الإدارة الاستراتيجية والاقتصاد التنظيمي.

أولاً: محددات الابتكار تشكل الممارسات الابتكارية

تنشأ الممارسات الابتكارية داخل المنظمة نتيجة تفاعل مجموعة من محددات الابتكار (Innovation Determinants) التي توفر الموارد المعرفية والتكنولوجية والتنظيمية اللازمة لتحويل الأفكار إلى تطبيقات عملية. وتوضح الأدبيات في مجال إدارة الابتكار أن الابتكار لا يظهر بصورة عفوية، بل يتشكل من خلال عملية تنظيمية تدريجية تبدأ بالمدخلات الاستراتيجية مثل البحث والتطوير، ومشاركة المعرفة، والتحول الرقمي، ثم تتحول هذه المدخلات إلى ممارسات ابتكارية (Innovation Practices) من خلال آليات التعلم التنظيمي والقدرات الديناميكية. ويؤكد (Cohen & Levinthal, 1990) أن الاستثمار في البحث والتطوير لا يؤدي مباشرة إلى الابتكار، بل يعزز القدرة على اكتساب المعرفة واستيعابها، مما يسمح للمنظمة بتطوير ممارسات ابتكارية جديدة. كما تشير أدبيات إدارة المعرفة إلى أن مشاركة المعرفة تمثل شرطاً أساسياً لظهور الابتكار، لأن تبادل الخبرات بين الأفراد والوحدات التنظيمية يخلق بيئة تسمح بتوليد الأفكار وتحويلها إلى إجراءات عملية داخل المنظمة. (Nonaka & Takeuchi, 1995)

ومن جهة أخرى، أصبح التحول الرقمي أحد أهم محددات الابتكار في المنظمات الحديثة، حيث توفر التقنيات الرقمية بنية تحتية تسمح بتسريع تدفق المعلومات، وتحسين التنسيق بين الأقسام، ودعم عمليات التصميم والتطوير، مما يؤدي إلى ترسيخ ممارسات ابتكارية أكثر تنظيماً واستمرارية. (Vial, 2019) وتوضح نظرية القدرات الديناميكية أن المنظمات التي تمتلك موارد معرفية وتكنولوجية وتتمكن من إعادة تنظيمها بمرونة تكون أكثر قدرة على تطوير ممارسات ابتكارية مستمرة، لأن الابتكار يعتمد على قدرة المنظمة على دمج الموارد وإعادة تشكيلها بما يتلاءم مع التغيرات البيئية. (Teece, 2007) وفي السياق التعاوني، تشير نظرية الرؤية العلائقية إلى أن التفاعل مع الشركاء الخارجيين يساهم في تعزيز الابتكار من خلال تبادل المعرفة والخبرات، مما يؤدي إلى تطوير ممارسات ابتكارية أكثر تقدماً مقارنة بالمنظمات التي تعمل بشكل منفرد. (Dyer & Singh, 1998)

ثانياً: ممارسات الابتكار والقدرة الاستيعابية

يمكن تفسير العلاقة بين ممارسات الابتكار والقدرة الاستيعابية بالاستناد إلى نظرية القدرة الاستيعابية التي طورها Cohen و Levinthal، والتي تفترض أن قدرة المؤسسة على التعرف على المعرفة الخارجية واستيعابها واستغلالها تعتمد أساساً على مخزونها المعرفي السابق وعلى استثماراتها في البحث والتطوير (Cohen & Levinthal, 1990). ففي هذا السياق، تسهم ممارسات الابتكار مثل الاستثمار في البحث والتطوير، وتعزيز تبادل المعرفة داخل المنظمة، واعتماد التحول الرقمي في بناء قاعدة معرفية داخلية توسع قدرة المؤسسة على فهم المعرفة الخارجية وتوظيفها في عملياتها الإنتاجية والتنظيمية. غير أن هذه العلاقة ليست خالية من الإشكاليات النظرية، إذ تشير العديد من الدراسات إلى أن القدرة الاستيعابية غالباً ما تعد شرطاً سابقاً للابتكار وليست نتيجة له، حيث تمكن المؤسسات من تحويل المعرفة الخارجية

إلى تطبيقات ابتكارية (Zahra & George, 2002). لهذا يمكن تبني المنظور الديناميكي الذي يفترض أن العلاقة بين المتغيرين ذات طبيعة تراكمية، فالممارسات الابتكارية المتكررة تسهم في توسيع قاعدة المعرفة التنظيمية، مما يؤدي تدريجيا إلى تعزيز القدرة الاستيعابية، وهو ما يسمح بفهم الابتكار ليس فقط كنتيجة للقدرة الاستيعابية بل أيضا كأحد العوامل التي تعيد تشكيلها عبر الزمن (Teece et al., 1997).

ثالثا: القدرة الاستيعابية والحوكمة التعاونية

تفسر العلاقة بين القدرة الاستيعابية والحوكمة التعاونية في ضوء منظور القاعدة المعرفية للمؤسسة الذي يرى أن المعرفة تمثل المورد الاستراتيجي الأكثر أهمية داخل المنظمة. فقد أشار Grant إلى أن تعقيد المعرفة وتخصصها المتزايدين يجعلان من الصعب على مؤسسة واحدة امتلاك جميع الموارد المعرفية اللازمة للابتكار، الأمر الذي يدفع المؤسسات إلى البحث عن شركاء يمتلكون معارف مكملة (Grant, 1996). وفي هذا الإطار، تمكن القدرة الاستيعابية المؤسسات من فهم المعرفة التي يمتلكها الشركاء ودمجها ضمن عملياتها التنظيمية، مما يعزز قدرتها على إدارة علاقات التعاون المعقدة وتطوير آليات حوكمة فعالة لتنظيم تلك العلاقات. ومع ذلك، فإن امتلاك قدرة استيعابية مرتفعة لا يؤدي بالضرورة إلى التعاون، إذ قد تختار بعض المؤسسات استراتيجية التكامل الداخلي للحفاظ على المعرفة الحساسة أو لتعزيز ميزتها التنافسية. لذلك ينبغي النظر إلى تأثير القدرة الاستيعابية في الحوكمة التعاونية باعتباره احتمالا استراتيجيا يعتمد على طبيعة المعرفة المتداولة والبيئة التنافسية التي تعمل فيها المؤسسة.

رابعا: ممارسات الابتكار وبناء الثقة بين الشركاء

يمكن تفسير العلاقة بين ممارسات الابتكار وبناء الثقة بين الشركاء بالاستناد إلى نظرية الاعتماد على الموارد التي طورها Salancik و Pfeffer، والتي ترى أن المؤسسات غالبا ما تعتمد على موارد خارجية لا تمتلكها داخليا، الأمر الذي يدفعها إلى إقامة علاقات تعاون مع فاعلين آخرين لتأمين تلك الموارد (Pfeffer & Salancik, 1978). ففي سياق الابتكار، تواجه المؤسسات عادة نقصا في الموارد التكنولوجية أو المعرفية أو المالية، مما يجعلها تعتمد على شركاء خارجيين لتكملة قدراتها الابتكارية. ويؤدي هذا الاعتماد المتبادل إلى خلق حوافز لبناء علاقات طويلة الأمد تقوم على الثقة، لأن التعاون الابتكاري يتسم بدرجة عالية من عدم اليقين ويتطلب تبادل معلومات حساسة. غير أن الابتكار لا يؤدي بالضرورة إلى الثقة بصورة تلقائية، إذ قد يثير في بعض الحالات مخاوف تتعلق بحماية الملكية الفكرية أو السلوك الانتهازي، مما يجعل بناء الثقة عملية تدريجية تعتمد على تاريخ العلاقات السابقة وسمعة الشركاء ووجود مؤسسات تنظيمية تحمي حقوق الأطراف.

خامسا: الثقة والترتيبات التعاونية غير الرسمية

تفسر العلاقة بين الثقة والترتيبات التعاونية غير الرسمية في إطار نظرية رأس المال الاجتماعي التي تؤكد أن العلاقات الاجتماعية القائمة على الثقة تمثل موردا استراتيجيا يسهل التنسيق بين الفاعلين

الاقتصاديين. فقد أوضح Coleman أن الثقة تقلل الحاجة إلى آليات المراقبة الرسمية لأنها تسمح للأطراف بالاعتماد على الالتزامات الاجتماعية والمعايير المشتركة بدلا من العقود الصارمة (Coleman, 1988)، كما بين Burt أن الشبكات الاجتماعية التي تقوم على الثقة تسهل تدفق المعلومات وتعزز مرونة التعاون بين الفاعلين (Lazega, 1995). وفي سياق التعاون بين المؤسسات، تسهم الثقة في تعزيز الاعتماد على الترتيبات غير الرسمية مثل التفاهات الضمنية والتنسيق غير الرسمي وتبادل المعرفة غير الموثق، وهي آليات غالبا ما تكون أكثر مرونة من العقود الرسمية وتسمح بتكييف العلاقات التعاونية بسرعة مع التغيرات التكنولوجية أو السوقية. ومع ذلك، فإن الاعتماد المفرط على الترتيبات غير الرسمية قد يخلق مخاطر مرتبطة بضعف الضبط المؤسسي، الأمر الذي يفسر الحاجة إلى التكامل بين الثقة والآليات الرسمية للحوكمة.

سادسا: الثقة والاتفاقيات الرسمية في الحوكمة التعاونية

يمكن تفسير العلاقة بين الثقة والاتفاقيات الرسمية ضمن إطار أدبيات الحوكمة العلائقية واقتصاد تكاليف المعاملات المرتبط بأعمال Williamson، الذي يرى أن العقود الرسمية تمثل آلية أساسية للحد من السلوك الانتهازي في العلاقات الاقتصادية المعقدة (Williamson, 1985). ومع ذلك، أظهرت الدراسات اللاحقة أن العقود وحدها لا تكفي لضمان استقرار العلاقات التعاونية في البيئات التي تتسم بدرجة عالية من عدم اليقين، لأن العديد من الحالات غير المتوقعة لا يمكن التنبؤ بها مسبقا في العقود. وفي هذا السياق، تشير أبحاث Zenger و Poppo إلى أن الحوكمة التعاقدية والحوكمة العلائقية تعملان بوصفهما آليتين مكملتين، إذ تسمح الثقة بتقليل التعقيد التعاقدية وتعزيز فعالية تنفيذ الاتفاقيات الرسمية (Poppo & Zenger, 2002). وبالتالي فإن الجمع بين العقود الرسمية والعلاقات القائمة على الثقة يمثل إطارا أكثر فاعلية لإدارة التعاون بين المؤسسات.

سابعا: ممارسات الابتكار والحوكمة التعاونية

يمكن تفسير العلاقة الكلية بين ممارسات الابتكار والحوكمة التعاونية في ضوء نظرية القدرات الديناميكية التي طورها Teece، والتي تؤكد أن المؤسسات القادرة على الابتكار تمتلك قدرات تنظيمية تمكنها من استشعار الفرص التكنولوجية في البيئة الخارجية واقتناصها وإعادة تشكيل مواردها لمواجهة التغيرات التنافسية (Teece, 2007). وفي هذا السياق، يمثل التعاون بين المؤسسات إحدى الآليات الأساسية لإعادة تشكيل الموارد، لأنه يسمح بتبادل المعرفة وتقاسم المخاطر المرتبطة بالابتكار وتطوير حلول تكنولوجية معقدة يصعب تحقيقها بشكل منفرد. ومع ذلك، فإن هذه العلاقة ليست بديهية تماما، إنما تقوم أيضا على فكرة أن المؤسسات ذات النشاط الابتكاري المرتفع تصبح أكثر جاذبية كشركاء في الشبكات التعاونية، لأنها تمتلك موارد معرفية وتكنولوجية مكملية يحتاجها الآخرون (Dyer & Singh, 1998). أي تراكم الابتكار يوسع

المجال المعرفي للمؤسسة، ما يعيد تشكيل خريطة تبعياتها الخارجية، فتتحول الحاجة البنيوية إلى موارد مكملة إلى دافع هيكلي نحو التعاون.

3.10 خاتمة الفصل

في ضوء المناقشات الواردة في الفصل المعنون "الأسس النظرية لممارسات الابتكار والاتفاقيات التعاونية"، يمكن الآن تقديم توليفة شاملة لتوضيح الأسس النظرية والتجريبية للترابط بين الابتكار والتعاون، لا سيما في سياق صناعة الأدوية الجزائية. تستند هذه التوليفة إلى مجموعة واسعة من الأدبيات العلمية لشرح كيفية تفاعل ممارسات الابتكار والشراكات التعاونية وتعزيز بعضها البعض في النظم البيئية التنظيمية المعقدة.

تشير مراجعة الأدبيات بوضوح إلى أن التعاون قد تطور ليتجاوز كونه خيارا تكتيكيا ليصبح ضرورة هيكلية لتعزيز الابتكار - سواء كان تقنيا أو غير تقني. التعاون، بأشكاله المختلفة - بين الشركات، أو بين القطاعين العام والخاص، أو عبر الوطني هو أداة استراتيجية تجمع من خلالها الشركات الموارد، وتتقاسم المخاطر، وتسهل التعلم المتبادل. تؤكد دراسات مثل تلك التي أجراها (Fernández Sastre & Vaca Vera, 2017; Gemechu Bekana, 2020) أن الابتكار غالبا ما يكون نتيجة لمشاركات تعاونية فعالة، لا سيما في البيئات المحدودة الموارد.

علاوة على ذلك، تبين أن الاتفاقيات التعاونية في قطاعات التكنولوجيا الفائقة مثل التكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأجهزة الطبية تعزز الابتكار الجذري، لا سيما عندما تستفيد الشركات المشاركة من القدرات التكميلية. تتيح هذه الشراكات للشركات الوصول إلى التقنيات المتقدمة والخبرة الخارجية، مما يسهل الابتكار التخريبي. والجدير بالذكر أن اتفاقيات البحث والتطوير التعاونية (CRADAs) تعمل كآليات مؤسسية للتعاون بين القطاعين العام والخاص، بهدف ترجمة البحوث الممولة من القطاع العام إلى تطبيقات تجارية قابلة للتطبيق، لا سيما في الصناعات التي تتمتع بقدرات بحثية عامة كبيرة (Austin et al., 2024; Rogers et al., 1998).

ومع ذلك، فإن التعاون في مجال الابتكار محفوف بالتحديات المؤسسية والتنظيمية، بما في ذلك نقص الثقة، وتباين القدرات، وتضارب الأهداف، والاختلافات الثقافية. تلعب آليات الحوكمة دورا حاسما في التخفيف من هذه المشكلات من خلال ضمان المساءلة، وتوضيح المسؤوليات، والحفاظ على توافق المصالح. تبرز الثقة المتبادلة، كما أبرزها (Bosch-Sijtsema & Postma, 2009)، كعامل حيوي في ضمان استقرار التعاون، وخفض تكاليف المعاملات، وتعزيز الالتزام طويل الأمد بين الشركاء.

والأهم من ذلك، أن الأثر بين الابتكار والتعاون ليست مباشرة بشكل حصري. غالبا ما يتم التوسط فيها من خلال متغيرات مثل القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات. تحدد القدرة الاستيعابية قدرة الشركة على التعرف على المعرفة الخارجية واستيعابها وتطبيقها لأغراض تجارية (Bruce, 2002; Fernández Sastre & Vaca Vera, 2017). من ناحية أخرى، تعزز الثقة التواصل المفتوح وتقاسم المخاطر، مما يجعل التعاون

أكثر إنتاجية واستدامة (Peñalver et al., 2012) تعمل هذه المتغيرات الوسيطة كمسرعات داخلية تضخم تأثير ممارسات الابتكار على نتائج التعاون.

يضع هذا الفصل أيضا هذه الديناميكيات في سياقها من خلال دراسة تأثير القرب الجغرافي والاجتماعي، والدعم المؤسسي، والريادة في مجال الابتكار. تظهر الخصائص على مستوى الشركات، مثل الحجم وهيكل الملكية وخبرة التعاون السابقة، أنها تؤثر بشكل كبير على أداء الابتكار وفعالية التعاون (Barzi et al., 2015; García-Sánchez & Rama, 2022) وبالتوازي مع ذلك، تعتبر التدخلات السياسية لا سيما تلك المصممة خصيصا لتناسب الخصائص الإقليمية والقطاعية حاسمة في تعزيز النظم الإيكولوجية للابتكار التعاوني (Arranz et al., 2020)، (Nunes et al., 2013)

ومن الموضوعات المهمة الأخرى التي تم استكشافها التوتر الاستراتيجي بين المنافسة والتعاون. ففي حين أن التعاون المفترض قد يؤدي إلى احتكار المعرفة ويقلل من جهود الابتكار الخارجية، فإن المنافسة الخالصة قد تحد من الوصول إلى الموارد التكميلية. ومن الضروري تحقيق التوازن الصحيح بين هاتين القوتين من أجل تحقيق ابتكار مستدام (Vakili, 2014). تعمق النمذجة النظرية لمتغيرات الدراسة فهم التفاعل بين ممارسات الابتكار ونتائج التعاون. تمثل ممارسات الابتكار المتمثلة في التميز في البحث والتطوير وتبادل المعرفة والتحول الرقمي المحركات الأساسية لأداء الابتكار. توفر العوامل الداعمة مثل القدرة الاستيعابية والثقة الآليات التنظيمية اللازمة لترجمة مدخلات الابتكار إلى عمل تعاوني فعال. تعكس النتائج مثل رضا أصحاب المصلحة والثقافة التعاونية والاتفاقيات التعاونية المستدامة النجاح طويل الأمد لهذه الجهود (Bustamante, 2018; Mukherjee & Ramani, 2011). كما تم التطرق لفهم أشمل لمختلف العلاقات، من خلال الاستناد إلى تكامل مجموعة من المقاربات النظرية في مجالي الإدارة الاستراتيجية والاقتصاد التنظيمي. إذ ينظر إلى ممارسات الابتكار بوصفها أنشطة تنظيمية تسهم في بناء قاعدة معرفية داخلية تعزز القدرة الاستيعابية للمؤسسة، بما يمكنها من التعرف على المعرفة الخارجية واستيعابها وتوظيفها بفعالية في عملياتها التنظيمية (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002). كما تسهم هذه القدرة في تسهيل التفاعل المعرفي مع الشركاء المحتملين وتعزيز فرص تطوير ترتيبات حوكمة تعاونية قائمة على تكامل الموارد المعرفية بين المؤسسات (Grant, 1996). وفي السياق ذاته، يؤدي الانخراط في الأنشطة الابتكارية إلى زيادة الاعتماد على الموارد الخارجية، الأمر الذي يدفع المؤسسات إلى بناء علاقات قائمة على الثقة والتنسيق التعاوني وفق منطق نظرية الاعتماد على الموارد ورأس المال الاجتماعي (Coleman, 1988; Pfeffer & Salancik, 1978). وتدار هذه العلاقات عادة من خلال مزيج من الآليات الرسمية وغير الرسمية للحوكمة، حيث تعمل الثقة والعقود بوصفهما آليتين مكملتين لتنظيم التعاون بين المؤسسات والحد من السلوك الانتهازي (Poppo & Zenger, 2002; Williamson, 1985). وبذلك يمكن تفسير الحوكمة التعاونية كأحد المظاهر التنظيمية للقدرة الديناميكية التي تمكن المؤسسات المبتكرة من إعادة تشكيل مواردها وتوسيع شبكتها المعرفية في بيئات تنافسية تتسم بدرجة عالية من التعقيد وعدم اليقين (Teece, 2007).

الصناعة الصيدلانية في الجزائر

Pharmaceutical Industry in Algeria

4. الفصل الرابع: واقع الصناعة الصيدلانية في الجزائر

4.1 تمهيد

مرت صناعة الأدوية في الجزائر بأربع مراحل تحولية، حيث تطورت من أسس الحقبة الاستعمارية إلى قطاع حديث تشكله السياسات التي تقودها الدولة والتحرير الاقتصادي. في البداية تعود جذوره إلى حقبة ما قبل الاستقلال مع تأسيس شركة بوتيك Boutique (1952)، أول منتج للأدوية في الجزائر تحت الحكم الفرنسي، ثم خطا القطاع أولى خطواته نحو التوطين بعد الاستقلال عام 1962 مع إنشاء شركة فرمال Fermal، مما يشير إلى الجهود المبكرة للحد من الاعتماد على الاستيراد. وشهدت المرحلة اللاحقة (1962-1982) سيطرة مركزية للدولة من خلال كيانات مثل الصيدلية المركزية الجزائرية التي احتكرت الإنتاج والتوزيع، والشركة الوطنية للصناعات الكيماوية التي أطلقت مصنعا للمضادات الحيوية في المدينة (1988)، إلى جانب مشاريع متأخرة مثل معهد باستور. وقد أدت فترة إعادة الهيكلة 1982-1987 إلى تحقيق اللامركزية في العمليات في الموزعين الإقليميين (ENAPHARM، ENCOPHARM)، وتوحيد الإنتاج المملوك للدولة تحت مظلة شركة SAIDAL، التي استوعبت الشركات القديمة مثل بوتيك وفيرمال، بهدف تبسيط الكفاءة (hadiddi & berbar, 2023). وشهدت المرحلة الأخيرة (1988-2005) تحولا محوريا نحو تحرير السوق، مدفوعا بقوانين مثل قانون تشجيع الاستثمار، الذي فتح القطاع أمام المشاركة الخاصة والأجنبية في ظل أطر مثل قاعدة 49/51 (التي تفرض ملكية الأغلبية المحلية)، مما عزز الشركات المتخصصة مثل سوميدال (الاستيراد)، وديغروميد (البيع بالجملة)، وإيني (الأجهزة الطبية). يعكس هذا التطور التدريجي الموازنة الاستراتيجية الجزائرية بين الاعتماد على الذات والاندماج العالمي، والانتقال من سيطرة الدولة الصارمة إلى اقتصاد مختلط يشجع المنافسة، ويجذب الخبرات الأجنبية، وسلاسل التوريد المتنوعة، مع مواجهة تحديات مثل عدم الكفاءة البيروقراطية وضغوط السوق العالمية، مما أدى في النهاية إلى تشكيل قطاع قادر على تلبية احتياجات الصحة العامة في ظل مشهد اجتماعي واقتصادي معقد.

4.2 مفاهيم نظرية حول الصناعة الصيدلانية

4.2.1 المواد الصيدلانية

تعد المواد الصيدلانية نتاج الصناعة الصيدلانية، حيث يتم إنتاجها من خلال البحث العلمي المستمر والتجارب الكيميائية والبيولوجية، بالإضافة إلى الاستفادة من الصفات التقليدية التي استخدمها القدماء لغرض العلاج. وتشمل المواد الصيدلانية بشكل أساسي الأدوية بمختلف أشكالها، إلى جانب مواد ذات أصول متنوعة، منها النباتية، الكيميائية، الحيوانية، الإنسانية، والبيوتكنولوجية (تكنولوجيا الأحياء).

تناول المشرع الجزائري المواد الصيدلانية في إطار الباب الخامس من قانون حماية الصحة وترقيتها، الصادر بموجب القانون رقم 85-05 المؤرخ في 16 فبراير 1985 والمعدل والمتمم بموجب القانون رقم 13-08

المؤرخ في 20 يوليو 2008 ، تحت عنوان "المواد الصيدلانية والمستلزمات الطبية"، نصت المادة 169 من هذا القانون على تعريف المواد الصيدلانية كما يلي (Baouni, 2021):

"يقصد بالمواد الصيدلانية في مفهوم هذا القانون: الأدوية، الكواشف البيولوجية، المواد الكيميائية الخاصة بالصيدليات، المنتجات الطبيعية، مواد التضميد، النظائر الإشعاعية، والمواد المستخدمة في التشخيص الطبي". تعرف الأدوية بأنها مواد مفردة أو مركبة، ذات أصل طبيعي أو كيميائي، وتستخدم في مجموعة من الأغراض، منها تشخيص الأمراض لدى الإنسان أو الكائنات الحية الأخرى، معالجة الأمراض أو الشفاء منها، تخفيف أو تسكين الآلام الناتجة عن حالات مرضية معينة أو اضطرابات فيزيولوجية، والوقاية من الأمراض. تناول المشرع الجزائري مفهوم الدواء في قانون حماية الصحة وترقيتها ضمن المواد 170 و171، حيث ورد ما يلي:

"كل مادة أو تركيب يعرض على أساس أنه يحتوي على خصائص علاجية أو وقائية من الأمراض البشرية أو الحيوانية، وكل مادة يمكن وصفها للإنسان أو الحيوان بغرض التشخيص الطبي، أو استعادة وظائف الجسم أو تصحيحها أو تعديلها". توجد أنواع مختلفة من المستحضرات الدوائية وفق القانون، منها المستحضر الوصفي الذي يعد بناء على وصفة طبية وفق بيانات دستور الأدوية، والمستحضر الاستشفائي الذي يجهز في الصيدليات الاستشفائية بناء على وصفة طبية عند غياب دواء جنيس ملائم، وكذلك المستحضرات المحضرة مسبقا التي تنتج وفق دستور الأدوية وتجهز للاستخدام المباشر. تشمل الأدوية الجنيسة تلك التي تتطابق في التركيبة النوعية والكمية مع الأدوية الأصلية دون دواعي استعمال جديدة. كما تشمل المستحضرات الصيدلانية اللقاحات والمصنوع الموجهة لإحداث مناعة لدى الإنسان، والمستحضرات الإشعاعية التي تحتوي على نوكليدات إشعاعية، بالإضافة إلى الغازات الطبية والمحاليل المستخدمة في تصفية الكلى. لكي تحصل الأدوية على رخصة تسويق، يتوجب على المؤسسة المنتجة أن تثبت فعاليتها العلاجية وسلامتها على المرضى. كما يجب ضمان جودة المنتج، بيان فعاليته، وتوضيح الآثار الجانبية المحتملة، بالإضافة إلى تدابير السلامة ومحاذير الاستعمال. تعتمد صناعة الأدوية على قطاعين رئيسيين، الصناعة الصيدلانية التي تهتم بإنتاج المواد الصيدلانية وتوزيعها تحت رقابة الصيدلة المختصين، والصناعة الكيميائية التي تعنى بتصنيع وبيع المواد الكيميائية المستخدمة في إنتاج الأدوية.

4.2.2. إجراءات الحصول على اعتماد مؤسسة صيدلانية للتصنيع

نحو صناعة صيدلانية مرنة وأمنة تعكس آليات الاعتماد في الجزائر رؤية متكاملة لتحويل التحديات التنظيمية إلى ركائز للجودة الصناعية من خلال ربط كل مطلب بهدف محدد:

- الشرعية القانونية من خلال الوثائق التأسيسية.
- التميز التقني من خلال المخططات والتراخيص المتخصصة.
- حماية الصحة العامة من خلال معايير السلامة الإشعاعية والبيئية.

يضع هذا الإطار الجزائر كنموذج للدول التي تسعى إلى موازنة اللوائح المحلية مع المعايير العالمية مع معالجة الأولويات المحلية، وتعزيز قطاع صيدلاني مرن ومتوافق مع أفضل الممارسات الدولية، حيث نجد ان إجراءات الحصول على اعتماد مؤسسة صيدلانية للتصنيع حسب موقع وزارة الصناعة الصيدلانية الجزائرية (dgpp.industrie., 2025). هناك ثلاث أنواع:

- طلب اعتماد مؤسسة صيدلانية للتصنيع- حالة المناولة
- طلب اعتماد مسبق لإنجاز مؤسسة صيدلانية للتصنيع
- طلب اعتماد فتح مؤسسة صيدلانية للتصنيع

تمثل عملية اعتماد مؤسسات تصنيع الأدوية في الجزائر إطارا تنظيميا صارما مصمما لتحقيق التوازن بين تشجيع الاستثمار في قطاع الرعاية الصحية وضمان سلامة الأدوية وجودتها، تكشف المتطلبات التفصيلية عن هدفين أساسيين: ضمان الامتثال القانوني والتقني وتعزيز الشفافية والمساءلة من خلال التوثيق الدقيق لجميع مراحل التصنيع. وفي حين أن المتطلبات الشاملة تضمن الجودة، إلا أنها تشكل تحديات للشركات الناشئة، مثل التعقيد البيروقراطي وتكاليف توظيف الاستشاريين المعتمدين. ومع ذلك، فإن هذه الدقة توفر فرصا لرفع معايير الصناعة المحلية، مما يتيح القدرة التنافسية في الأسواق الإقليمية، خاصة وأن الجزائر تشارك بشكل متزايد في الاستعانة بمصادر خارجية عالمية في مجال الأدوية (Boulkhodra, 2022). ومن خلال هذا يمكننا استنباط ما يلي :

أ. آلية تصنيع العقود: تعزيز التعاون مع الرقابة

تعكس متطلبات اعتماد المؤسسات العاملة في مجال التصنيع التعاقدية (الاستعانة بمصادر خارجية) تركيز الجزائر على تنظيم العلاقات التعاقدية بين العملاء (الرعاة) والمقاولين (مصنعي العقود). إلزام كلا الطرفين بتقديم الوثائق القانونية التأسيسية مثل القوانين والسجلات التجارية التي تحدد رموز النشاط (على سبيل المثال، 104207 للمستحضرات الصيدلانية) يوضح الجهود المبذولة لإضفاء الطابع الرسمي على الأنشطة الاقتصادية والحد من الممارسات غير الرسمية. يخدم شرط وجود اتفاقية تصنيع مفصلة للعقد "تحديد الالتزامات والمسؤوليات وحقوق الملكية الفكرية" كضمان قانوني ضد النزاعات، لا سيما في سيناريوهات نقل التكنولوجيا أو الإنتاج المشترك.

من الناحية الفنية، تسلط متطلبات التوثيق مثل مخططات تدفق الهواء ونظام المياه الضوء على موازنة الجزائر مع ممارسات التصنيع الجيدة (GMP)، وهي ضرورية لبيئات الإنتاج المعقمة. هذا أمر بالغ الأهمية بشكل خاص للمنتجات الحساسة مثل المستحضرات الصيدلانية المشعة. وهنا، يؤكد شرط الحصول على ترخيص من هيئة الطاقة الذرية على الامتثال للمعايير الدولية للسلامة الإشعاعية، مثل تلك التي وضعتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية. (IAEA)

ب. اعتماد ما قبل البناء: التخفيف من المخاطر من خلال التخطيط الاستباقي

تعتمد عملية اعتماد ما قبل البناء نهجا استباقيا لتقييم الجدوى الفنية للمشروع قبل التنفيذ، مما يقلل من هدر الموارد بسبب التصميمات غير المتوافقة. إن طلب مخططات هندسية مفصلة (على سبيل المثال، مخططات طوابق بمقياس 1:100 وتخطيطات المعدات) ليس مجرد بيروقراطية ولكنه يضمن توافق التصميمات المادية مع احتياجات الإنتاج، مثل فصل تدفقات المواد الخام عن المنتجات النهائية لمنع التلوث المتبادل. إن تفويض تقرير مرحلي من الشركات الاستشارية المعتمدة أثناء تجديد الاعتماد يقدم تحققات من طرف ثالث، مما يعزز ثقة السوق في جودة المنشأة قبل التشغيل. تتماشى هذه الخطوة مع أفضل الممارسات العالمية للرقابة المحايدة.

ت. الاعتماد التشغيلي: دمج معايير الاستدامة

وتعمق مرحلة الاعتماد النهائية التدقيق لتشمل التفاصيل التشغيلية، مثل الحصول على شهادة الامتثال للسلامة من الحرائق من سلطات الحماية المدنية. وهذا يعكس سياسة الجزائر المتمثلة في دمج معايير السلامة العامة والصحة العامة، مع الاعتراف بالمخاطر المتداخلة على سبيل المثال، يجب أن تتجنب أنظمة إخماد الحرائق في المرافق الصيدلانية المساس بالسلامة الكيميائية. يتوافق التركيز على إدارة مخاطر الجودة مع المنهجيات الدولية مثل تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP)، مع التركيز على الوقاية الاستباقية من المخاطر بدلا من الإصلاحات التفاعلية وهي حجر الزاوية في تصنيع الأدوية.

4.3 الإطار التشريعي للاستثمار في الصناعة الصيدلانية الجزائرية

تعتبر الصناعة الدوائية من القطاعات الاستراتيجية التي تلعب دورا محوريا في تحقيق الأمن الصحي والاقتصادي للدول، حيث تسهم في توفير الأدوية وضمان جودتها، مما ينعكس بشكل مباشر على صحة المواطنين واستقرار الأنظمة الصحية. في الجزائر، شهد هذا القطاع تطورات كبيرة خلال العقود الأخيرة، مدفوعة بالرغبة في تقليل التبعية للواردات وتعزيز الإنتاج المحلي، وهو ما تجسد من خلال مجموعة من التشريعات والقوانين التي نظمت عملية التصنيع والاستثمار في المجال الدوائي.

4.3.1 الإطار التشريعي المنظم لصناعة الأدوية في الجزائر

أولى الخطوات التشريعية لتنظيم الصناعة الدوائية في الجزائر جاءت من خلال المرسوم رقم 69-141 المؤرخ في 23 أبريل 1969، الذي نص على تأميم جميع الممتلكات المتعلقة بالصيدلية المركزية، مما جعل الدولة تحتكر استيراد الأدوية والمستلزمات الطبية. ثم جاءت مرحلة أخرى من التنظيم في 27 أبريل 1982، حيث تم إنشاء المؤسسة الوطنية للصناعة الصيدلانية بموجب المرسوم رقم 82-161، بهدف إنتاج الأدوية الموجهة للبشر والحيوانات محليا، و مع تغير السياسات الاقتصادية، تم إنشاء مجمع صيدال عام 1989، الذي تطور لاحقا ليصبح شركة قابضة في 2 فبراير 1998، وهو ما سمح له بتوسيع أنشطته الإنتاجية، ليصبح أحد الفاعلين الرئيسيين في الصناعة الدوائية الجزائرية. أما على المستوى التشريعي العام، فقد

شكل القانون رقم 85-05 المتعلق بحماية الصحة وترقيتها، والصادر عام 1985، أحد الأسس القانونية لتنظيم القطاع، حيث حدد قواعد تصنيع، توزيع، واستيراد الأدوية (Haddadi, 2020)

في عام 2018، جاء القانون رقم 18-11 ليؤكد على أهمية تعزيز الإنتاج المحلي والحد من الواردات، حيث نص على ضرورة وضع قيود على استيراد الأدوية التي يمكن تصنيعها محليا، كما ألزم المؤسسات الصحية باعتماد الأدوية المنتجة محليا قدر الإمكان، وذلك بهدف دعم الصناعة الوطنية وتشجيع الاستثمار المحلي في هذا المجال (MEKHLOUF, 2021).

4.3.2. التشريع ودوره في تعزيز البحث العلمي في الصناعة الدوائية

يعد البحث العلمي عنصرا أساسيا في تطوير الصناعة الدوائية، حيث يعتمد القطاع بشكل كبير على الابتكار المستمر لاكتشاف أدوية جديدة وتحسين الفعالية العلاجية. إلا أن تطوير البحث العلمي في المجال الصيدلاني يتطلب بيئة تشريعية داعمة، توفر التمويل، تحفز الشركات على الاستثمار في البحث، وتضمن الحماية القانونية للملكية الفكرية.

في الجزائر، نص القانون رقم 85-05، في المادة 179، على تنظيم استيراد المواد البيولوجية المخصصة للبحث العلمي، كما أكدت المادة 195 على ضرورة انخراط الأطباء والصيادلة في البحث والتطوير المستمر. غير أن هذا الإطار ظل محدودا، حيث لم يتضمن آليات واضحة لدعم تمويل الأبحاث أو تحفيز التعاون بين القطاعين العام والخاص (Haddadi, 2020).

في محاولة لسد هذه الفجوة، جاء القانون رقم 18-11 لسنة 2018، الذي نص في المادة 206 على تقديم تحفيزات للمؤسسات البحثية وتشجيع الابتكار في المجال الصيدلاني، كما ألزم الدولة بتمويل برامج البحث والتطوير، سواء عبر دعم المخابر الوطنية أو عبر تشجيع الشراكات مع المراكز البحثية الدولية (MEKHLOUF, 2021).

4.3.3. التشريعات المحفزة للاستثمار في الصناعة الدوائية

يعد الاستثمار في القطاع الدوائي من المحاور الاستراتيجية لأي سياسة اقتصادية، حيث يساهم في تقليل الاعتماد على الواردات، خلق فرص عمل، وتطوير التكنولوجيا المحلية. لذا، وضعت الجزائر تشريعات تهدف إلى جذب المستثمرين في هذا القطاع، من خلال تقديم حوافز ضريبية، تسهيلات في الإجراءات، ودعم الشراكات مع الشركات الأجنبية.

من أهم القوانين التي نظمت الاستثمار في هذا المجال، القانون رقم 16-09 المتعلق بترقية الاستثمار، الذي منح مزايا عديدة للمستثمرين، منها الإعفاءات الضريبية، تسهيلات في الحصول على العقار الصناعي، وحوافز إضافية للمشاريع التي تساهم في تقليل فاتورة الاستيراد (oubabia, 2019).

كما أن القانون رقم 11-18 جاء ليؤكد على أهمية دعم الاستثمار المحلي من خلال تقليص الاستيراد وتشجيع التصنيع المحلي للأدوية. وقد فرضت الدولة قيودا على استيراد بعض الأدوية التي يمكن إنتاجها محليا، مما دفع العديد من المستثمرين إلى إنشاء مصانع داخل الجزائر (MEKHLOUF, 2021)

4.3.4. واقع الاستثمار في القطاع الصيدلاني بين الإصلاحات التشريعية والمعوقات

شهد الاستثمار في الصناعة الدوائية تطورا ملحوظا في الجزائر خلال العقدين الأخيرين، خاصة بعد فتح الباب أمام المستثمرين الأجانب. فقد سمحت الإصلاحات التشريعية بزيادة عدد المؤسسات الصيدلانية، حيث ارتفع عدد المصانع من 38 مؤسسة في 2007 إلى 96 مؤسسة في 2013. كما اجتذبت السوق الجزائرية العديد من الشركات العالمية مثل "سانوفي" و"باير"، التي أنشأت مصانع محلية لإنتاج الأدوية، لكن رغم هذه الجهود، لا يزال القطاع يواجه تحديات عدة، أبرزها الإطار التشريعي المرتبط بالاستثمار. فرغم أن القانون رقم 09-16 قدم تسهيلات للمستثمرين، إلا أن تعقيد الإجراءات الإدارية وعدم وضوح بعض القوانين التنظيمية يعيق جذب رؤوس الأموال الأجنبية. إضافة إلى ذلك، فإن سياسة التسعير الحكومية، التي تفرض هوامش ربح محددة على الأدوية، تقلل من جاذبية السوق الجزائرية للمستثمرين، لمعالجة هذه العقبات، نص القانون الجديد للصحة رقم 11-18 على ضرورة تقديم تحفيزات إضافية للمستثمرين، سواء من خلال دعم البحث والتطوير، أو من خلال تحسين بيئة الاستثمار المحلي. كما دعا المشرع الجزائري إلى تشجيع الشراكات بين القطاع العام والخاص، بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي وتقليل الاعتماد على الاستيراد (Haddadi, 2020)

4.4 واقع الاحصائي لقطاع الصيدلاني في الجزائر

في إطار جهودها المستمرة لتعزيز وتطوير قطاع الصناعات الصيدلانية، قامت الجزائر بإعداد تصنيف دقيق ومنهجي لمختلف أنواع المؤسسات الصيدلانية التي تعمل في مجال الأدوية والمنتجات الطبية. يأتي هذا التوجه كجزء من استراتيجية وطنية تهدف إلى تنظيم السوق الصيدلانية، وضمان الجودة، وتحقيق الأمن الدوائي، وتقليل الاعتماد على الاستيراد، مع تعزيز القدرات الوطنية في مجالات التصنيع والتوزيع والتصدير.

تستند هذه الجهود إلى قناعة المشرع الجزائري بأن تنظيم القطاع الصيدلاني يتطلب وضوحا في تحديد المهام والوظائف الخاصة بكل نوع من المؤسسات وكان المرسوم التنفيذي رقم 82-21 بتاريخ 23 فيفري لسنة 2021 (joradp, 2021) قد اتى بهذا التصنيف المنظم لكل الأنشطة المتعلقة في القطاع الصيدلاني، سواء كانت معنية بالتصنيع المحلي، أو الاستغلال، أو الاستيراد، أو التوزيع بالجملة، أو الترويج التجاري، أو التصدير إلى الأسواق الخارجية. لا يقتصر هذا التصنيف على تنظيم الجوانب الإدارية فحسب، بل يعتبر أيضا أداة فعالة لتعزيز الاستثمار، وتطوير الابتكار في المجال الصيدلاني، وتحسين توافر الأدوية، ضمن إطار قانوني ومؤسسي واضح وشفاف.

Pharmaceutical Industry in Algeria... .. الجزائر في الصناعة الصيدلانية

وعليه سنلقي نظرة إحصائية على هذا الواقع من خلال القوائم التي تنشرها وزارة الصناعة الصيدلانية (miph.gov.dz, 2025) لتقديم فهم عميق لكل الفاعلين في هذا القطاع وأصحاب المصلحة ، هنا نجد الإشارة الى التصنيف نوعية المؤسسات هو كالتالي :

- المؤسسات الصيدلانية للتصنيع /المؤسسات الصيدلانية للاستغلال /المؤسسات الصيدلانية للاستيراد /المؤسسات الصيدلانية للتوزيع بالجملة /المؤسسات الصيدلانية للترويج /المؤسسات الصيدلانية للتصدير .

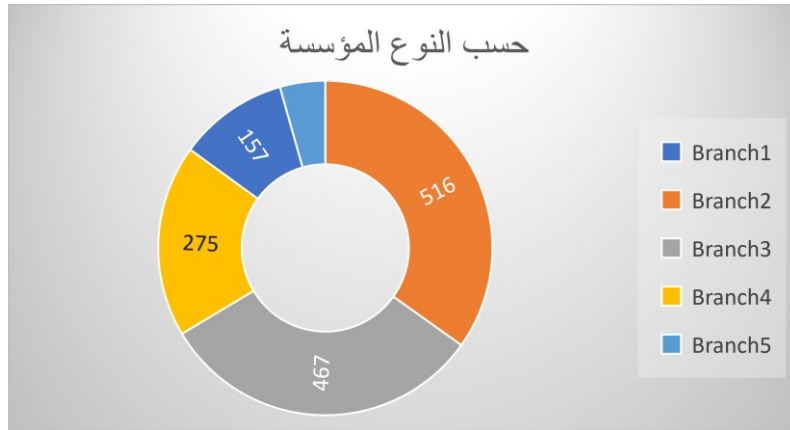
الان نحاول تقديم رؤية شاملة لكل نوع ستساعدنا في فهم مختلف العلاقات المتواجدة بينها :

الرقم	نوع المؤسسة	العدد الاجمالي	DM	PP-DM	PP
1	المؤسسات الصيدلانية للتصنيع	157	60	6	91
2	المؤسسات الصيدلانية للاستيراد	516	486	15	15
3	المؤسسات الصيدلانية للتوزيع بالجملة	467	142	203	122
الرقم	نوع المؤسسة	العدد الاجمالي	DH	DE-DH	DE
4	المؤسسات الصيدلانية للاستغلال	275	180	61	34
5	المؤسسات الصيدلانية للترويج	65			65

جدول 4.4-1 يوضح احصائيات مؤسسات القطاع الصيدلاني في الجزائر

المصدر: من اعداد الباحث بالنظر الى احصائيات وزارة الصناعة الصيدلانية لسنة 2025

*شرح الاختصارات في الجدول : PP منتجات صيدلانية\ DM عتاد صيدلاني\ DE قرار التسجيل\ DH قرار الاعتماد



الشكل 4.4-1 توزيع مؤسسات القطاع الصيدلاني حسب النوع

المصدر: من اعداد الباحث بالنظر الى احصائيات وزارة الصناعة الصيدلانية لسنة 2025

4.5 تحليل المؤسسات المصنعة (154 مؤسسة) ضمن المنظومة الوطنية

من خلال الجدول اعلاه تشكل المؤسسات المصنعة ما يقارب 11٪ فقط من إجمالي المؤسسات الصيدلانية (157 من أصل 1477)، وهي نسبة منخفضة نسبيا، إذا ما قورنت بعدد المؤسسات المستوردة أو الموزعة. هذا الواقع يعبر عن اختلال هيكلي في البنية الصيدلانية الجزائرية، وهو ما يتطلب قراءة معمقة.

خصائص المؤسسات المصنعة:

- 91 مؤسسة تصنع أدوية فقط. (PP)
 - 60 مؤسسة مختصة بالأجهزة الطبية فقط. (DM)
 - 6 مؤسسات تمارس التصنيع المزدوج للأدوية والأجهزة الطبية. (PP-DM)
- هذا التوزيع يدل على أن نسبة كبيرة من المؤسسات المصنعة (39%) لا تنتج أدوية بل تقتصر على الأجهزة الطبية، ما يضعف الجهد الوطني في التصنيع الدوائي خصوصا في ظل التحديات العالمية المرتبطة بتوفر الأدوية.

4.6 تحليل العلاقة بين المؤسسات المصنعة وباقي الفاعلين

1. العلاقة بالمؤسسات المستوردة (516 مؤسسة)
 - عدد المستوردين يتجاوز المصنعين بأكثر من 3 أضعاف، ويغلب عليهم استيراد الأجهزة الطبية (486 مؤسسة. DM)
 - هذا يعكس اعتمادا مفرطا على الواردات، ويضع المؤسسات المصنعة في منافسة غير متكافئة.
 - كما يضعف من التفضيل المحلي، ما لم تتدخل الدولة بتدابير حمائية ذكية، كالرسوم التعويضية أو نظام "الكوطة" للاستيراد.
2. العلاقة بالموزعين (467 مؤسسة)
 - رغم وجود عدد معتبر من الموزعين، إلا أن هذا لا ينعكس بالضرورة في دعم الصناعة الوطنية.
 - المؤسسات المصنعة قد تعاني من ضعف التنسيق اللوجستي مع الموزعين، خصوصا مع غياب اتفاقيات ملزمة لتسويق المنتجات المحلية.
 - وجود 203 موزعين يشتغلون في مجال مزدوج (PP-DM) قد يفتح فرصة لتكامل الوظائف بشرط التنسيق والتنظيم من السلطات الصحية.
3. العلاقة بالمؤسسات المستغلة (275 مؤسسة)
 - هذه المؤسسات غالبا لا تمتلك وحدات إنتاج، بل تستغل التراخيص التجارية لتسويق المنتجات.
 - جزء منها يعتمد على المصنعين المحليين لإنتاج الأدوية تحت علامة تجارية معينة، وهو ما يعرف بـ الترخيص التعاقدي. (license-in manufacturing)
 - هذه العلاقة يمكن أن تكون مفيدة لتوسيع قاعدة الإنتاج المحلي عبر اتفاقيات تصنيع مقابل امتيازات تجارية.

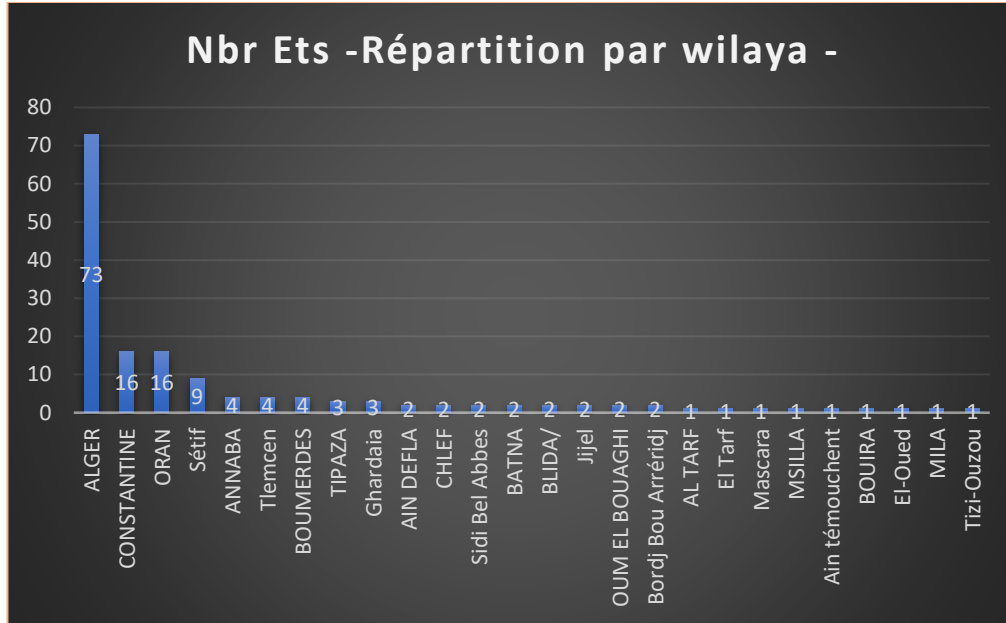
4. العلاقة بالمؤسسات المروجة (65 مؤسسة)

- رغم أن الترويج لا يدخل في دائرة التصنيع، فإن الشركات المصنعة بحاجة ماسة إلى أذرع تسويق فعالة لفرض تواجدتها في السوق.
- العدد المحدود للمؤسسات المروجة قد يفسر جزئيا صعوبة وصول بعض الأدوية المصنعة محليا إلى السوق أو محدودية انتشارها، مما يقلص من هامش الربح ويضعف استدامة هذه المؤسسات.
- 5. تحليل هيكلي ونظامي
- المنظومة الحالية تظهر عدم توازن واضح: حيث تميل نحو الاستيراد والتوزيع أكثر من الإنتاج المحلي.
- هناك فراغ تنظيمي في التكامل بين الفاعلين (تصنيع، توزيع، تسويق)، ما يؤثر سلبا على أداء المؤسسات المصنعة.
- غياب سياسة وطنية شاملة للتصنيع الصيدلاني يجعل من هذه المؤسسات في موقع دفاعي بدل أن تكون محركا للمنظومة.

العدد المؤسسات	عدد لكل ولاية
73	الجزائر
16	قسنطينة / وهران
9	سطيف
4	عنابة / تلمسان / بومرداس
3	تيزي / غرداية
2	عين الدفلى / الشلف / سيدي بلعباس / باتنة / البليدة / جيجل / أم البواقي / برج بوعريج / الطارف
1	معسكر / المسيلة / عين تموشنت / البويرة / الوادي / ميله / تيزي وزو
157	المجموع

جدول 4.6-1 يوضح توزيع مؤسسات المصنعة حسب كل ولاية

المصدر: من اعداد الباحث بالنظر الى احصائيات وزارة الصناعة الصيدلانية لسنة 2025



الشكل 1-4.6 مدرج تكراري لتوزيع مؤسسات المصنعة حسب كل ولاية

المصدر: من اعداد الباحث بالنظر الى احصائيات وزارة الصناعة الصيدلانية لسنة 2025

4.7 توزيع المؤسسات الصيدلانية المصنعة في الجزائر

1. التركيز الصناعي في المناطق الساحلية ذات الموانئ: تفسير لوجستي واقتصادي

من خلال الجدول اعلاه يوضح تركيز قرابة نصف الشركات المصنعة في ولاية الجزائر (73 من أصل 157) ظاهرة التمرکز الصناعي، وهي سلوك اقتصادي تملیه اعتبارات الكفاءة والتكلفة. تستفيد المؤسسات الصيدلانية من هذا التمرکز في العاصمة والمناطق الساحلية مثل وهران وعنابة وتلمسان، نظرا لما توفره هذه المناطق من:

- قرب جغرافي من الموانئ (مثل ميناء الجزائر، ووهران، وعنابة، وجن جن)، مما يسهل عمليات استيراد المواد الخام وتصدير المنتجات.
 - بنية تحتية متطورة (طرق، كهرباء، خدمات لوجستية).
 - قرب من المؤسسات الرقابية (وزارة الصحة، والوكالة الوطنية للمواد الصيدلانية)، مما يسهل الإجراءات الإدارية.
 - توفر اليد العاملة المؤهلة بفضل القرب من الجامعات والكليات العليا للعلوم الطبية والصيدلانية.
- وفقا لنظرية Alfred Marshall حول التمرکز الصناعي(مداني، 2022)، فإن وجود شبكة من الموردين والمختبرات والهيئات التنظيمية في منطقة واحدة يساهم في خلق "مزاي مكانية" تحفز على التمرکز.

2. قلة الانتشار في الولايات الداخلية والجنوبية: تفسير هيكلية وتنموي

رغم وجود ولايات داخلية ذات كثافة سكانية وموارد بشرية (مثل باتنة، سطيف، برج بوعريج)، فإن عدد الشركات المصنعة فيها يظل منخفضا. كما أن الولايات الجنوبية تكاد تكون غائبة تماما. يمكن تفسير ذلك بالعوامل التالية:

الصناعة الصيدلانية في الجزائر... .. Pharmaceutical Industry in Algeria...

- ضعف الحوافز الاستثمارية المخصصة للمناطق الداخلية، خصوصا في قطاع حيوي كالصناعات الدوائية.
 - نقص التجهيزات الصناعية الملائمة (مناطق صناعية مجهزة بالمياه، والطاقة، وشبكات الاتصال).
 - ارتفاع تكلفة النقل والخدمات اللوجستية نحو ولايات لا تطل على البحر، مما يضعف الجدوى الاقتصادية للاستثمار فيها.
 - محدودية السوق المحلي، حيث تتركز الطلبات الصيدلانية في المدن الكبرى.
- يتوافق هذا مع نظريات Myrdal (1957) و Hirschman (1958) اللتان تشيران إلى أن النمو يميل إلى إنتاج "أقطاب تنمية"، مما يؤدي إلى تهميش المناطق الطرفية ما لم تتدخل الدولة لتصحيح هذا الخلل (بلمقدم & يوسفات، 2010).
3. وجود استثناءات بارزة: مؤشرات على نضوج بعض الأقطاب الصناعية الداخلية
- تعد ولاية قسنطينة استثناء ملحوظا، حيث سجلت 16 مؤسسة مصنعة على الرغم من كونها ولاية داخلية لا تملك منفذا بحريا. يفسر هذا بالآتي:
- توفر نسيج صناعي متكامل وتقاليد تصنيع قوية.
 - قربها من جامعة قسنطينة (كلية الصيدلة والطب)، مما يدعم البحث والتطوير المحلي.
 - وجود مبادرات خاصة ناجحة وشراكات أجنبية.
 - استفادتها من دورها كقطب صناعي في الشرق الجزائري.
- تشير هذه الظاهرة إلى أن القدرات المحلية المؤسسية والبشرية قادرة على تجاوز العوائق الجغرافية، إذا ما دعمت من خلال سياسات عامة موجهة.
4. تفسيرات إضافية: البعد التنظيمي والمؤسسي
- تركز المؤسسات بالقرب من الهيئات المنظمة للصناعة الصيدلانية (مثل الوكالة الوطنية للمواد الصيدلانية) يشير إلى تأثير واضح للبعد التنظيمي في التموضع الجغرافي.
- الإجراءات الإدارية المطولة والمعقدة في منح الاعتمادات والتراخيص قد تدفع المستثمرين إلى تفضيل العمل قرب مقر السلطات التنظيمية لتسهيل المتابعة والتفاعل.
- إن توزيع المؤسسات الصيدلانية في الجزائر يخضع لمنطق الفعالية الاقتصادية والتمركز اللوجستي أكثر من كونه ناتجا عن سياسة توزيع عادلة أو متوازنة. هذه الوضعية تظهر اختلالا جغرافيا واضحا في التنمية الصناعية الصيدلانية، وتدعو إلى إعادة النظر في سياسات التهيئة الصناعية والحوافز الاستثمارية في المناطق الداخلية والجنوبية، بما يحقق التوازن ويعزز السيادة الدوائية الوطنية.

4.8 مساهمة الدولة في تطوير الادوية المحلية

أعطت الحكومة الجزائرية الأولوية لتطوير صناعة الأدوية المحلية ابتداء من عام 1998، بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي من الأدوية الأساسية وتخفيف العبء المالي لواردات الأدوية المكلفة التي كانت ترهق ميزانية الرعاية الصحية الوطنية وصناديق الضمان الاجتماعي. وعلى الرغم من إطلاق مبادرات الإنتاج النشطة في عام 2002، إلا أن نمو القطاع ظل بطيئاً، حيث لم تشكل الأدوية المنتجة محلياً سوى 30% من السوق بحلول عام 2012. إلا أن تدخلات السياسات الاستراتيجية حفزت طفرة كبيرة في هذا القطاع، مما رفع هذه الحصة إلى 48.39% بحلول عام 2014. وكان الدافع وراء هذا التسارع هو الزيادة الملحوظة في وحدات الإنتاج الأجنبية والمحلية على حد سواء، والتي بلغ مجموعها 129 منشأة صيدلانية بحلول يوليو 2014، بما في ذلك 73 وحدة مخصصة لتصنيع الأدوية، وهو ما يتناقض بشكل صارخ مع 23 وحدة فقط كانت تعمل بين عامي 1995 و2000. وبحلول عام 2015، توسع القطاع أكثر ليصل إلى 139 منشأة، منها 77 منشأة مخصصة لإنتاج الأدوية، مما يؤكد جهود الحكومة المتواصلة لتحفيز الاستثمار في هذه الصناعة الحيوية استراتيجياً، والمرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالأمن القومي (hessinia, 2017) كل هذا انعكس على فاتورة الاستيراد للأدوية وهي ما يظهر في الجدول في الأسفل الذي يبين تغيرات واردات المواد الصيدلانية التي كانت تعرف ارتفاعاً لولاً بداية الإنتاج الوطني منها لتبقى الزيادات قليلة وفي بعض السنوات انخفاض في الفاتورة، اتخذت الحكومة الجزائرية خطوات مهمة لدعم صناعة الأدوية المحلية، معتبرة إياها قطاعاً استراتيجياً للأمن الصحي الوطني. وقد ركزت هذه الجهود على تعزيز الإنتاج المحلي من خلال دعم الشركات الوطنية الرائدة مثل "سيدال" و"بيوفارم"، بهدف تقليل الاعتماد على الواردات (hadiddi & berbar, 2023) ومع ذلك، لا تزال صناعة المستحضرات الصيدلانية المحلية تواجه تحديات كبيرة، حيث لا يغطي الإنتاج المحلي سوى جزء محدود من الطلب الوطني. ولتعزيز التنمية الصناعية في هذا القطاع، نفذت الحكومة سياسات تشجيعية لدعم التصنيع المحلي، بما في ذلك تحفيز الاستثمار في البنية التحتية الصيدلانية وتقديم حوافز للبحث والتطوير. كما قامت المؤسسات العامة بتوسيع استثماراتها في مجال البحوث الصيدلانية، سعياً لتطوير تركيبات دوائية أكثر تقدماً ورفع القدرة التنافسية للجزائر في الأسواق العالمية. وقد بدأت هذه الجهود تؤتي ثمارها، حيث شهدت السنوات الأخيرة زيادة في صادرات الأدوية الجزائرية، مما يعكس بعض النتائج الإيجابية لتدخل الدولة. وعلى الرغم من هذه الإنجازات، لا تزال هناك تحديات كبيرة تعوق التقدم، مثل ارتفاع تكاليف الإنتاج، والاعتماد الكبير على المواد الخام المستوردة، بالإضافة إلى محدودية القدرات التكنولوجية. وبدون دعم حكومي مستمر وإصلاحات هيكلية عميقة، سيظل تحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال المستحضرات الصيدلانية هدفاً صعب المنال.

الوحدة: مليون دولار

السنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
واردات المواد الصيدلانية	1065.6	1189.9	1448.8	1852.7	1745.1	1677.2	1967.7	1829.8	1927.5	774.54	468.6
النسبة النمو %		0.1166	0.2176	0.2788	-0.058	-0.039	0.1732	-0.07	0.0534	-0.598	-0.395

الوحدة: مليون دولار

جدول 1-4.8 تطور الاستيراد الصيدلاني الجزائري خلال الفترة 2005-2015

المصدر : (Houria et al., 2017)

4.9 مجمع صيدال SAIDAL GROUP

يمثل تطور الصيدلية المركزية الجزائرية إلى ما أصبح مجموعة صيدل تحولاً تاريخياً في تاريخ صناعة الأدوية الجزائرية وإعادة هيكلتها الاقتصادية الأوسع. تأسست الصيدلية المركزية الجزائرية في عام 1969 بموجب مرسوم رئاسي، وتم تكليفها في البداية بالحفاظ على احتكار الدولة لاستيراد وتصنيع وتوزيع المستحضرات الصيدلانية المخصصة للاستخدام البشري. يعكس هذا الإعداد المؤسسي استراتيجية تنمية الجزائر بعد الاستقلال، والتي شددت على سيطرة الدولة على الصناعات الاستراتيجية. ولتحقيق مهمتها الإنتاجية، أنشأت المنظمة وحدة إنتاج الحراش في عام 1971 وعززت قاعدتها الصناعية من خلال الحصول على وحدتين صيدلانيتين رئيسيتين - بيوتيك وفارمال - في عامي 1971 و 1975 على التوالي. أرسيت عمليات الاستحواذ هذه الأساس لسلسلة توريد صيدلانية متكاملة رأسياً تديرها الدولة ومصممة لتأمين الاكتفاء الذاتي من الأدوية الأساسية.

حدثت إعادة هيكلة كبيرة في أبريل 1982 بإصدار المرسوم رقم 161/82، الذي حول فرع الإنتاج في الصيدلية المركزية الجزائرية إلى الشركة الوطنية للإنتاج الدوائي. تم تكليف هذا الكيان بالحفاظ على احتكار إنتاج وتوزيع الأدوية والكواشف والمنتجات الصيدلانية المماثلة، مع ضمان الإمداد المستقر والكافي لهذه السلع إلى السوق الجزائرية. شكل الإصلاح المؤسسي خطوة حاسمة نحو مركزية تصنيع المستحضرات الصيدلانية في إطار كيان وطني واحد، ومواءمة السياسة الصناعية مع أهداف الصحة العامة. في عام 1985، تبنت الشركة هوية جديدة تحت اسم صيدال، مما يدل على بداية عصر جديد من التحديث الصناعي والتنظيمي. بعد أربع سنوات، في عام 1989، عندما بدأت الجزائر إصلاحات اقتصادية شاملة موجهة نحو تحرير السوق، منحت صيدل وضع مؤسسة عامة اقتصادية تتمتع باستقلالية إدارية كاملة. أصبحت واحدة من أوائل الشركات الوطنية التي تتولى الهيكل القانوني لشركة مساهمة، مما يعكس

الانتقال التدريجي نحو نموذج حوكمة أكثر مرونة وقائم على الأداء داخل القطاع العام (SAIDAL.DZ, 2025a).

بحلول عام 1993، سمحت المراجعات على النظام الأساسي لشركة صيدال بالمشاركة في مجموعة واسعة من الأنشطة الصناعية والتجارية بما يتفق مع غرضها المؤسسي، بما في ذلك إنشاء الشركات التابعة والاستحواذ عليها. وقد عزز هذا التوسع في ولايتها التشغيلية قدرة الشركة على الاستجابة لفرص السوق الجديدة وإقامة شراكات استراتيجية عبر سلسلة القيمة الصيدلانية. حدثت المرحلة الأكثر أهمية في التطور المالي والمؤسسي لشركة صيدال في عام 1999 عندما بدأت عملية خصخصة جزئية من خلال فتح رأس مالها للاكتتاب العام. تألف الطرح من 2,000,000 سهم، تمثل 20٪ من إجمالي رأس مال الشركة، بسعر طرح قدره 800 دينار جزائري للسهم الواحد. بلغ إجمالي رأس المال الاجتماعي للشركة 2,500,000,000 دينار جزائري، ممثلة في 10,000,000 سهم، كل سهم بقيمة اسمية قدرها 250 دينار جزائري. امتدت فترة الطرح من 15 فبراير إلى 15 مارس 1999، تحت إشراف SOGEFI، التي عملت كوسيط مصاحب. تم تفويض العديد من الوسطاء الآخرين، بما في ذلك Sogefi و Errached El Mali و Soficop و SPDM، لجمع طلبات الاشتراك.

بعد الانتهاء بنجاح من هذه العملية، وبعد استيفاء جميع المتطلبات التنظيمية التي وضعتها بورصة الجزائر، تم إدراج الأوراق المالية لشركة صيدال رسمياً للتداول العام في سبتمبر 1999. مثل هذا الاكتتاب العام علامة بارزة في جهود الجزائر لدمج الشركات المملوكة للدولة في سوق رأس المال الناشئة، مما أتاح قدراً أكبر من الشفافية المالية ومشاركة المستثمرين. لم تعمل هذه الخطوة على تنويع مصادر تمويل الشركة فحسب، بل عملت أيضاً على مواءمة حوكمتها المؤسسية مع المعايير الدولية، مما عزز مصداقيتها المؤسسية. (sgbv.dz, 2025)

4.9.1. أهم الإحصاءات الرئيسية

تلخص الإحصاءات التالية الحجم والأداء الأخيرين لصيدال (مصادر مؤسسية/تنظيمية منشورة):
مواقع الإنتاج: أفاد صيدال عن ثمانية (08) مواقع إنتاج موزعة عبر الولايات (الجزائر العاصمة، ميديا، قسنطينة، عنابة، شيرشيل). (SAIDAL.DZ, 2025b)

- **اليد العاملة** (نهاية عام 2023): 3,226 موظفاً و 3,020 موظفاً دائماً، يمثل الموظفون الدائمون 93.6 ٪ تقريباً من إجمالي القوى العاملة اعتباراً من 2023/12/31. (SAIDAL.DZ, 2025b)
- **الإيرادات**: تم نشر دوران المجموعة المبلغ عنه بحوالي 22.19 مليار دينار جزائري (DZD) لآخر سنة موحدة أبلغت عنها المجموعة (معروضة في إيداعات الشركة وتقارير المساهمين التي تغطي تقارير (2023-2024)). تؤكد الملخصات الإعلامية وبيانات الجمعية العامة للشركة وجود دوران بالقرب من هذا المستوى. (SAIDAL.DZ, 2025b)

الصناعة الصيدلانية في الجزائر... .. Pharmaceutical Industry in Algeria...

- رأس المال والملكية: بلغ رأس المال حوالي 2.5 مليار دينار جزائري ، أفادت ملكية الدولة عموما بحوالي 80٪ مع توزيع الباقي على مستثمرين آخرين منذ طرح الأسهم في مطلع القرن. (SAIDAL.DZ, 2025b)
- طموح/أهداف التصدير: تظهر البيانات العامة الصادرة عن الإدارة أهداف التصدير (على سبيل المثال، طموحات حصة التصدير قصيرة الأجل التي تتراوح بين 5-10 ٪ تقريبا من حجم الأعمال، وخطط لزيادة الصادرات إلى الأسواق الأفريقية الإقليمية). (Massil Hallalel & AE, 2024)
- التصدير: من المنتظر أن يرفع مجمع صيدال حجم صادراته بنسبة 10٪ بحلول عام 2025، مع توجيه جزء كبير من هذه الصادرات نحو الأسواق الإفريقية التي تشكل أولوية في استراتيجيته التوسعية. وقد أكد هذه التوجهات الرئيس المدير العام السابق للمجمع، وسيم قويدري، مشيرا إلى أن تعزيز الحضور الإقليمي لصيدال يعد خطوة محورية في تحقيق أهداف الجزائر في مجال السيادة الدوائية والتصدير الصناعي. (elbilad.net, 2023). كما أعلن مجمع صيدال عن تصدير أول شحنة من الأدوية إلى موريتانيا انطلاقا من ميناء الجزائر العاصمة، بعد فوزه بمناقصة دولية نظمتها الهيئة المركزية لاقتناء الأدوية والمستلزمات الطبية الموريتانية (CAMEC). وأوضح المدير العام للمجمع، يونس بوعرعارة، أن الشحنة تتكون من 100 ألف قارورة من دواء "الباراسيتامول" للأطفال، مبرزا أن العملية تندرج ضمن استراتيجية صيدال للتوسع في الأسواق الإفريقية، عقب مشاركتها في مناقصات دولية بكل من السنغال وتشاد واليمن (Radio Algérienne.DZ, 2025).

4.10 مؤسسة Clinica Group

تعد Clinica Group مؤسسة متخصصة في خدمات البحث السريري والدعم العلمي للصناعة الصيدلانية، تأسست في الجزائر سنة 2007 ومعتمدة من طرف وزارة الصحة، وتصنف ضمن منظمات البحوث التعاقدية (Contract Research Organization – CRO) التي تقدم خدمات علمية وتقنية لشركات الأدوية ومؤسسات الرعاية الصحية. وتتمثل مهمتها الأساسية في دعم عمليات تطوير الأدوية من خلال إدارة وتنفيذ الدراسات السريرية، والدراسات الوبائية الدوائية، ومشاريع التشخيص، إضافة إلى برامج دعم المرضى والخدمات الاستشارية والتسويق الطبي. وتعمل المؤسسة وفق المعايير الدولية للأبحاث السريرية مثل مبادئ هلسنكي وممارسات الممارسة السريرية الجيدة (ICH-GCP)، مما يسمح لها بالمساهمة في تطوير الأدوية وتقييم فعاليتها وسلامتها قبل طرحها في السوق (Clinica GROUP, 2026).

وفي سياق النظام الابتكاري للصناعة الصيدلانية في الجزائر، تؤدي هذه المؤسسة دورا وسيطا بين شركات الأدوية والهيئات التنظيمية والمؤسسات الصحية، حيث توفر البنية التنظيمية والعلمية اللازمة لتنفيذ التجارب السريرية ودراسات التكافؤ الحيوي، وهو ما يجعلها عنصرا مهما في دعم الابتكار الدوائي وتعزيز القدرة البحثية الوطنية. وقد عززت المؤسسة هذا الدور من خلال إنشاء مركز خاص بدراسات

التكافؤ الحيوي يهدف إلى دعم تطوير الأدوية الجينية وتحسين تنافسية الصناعة الصيدلانية المحلية (Clinica GROUP, 2026).

4.11 الشراكات الخارجية

تلعب الشراكات الأجنبية دورا حاسما في تطوير المستحضرات الصيدلانية في الجزائر، حيث توفر الخبرة الفنية ونقل المعرفة والاستثمار الرأسمالي الذي يعزز قدرات الإنتاج المحلية. على مدى العقد الماضي، سعت الجزائر بنشاط إلى التعاون مع شركات الأدوية متعددة الجنسيات من خلال المشاريع المشتركة واتفاقيات الترخيص والتعاقد من الباطن (kaci, 2019) سمحت هذه الشراكات للجزائر بتصنيع مجموعة متنوعة من الأدوية الأساسية محليا، مما قلل من اعتمادها على واردات الأدوية باهظة الثمن. ومع ذلك، فإن التعاون الأجنبي مقيد بالحواجز التنظيمية، والسياسات الحمائية، وأوجه القصور البيروقراطية، التي تثبط الاستثمار طويل الأجل. بالمقارنة مع الصين، التي نجحت في الاستفادة من الشراكات الأجنبية لتطوير قطاع صيدلاني محلي قوي، تتمتع الجزائر بتعاون أقل، مما يحد من وصولها إلى التقنيات المتطورة وسلاسل التوريد العالمية (gataf, 2016)، على الرغم من ذلك، لا تزال شركات الأدوية الأجنبية مهتمة بالجزائر بسبب سوقها المتنامي والحوافز الحكومية للإنتاج المحلي. ولتعزيز الشراكات الأجنبية، يجب على الجزائر تبسيط الإجراءات التنظيمية، وتحسين الشفافية، وتقديم سياسات أكثر ملاءمة للاستثمار تجذب شركات الأدوية العالمية.

4.12 أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة (FDI) على الصناعة الصيدلانية في الجزائر

ساهم الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) بدور معتدل في تطوير قطاع الصناعات الدوائية في الجزائر، حيث أسهم في إدخال التكنولوجيا الحديثة، وتوفير فرص العمل، وتعزيز القدرة الإنتاجية. وقد شهد السوق الجزائري دخول عدد من الشركات الصيدلانية الأجنبية عبر شراكات استراتيجية، خاصة مع المؤسسات الحكومية مثل مجموعة صيدال (farehi, 2023) ومع ذلك، لا يزال تأثير هذه الاستثمارات محدودا نظرا للقيود التنظيمية الصارمة، والسياسات الاستثمارية المقيدة، بالإضافة إلى تعقيد الإجراءات الإدارية.

ورغم أن بعض الاستثمارات الأجنبية ساعدت في دعم الإنتاج المحلي وتقليل الاعتماد على الواردات، إلا أن العديد من الشركات الأجنبية تواجه تحديات كبيرة في التعامل مع بيئة الأعمال في الجزائر، مما أدى إلى تدفق استثماري أقل من المتوقع. وعلى النقيض من الأسواق الصيدلانية الناشئة الأخرى، مثل الهند والبرازيل، التي نجحت في استقطاب استثمارات أجنبية مباشرة واسعة النطاق، لا تزال الجزائر تكافح لجذب المزيد من هذه الاستثمارات في قطاعها الصيدلانية (farehi, 2023)

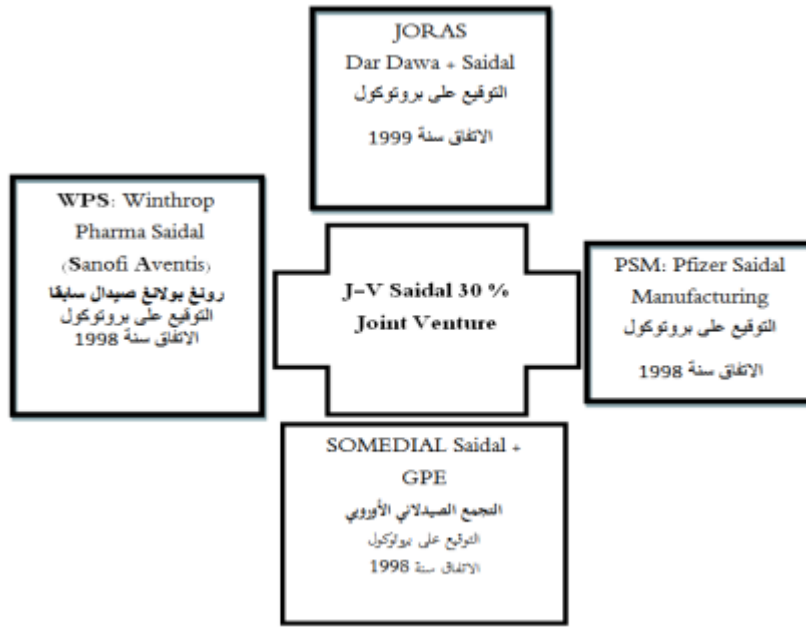
ومن أجل تعزيز جاذبية الجزائر للاستثمار الأجنبي المباشر في هذا القطاع، من الضروري العمل على معالجة العوائق التنظيمية، وتحسين مناخ الاستثمار، وتقديم حوافز مالية مشجعة. وقد لعبت الأطر التنظيمية

دورا بارزا في دعم النمو، كما يظهر في الشراكة التي أبرمت عام 2008 بين شركة سانوفي أفنتيس الفرنسية والمجموعة الجزائرية صيدال، والتي تمت وفق قاعدة الاستثمار الإلزامية 49/51، التي تشترط امتلاك الشريك الجزائري حصة الأغلبية. وعلى الرغم من المخاوف الأولية بشأن استقرار هذه الآلية التنظيمية، إلا أنها لم تشكل عائقا أمام المستثمرين الأجانب، حيث شهد القطاع نموا ملحوظا، تجسد في ارتفاع عدد وحدات الإنتاج الدوائي إلى أكثر من 77 منشأة بحلول عام 2015. كما ارتفع إجمالي المشاريع الصيدلانية إلى 205 مشروعا بحلول يناير 2014، مما يعكس التوسع السريع للقطاع بدعم حكومي، رغم التحديات التي تفرضها ديناميكيات السوق العالمية المعقدة (hessinia, 2017).

ولقد اتخذ هذا الاستثمار الأجنبي المباشر عدة أشكال، منها المشاريع المشتركة، وعقود التصنيع الامتيازية، وشراء تراخيص الإنتاج، وشراء المساعدة التقنية من مخابر أجنبية. وعلى الرغم من الفوائد العديدة التي يقدمها هذا الاستثمار، إلا أنه يواجه تحديات مختلفة تتعلق بمدى نقل التكنولوجيا الحقيقية واستقلالية الشركات المحلية عن الشركات الأجنبية (hessinia, 2017).

4.12.1 المشاريع المشتركة (Joint Ventures)

تعد المشاريع المشتركة أحد الأشكال الرئيسية التي اتخذها الاستثمار الأجنبي المباشر في الصناعة الصيدلانية الجزائرية، حيث تمثل شراكة بين شركة محلية، مثل مجمع صيدال، وشركات أجنبية متخصصة في صناعة الأدوية. وتوفر هذه الشراكات فرصة هامة للاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة والخبرات الإدارية والتقنية التي تمتلكها الشركات الأجنبية، مما يعزز من تنافسية الصناعة الصيدلانية الجزائرية ويزيد من قدراتها الإنتاجية. وقد شهدت الجزائر عدة مشاريع مشتركة بارزة، كان من أهمها شراكة صيدال مع شركات أجنبية منذ عام 1998، والتي دخلت الإنتاج الفعلي في عام 2002. ومن أبرز الأمثلة الناجحة على ذلك مشروع "جوراس فارماسوتيكال"، الذي لعب دورا محوريا في تغطية السوق الوطنية بمنتجات صيدال، حيث نجح في الاستحواذ على أكثر من 55% من سوق القطرات الدوائية في الجزائر بحلول عام 2007. وقد حقق هذا المشروع نجاحا كبيرا بفضل التكنولوجيا الحديثة التي تم جلبها، بالإضافة إلى التعاون القائم على الثقة المتبادلة بين الطرفين. غير أن المشروع لم يستمر طويلا، حيث تم إنهاء الشراكة بين الطرفين في مارس 2013 لأسباب غير معروفة، مما يعكس التحديات التي قد تواجه مثل هذه الاستثمارات المشتركة، مثل اختلاف الأهداف بين الشركاء أو عدم وجود استدامة واضحة للمشروع. وعلى الرغم من ذلك، فإن هذه المشاريع توفر فرصا مهمة لنقل التكنولوجيا، وزيادة الإنتاج المحلي، وتبادل الخبرات، مما يساهم في تقليل الاعتماد على الأدوية المستوردة، كما أنها تمكن الشركات الجزائرية من الاستفادة من شبكات التوزيع العالمية لشركائها الأجانب.



الشكل 4.12-1 المشاريع المشتركة المنجزة بين صيدال شركائه

المصدر : (hessinia, 2017)

4.12.2. عقود التصنيع الامتيازية (المناولة الصناعية Façonnage de contrat)

تمثل عقود التصنيع الامتيازية، المعروفة بالمناولة الصناعية، نموذجا آخر من الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر، حيث تعتمد على قيام مجمع صيدال بتصنيع الأدوية لحساب شركات أخرى، سواء كانت محلية أو أجنبية، داخل مصانعها. يتيح هذا النوع من العقود للشركات الأجنبية الدخول إلى السوق الجزائرية دون الحاجة إلى إنشاء مصانع جديدة، مما يقلل من تكاليف الاستثمار ويضمن استفادة الشركات المحلية من الخبرات والتكنولوجيا الأجنبية. وقد أبرمت صيدال العديد من هذه العقود مع شركات عالمية مثل GSK وأفنتيس، حيث يتم تصنيع المنتجات داخل الجزائر تحت العلامة التجارية لصيدال، مما يمنح هذه الشركات فرصة للوصول إلى السوق المحلية بشكل أسرع. يوفر هذا النموذج مزايا متعددة، من بينها تحسين استغلال القدرات الإنتاجية المحلية، ورفع كفاءة التجهيزات والمعدات الصناعية، ونقل المعرفة والخبرات إلى العمالة الجزائرية. كما يساعد على تقليل تكاليف الإنتاج وزيادة العوائد المالية للشركة المحلية، حيث تحصل صيدال على نسبة من الأرباح مقابل خدمات التصنيع التي تقدمها. ومع ذلك، فإن هذا النموذج يواجه تحديات تتعلق بضمان جودة المنتجات المصنعة وفقا للمعايير الدولية، بالإضافة إلى إمكانية تحول الشركات الأجنبية إلى الهيمنة على الإنتاج المحلي دون تحقيق نقل حقيقي للتكنولوجيا، مما قد يعيق تطور الصناعة المحلية على المدى الطويل.

4.12.3. شراء تراخيص الإنتاج (Licences)

يعد شراء تراخيص الإنتاج أحد الأدوات التي استخدمتها الجزائر لتعزيز إنتاجها المحلي من الأدوية، حيث يتيح هذا النموذج لشركات الأدوية الجزائرية، مثل مجمع صيدال، الحصول على حقوق تصنيع

الأدوية المحمية ببراءات اختراع من مخابر أجنبية. تعرف هذه الأدوية باسم "Princeps"، وهي أدوية أصلية يتم تطويرها من قبل شركات الأدوية الكبرى، ثم تمنح تراخيص إنتاجها لشركات أخرى بعد فترة من الزمن. ومن بين الشركات التي منحت تراخيص لصيدال لإنتاج بعض أدويتها نجد شركات عالمية مثل Eli Lilly و Meheco و MediCuba و Solvay Pharm. يساهم هذا النموذج في تسريع عملية إنتاج الأدوية محليا دون الحاجة إلى استثمارات كبيرة في البحث والتطوير، كما يساعد على تقليل الاعتماد على الاستيراد وتعزيز الأمن الدوائي في الجزائر. إضافة إلى ذلك، فإن شراء التراخيص يوفر فرصة لتدريب الكوادر المحلية على تقنيات التصنيع المتقدمة وفقا للمعايير الدولية، مما يساهم في رفع جودة الأدوية المنتجة. ورغم هذه الفوائد، فإن هذا النموذج يتطلب دفع رسوم مرتفعة للحصول على التراخيص، مما قد يؤثر على الجدوى الاقتصادية لبعض المنتجات. كما أن الاعتماد المفرط على هذا النموذج قد يؤدي إلى تقليل الابتكار المحلي، حيث تركز الشركات الجزائرية على تصنيع أدوية أجنبية بدلا من تطوير منتجاتها الخاصة، مما قد يحد من قدرتها التنافسية على المدى البعيد.

4.12.4. شراء المساعدة التقنية من مخابر أجنبية (Assistance Technique)

يعد شراء المساعدة التقنية من المخابر الأجنبية أحد أشكال التعاون الدولي الذي يهدف إلى نقل المعرفة الفنية والتكنولوجية إلى الجزائر، مما يساعد على تطوير الصناعة الصيدلانية المحلية. تتخذ هذه العقود عدة أشكال، من بينها عقود تحويل التكنولوجيا وعقود المساعدة التقنية، حيث يتيح عقد تحويل التكنولوجيا نقل تقنيات التصنيع مباشرة إلى الشركات الجزائرية دون تغييرها، ويتم ذلك من خلال تدريب المهندسين والفنيين المحليين داخل المخابر الأجنبية أو إرسال خبراء أجانب للإشراف على عمليات الإنتاج داخل الجزائر. ومن أبرز الأمثلة على هذا النموذج اتفاقية صيدال مع Sanofi-Aventis، والتي تضمنت نقل تكنولوجيا تصنيع الأنسولين إلى الجزائر، مما مكن صيدال من إنتاج هذا الدواء محليا. أما عقد المساعدة التقنية، فيهدف إلى تقديم دعم مستمر في إدارة الإنتاج ومراقبة الجودة دون نقل كامل للملكية الفكرية، حيث يتم توفير استشارات تقنية وإدارية لضمان تطبيق معايير التصنيع الجيدة (GMP) وقد أبرمت صيدال عدة عقود من هذا النوع، كان من أبرزها تعاونها مع Sanofi-Aventis، الذي شمل تدريب فرقها داخل منشآت الشركة الفرنسية والإشراف على عمليات الإنتاج لضمان الامتثال للمعايير الدولية. وعلى الرغم من الفوائد العديدة التي توفرها هذه العقود، إلا أن هناك تحديات تتمثل في الاعتماد المستمر على الشركات الأجنبية في الجوانب التقنية، مما قد يعيق تطوير القدرات الذاتية للصناعة الصيدلانية الجزائرية. كما أن الشركات الأجنبية غالبا ما تحتفظ بأجزاء مهمة من التكنولوجيا، مما يجعل عملية نقل المعرفة غير مكتملة، إضافة إلى أن تكلفة هذه العقود قد تكون مرتفعة، مما يثقل كاهل الشركات المحلية ويؤثر على قدرتها التنافسية في السوق.

4.13 الابتكار والجودة في القطاع الصيدلاني

يعد الابتكار محركا رئيسيا لصناعة المستحضرات الصيدلانية، ومع ذلك تتخلف الجزائر في البحث والتطوير في مجال المستحضرات الصيدلانية (R&D). في حين وجد أن اليقظة التكنولوجية تؤثر بشكل إيجابي على الابتكار في شركات الأدوية الجزائرية، فإن الافتقار إلى الاستثمار في البحث والتطوير، والتعاون المحدود بين المؤسسات البحثية والقطاع الخاص، وعدم كفاية حماية الملكية الفكرية يعوق نمو نظام بيئي قوي للابتكار. (benbrahim & senouci, 2023). كان ضمان الجودة أيضا محور تركيز رئيسي في السنوات الأخيرة، حيث نفذت الجزائر ممارسات التصنيع الجيدة (GMP) ونقلت مسؤوليات مراقبة الجودة من LNCPP إلى الوكالة الوطنية للمنتجات الصيدلانية (ANPP) في عام 2019 (chikou & eldaoui, 2019). في حين أن هذه التدابير قد حسنت جودة ومصداقية الأدوية المنتجة محليا، لا تزال الجزائر بحاجة إلى التوافق بشكل أوثق مع المعايير الدولية لتصبح لاعبا تنافسيا في صناعة الأدوية العالمية. ومن الضروري زيادة الاستثمار في البحث والتطوير والإصلاحات التنظيمية وآليات مراقبة الجودة المعززة لزيادة قدرة الجزائر على الابتكار الصيدلاني. كما أن المعيارين ISO 13485:2016 و ISO 9001:2015 يمثلان أطرا معترفا بها عالميا لضمان جودة العمليات والمنتجات في القطاع الصحي والصيدلاني. ويلاحظ أن العديد من المخابر والشركات العاملة في الصناعة الصيدلانية الجزائرية اعتمدت هذين المعيارين، إذ يساهمان في تعزيز الموثوقية والالتزام بالمعايير الدولية، سواء في إدارة جودة المنتجات والخدمات (ISO 9001:2015) أو في أنظمة الجودة الخاصة بالأجهزة والمعدات الطبية. (ISO 13485:2016) ويعكس انتشار هذه الشهادات في المخابر الجزائرية توجهها متزايدا نحو تحسين الأداء المؤسسي، وضمان سلامة المنتجات، وتسهيل التوافق مع المتطلبات التنظيمية الدولية والمحلية.

4.14 الاكتفاء الذاتي في توريد الأدوية

يعد الاكتفاء الذاتي في المستحضرات الصيدلانية هدفا استراتيجيا رئيسيا للجزائر، خاصة بعد أن كشفت جائحة كوفيد-19 عن نقاط الضعف في سلاسل توريد الأدوية. على الرغم من الجهود الحكومية لزيادة الإنتاج المحلي، تواصل الجزائر استيراد نسبة كبيرة من منتجاتها الصيدلانية، وخاصة الأدوية المتخصصة وذات القيمة العالية. يكمن التحدي الرئيسي في اعتماد الجزائر على المكونات الصيدلانية النشطة المستوردة، وهي ضرورية لتصنيع الأدوية المحلية ولكنها تخضع لاضطرابات سلسلة التوريد الدولية (belkhir & debabch, 2023). في حين تم إحراز بعض التقدم في زيادة صادرات الأدوية، لم تحقق الجزائر بعد الاكتفاء الذاتي الكامل. (hadiddi & berbar, 2023). ولتحقيق هذا الهدف، يجب على الجزائر الاستثمار في إنتاج المكونات الصيدلانية النشطة المحلية، وتطوير قدرات التكنولوجيا الحيوية، وتعزيز الكفاءة الصناعية.

يظهر هذا التصريح، الصادر عن ناصر حماني، المفتش العام لوزارة الصناعة الصيدلانية، وهو إطار سام يشغل موقعا مركزيا في الإشراف والرقابة على منظومة الدواء في الجزائر، التحول الهيكلي العميق الذي تشهده الصناعة الصيدلانية الوطنية، وذلك خلال تدخله في الإذاعة الوطنية الرسمية بتاريخ 03 ديسمبر 2025. فقد أبرز، مدعوما بمؤشرات إحصائية دقيقة، أن الجزائر تضم حاليا أكثر من 157 مؤسسة صيدلانية مدعومة بنحو 780 خط إنتاج، مع تسجيل 100 مشروع إنتاجي جديد في إطار شراكات دولية لنقل التكنولوجيا، بما في ذلك الأدوية المبتكرة. كما أشار إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي في أقلام الأنسولين والشروع في إنتاج عدد من أدوية السرطان، إلى جانب برمجة مشاريع صناعية إضافية تشمل مصنعا للحقن، ومخبرا متخصصا في صناعة الهرمونات، ومشاريع لإنتاج المواد الأولية، خاصة الموجهة لعلاج السرطان. وعلى المستوى الاقتصادي، بين أن إصلاحات سنة 2020، ولا سيما استحداث وزارة متخصصة، أسفرت عن تقليص فاتورة استيراد الأدوية من 2 مليار دولار سنويا إلى نحو 1 مليار دولار، أي بنسبة تخفيض تقارب 50%، مع آفاق لمزيد من التقليص مستقبلا. إقليميا، أكد حماني أن الجزائر عززت مكانتها القارية من خلال تنظيم مؤتمر وزاري إفريقي بمشاركة 29 دولة، توج بـ"إعلان الجزائر" الذي يستهدف رفع نسبة الإنتاج المحلي للأدوية في إفريقيا من 5% إلى 50% بحلول 2035، وأسفر عن توقيع عقود تصدير بقيمة 10 ملايين دولار مع السنغال وتنزانيا، وعقد إضافي بقيمة 1 مليون دولار مع الكونغو، بما يعكس تنامي الثقة الإفريقية في الصناعة الصيدلانية الجزائرية وتموقعها كفاعل محوري على مستوى القارة (Radio Algérienne, 2025).

4.15 التحديات التي تواجه الصناعة الصيدلانية الجزائرية

تواجه الصناعة الصيدلانية في الجزائر مجموعة من التحديات التنظيمية والهيكلية التي تعيق تطورها وتحد من قدرتها التنافسية. ومن أبرز هذه التحديات السياسات التنظيمية الصارمة، والتعقيدات البيروقراطية، وهيمنة عدد محدود من الشركات الكبرى على السوق، مما يجعل من الصعب على الشركات الجديدة الدخول والمنافسة في هذا القطاع. ويؤدي هذا الاحتكار النسبي إلى انخفاض مستويات المنافسة، مما يؤثر سلبا على الابتكار ويحد من مرونة تسعير المنتجات الدوائية (farehi, 2023).

إضافة إلى ذلك، تواجه الصناعة عقبات مالية، حيث تعاني العديد من الشركات من محدودية الوصول إلى التمويل، مما يعيق قدرتها على التوسع والاستثمار في البحث والتطوير. كما تعتمد الصناعة بشكل كبير على استيراد المواد الخام، مما يجعلها عرضة للتقلبات في الأسعار العالمية والتحديات اللوجستية. علاوة على ذلك، تعاني القدرات البحثية الصناعية من نقص الموارد وضعف التكامل مع مراكز الأبحاث العالمية، مما يحد من إمكانيات تطوير أدوية محلية جديدة. (belkhir & debabch, 2023).

ولمواجهة هذه التحديات، لا بد من تبني إصلاحات هيكلية تهدف إلى تبسيط الإجراءات الإدارية، وتعزيز بيئة استثمارية أكثر جاذبية، وزيادة الدعم الموجه للبحث والتطوير. كما يمكن أن يساهم تعزيز التكامل مع

الأسواق الصيدلانية العالمية في تحسين القدرات الإنتاجية والتكنولوجية، مما يساعد الصناعة الجزائرية على تحقيق نمو مستدام وتعزيز قدرتها التنافسية على الصعيدين المحلي والدولي.

4.16 خاتمة الفصل

يمكننا القول إن الصناعة الدوائية تحتل مكانة استراتيجية لا غنى عنها في تحقيق الأمن الصحي والاقتصادي للدول، بما يضمن توفر الأدوية ذات الجودة والكفاءة اللازمين للتصدي للتحديات الصحية المتجددة. وفي الجزائر، انعكست هذه الأهمية في سلسلة من التشريعات التي سعت إلى الحد من الاعتماد على الاستيراد وتعزيز الإنتاج المحلي، غير أن واقع المؤسسات المصنعة التي تمثل نحو 11٪ فقط من إجمالي المشغلين في القطاع (154 من أصل 1,477). يكشف عن بنية حديثة العهد ما تزال بحاجة إلى بناء أعمق وتوسيع نطاقها ليتجاوز الاعتماد الكلي على منطقتي التمرکز اللوجستي والفعالية الاقتصادية.

وفي ضوء ذلك، تظهر ضرورة إعادة النظر في سياسات الهيئة الصناعية لضمان توزيع أكثر توازنا جغرافيا، فالتركيز الحالي في المناطق الساحلية وشبه الحضرية لا يضمن الوصول العادل إلى الخدمات الدوائية ولا يساهم في تطوير قدرات المناطق الداخلية والجنوبية، الأمر الذي يتطلب توجيه حوافز استثمارية وضريبية مخصصة لتلك المناطق بهدف تحقيق تنمية صناعية متوازنة.

وإلى جانب ذلك، تبرز الشراكات الأجنبية كأداة حيوية لنقل المعرفة والتقنيات، حيث لعبت اتفاقيات الترخيص والمشاريع المشتركة دورا محوريا في تصنيع مجموعة من الأدوية الأساسية محليا وخفض فاتورة الاستيراد (Kaci, 2019)، غير أن القيود التنظيمية والسياسات الحمائية والبيروقراطية لا تزال تحد من استدامة هذه الشراكات وتحويل دون تمهيد الأرضية لاستثمارات طويلة الأمد، وذلك بالمقارنة مع تجربة الصين التي استفادت من شراكاتها الأجنبية لبناء قطاع دوائي محلي متين (Gataf, 2016).

وفي السياق نفسه، كان للاستثمار الأجنبي المباشر دور معتدل في رفع مستوى القدرات الفنية والإنتاجية، إذ دخل عدد من الشركات العالمية في شراكات استراتيجية مع مؤسسات حكومية كبرى مثل مجموعة صيدال، مساهما بذلك في نقل التكنولوجيا وخلق فرص عمل جديدة (Farehi, 2023). لكن محدودية هذه الاستثمارات تعود بالأساس إلى جاذبية استثمارية ضعيفة وإجراءات تنظيمية متشددة، مما يبرز أهمية إعادة هندسة البيئة الاستثمارية لتكون أكثر جاذبية وشفافية.

على صعيد الابتكار، يشكل البحث والتطوير المحرك الرئيسي لرفع القيمة المضافة في الصناعة الدوائية، إلا أن نقص التمويل الموجه للـ R&D وتراجع التعاون بين الجامعات ومراكز البحث والقطاع الخاص، فضلا عن ضعف آليات حماية الملكية الفكرية، تقف عائقا أمام بناء منظومة ابتكار قوية ومستدامة (Benbrahim & Senouci, 2023). ولذلك، فإن زيادة الاعتمادات المخصصة للبحث والتطوير وتفعيل الشراكات البحثية الصناعية يعدان خطوة لا غنى عنها لتعزيز القدرة التنافسية محليا ودوليا.

ولا شك في أن تعزيز التكامل مع الأسواق الصيدلانية العالمية من خلال تسهيل الانضمام إلى سلاسل القيمة العالمية وتنويع مصادر التمويل، سيدعم بدوره النمو المستدام للصناعة الجزائرية ويعزز من سيادتها الدوائية. وفي الختام، يتضح أن تحقيق تنمية متوازنة ومستدامة للقطاع الدوائي في الجزائر يتطلب مزيجا من الإصلاح الهيكلي وتبني سياسات استثمارية محفزة، جنبا إلى جنب مع تعزيز البحث والابتكار وبناء شراكات فعالة، كي تنتقل الصناعة من مرحلة الطموح إلى مستوى تنافسي حقيقي.

المنهجية والبيانات

Data and Methodology

5. الفصل الخامس: البيانات والمنهجية

5.1 تمهيد

في هذا الفصل، يتم تناول التفاصيل المتعلقة بالبيانات والمنهجية المستخدمة في الدراسة، حيث يعد هذا الفصل حجر الأساس لتحقيق مصداقية النتائج وقوة التحليل. يستعرض في القسم الأول بناء نموذج الدراسة مع نوع البيانات المستخدمة ومصادرها، مع توضيح لطرق جمعها والخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة. يتناول القسم الثاني المنهجية التحليلية المتبعة، بما في ذلك أساليب التحليل الوصفي والاستدلالي المستخدم وأدوات التحليل الإحصائي. يهدف هذا الفصل إلى توفير أساس متين لتقييم النتائج وتفسيرها، مما يساهم في تحقيق الأهداف البحثية المطروحة في الدراسة.

5.2 بناء نموذج الدراسة

كما سبق في فصل التأصيل النظري تطرقنا إلى إسقاطات مختلف العلاقات حيث برز الابتكار باعتباره حجر الزاوية للميزة التنافسية في المنظمات المعاصرة، مما شكل قدرتها على توليد المعرفة واستيعابها واستغلالها في البيئات الديناميكية (Teece, 2018). في الاقتصاد الحالي القائم على المعرفة، يتم الاعتراف بشكل متزايد بممارسات الابتكار التي تشمل البحث والتطوير (R&D) وتبادل المعرفة والتحول الرقمي كمحركات مترابطة للتجديد والتعاون التنظيميين (Nambisan et al., 2017; Nonaka & Takeuchi, 1995)، لا تعمل هذه الممارسات بمعزل عن غيرها، بل إنها تشكل تكويناً منهجياً يؤثر على كل من قدرات التعلم الداخلية للشركات وكفاءاتها العلائقية مع الشركاء الخارجيين. يبحث النموذج المفاهيمي الذي تم تطويره في هذه الدراسة في كيفية تأثير ممارسات الابتكار هذه على التعاون التنظيمي من خلال الأدوار الوسيطة للقدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات، مما يعزز في النهاية الاتفاقيات التعاونية التي تتميز برضا أصحاب المصلحة وثقافة تعاونية مشتركة.

5.2.1. ممارسات الابتكار كأساس لتكامل المعرفة

يكن نشر المعرفة واستغلالها في صميم الابتكار (Szulanski, 1996). نظراً لأن المنظمات تشارك في مبادرات البحث والتطوير والتحول الرقمي، فإنها لا تخلق مسارات تكنولوجية جديدة فحسب، بل تمكن أيضاً من إعادة تجميع موارد المعرفة المشتتة عبر الوحدات والشبكات (Nonaka & Takeuchi, 1995). تسهل ممارسات الابتكار مثل تبادل المعرفة المفتوحة وتصميم المشاريع متعددة الوظائف ومنصات التعاون الرقمي تداول المعرفة الضمنية والصريحة، وبالتالي تعزيز القدرة الجماعية للمنظمة على الابتكار (Grant, 1996). توضح الأدلة التجريبية أن الشركات التي تضفي الطابع المؤسسي على آليات النقل المستمر للمعرفة تحقق قدراً أكبر من كفاءة الابتكار والقدرة على التكيف مع الاضطرابات البيئية (Belderbos et al., 2004; Vial, 2019) (Vial, 2019).

5.2.2. البحث والتطوير

من بين ركائز محددات الابتكار، يلعب البحث والتطوير دوراً مزدوجاً: فهو يحفز الابتكار التكنولوجي ويعزز في الوقت نفسه إمكانات التعلم للمؤسسة (Cohen & Levinthal, 1990). من خلال الاستثمار المستمر في البحث والتطوير الداخلي والتعاوني، تتراكم لدى الشركات الخبرة التي تترجم إلى قدرة استيعابية محسنة - القدرة على

تحديد المعرفة الخارجية واستيعابها وتطبيقها (Zahra & George, 2002). هذه القدرة الديناميكية حاسمة في تحويل مدخلات الابتكار إلى نتائج قيمة، مما يسمح للشركات باغتنام الفرص الناشئة عن التعاون بين المنظمات والتقارب التكنولوجي (Flatten et al., 2011; Lane et al., 2006)، وبهذا المعنى، فإن ممارسات الابتكار ليست آليات تشغيلية فحسب، بل هي أيضا بنى تحتية معرفية تحدد مدى فعالية تحويل المعرفة إلى أداء مبتكر.

5.2.3. التحول الرقمي

أعاد ظهور التقنيات الرقمية تعريف كيفية ابتكار المنظمات وتعاونها. يعزز التحول الرقمي دمج الأدوات والمنصات الرقمية وعمليات صنع القرار القائمة على البيانات في بنية الابتكار للشركات (Nambisan et al., 2017). يمكن هذا التحول الأنظمة المفتوحة للابتكار حيث تشارك الشركات في خلق القيمة مع العملاء والموردين وشركاء البحث من خلال النظم الإيكولوجية الرقمية (Vial, 2019). تعزز الشبكات الرقمية الناتجة الشفافية وحلقات التغذية الراجعة السريعة والتنسيق في الوقت الفعلي، وهي ضرورية للحفاظ على الشراكات القائمة على الابتكار. وبالتالي، يعمل التحول الرقمي كعامل تمكين تكنولوجي وعلاقي، مما يعزز البنية التحتية التنظيمية اللازمة للتعاون بين الشركات.

5.2.4. دور الوساطة للقدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات

في حين أن ممارسات الابتكار تبدأ التعلم والتحول، فإن فعاليتها في تحقيق نتائج تعاونية غالبا ما تعتمد على القدرة الاستيعابية والثقة كوسطاء رئيسيين. وفقا لزهراء وجورج (Zahra & George, 2002)، تتوسط القدرة الاستيعابية العلاقة بين مدخلات الابتكار (مثل البحث والتطوير ومشاركة المعرفة) ومخرجات الابتكار من خلال تحويل المعرفة المحتملة إلى نتائج ابتكار محققة (Zahra & George, 2002). يمكن للمنظمات ذات القدرة الاستيعابية القوية تفسير كفاءات الشركاء بشكل أفضل، ومواءمة أهداف الابتكار، وتكييف سلوكياتهم التعاونية (Lane et al., 2006).

على المستوى العلائقي، تبرز الثقة في الشراكات كمواد تشحيم اجتماعية تقلل من احتكاكات المعاملات وتعزز السلوك التعاوني (Dyer & Nobeoka, 2000; Gulati, 1995). في تحالفات الابتكار، تسهل الثقة التواصل المفتوح وحل المشكلات المشترك والالتزام المتبادل، وكلها أمور حيوية لإدارة عدم اليقين وعدم تناسق المعرفة (Faems et al., 2008; Maurer, 2010). لذلك، فإن الثقة لا تعزز الحوكمة العلائقية فحسب، بل تتفاعل أيضا بشكل تآزري مع القدرة الاستيعابية لأن الرغبة في مشاركة المعرفة الحساسة تفترض مسبقا الفهم الفني والثقة العلائقية. (Cepeda-Carrion et al., 2023; Fuentes-Fernández et al., 2024)

5.2.5. السلوك التعاوني: الطريق إلى الاتفاقيات التعاونية

في نهاية المطاف، يترجم الجمع بين ممارسات الابتكار وآليات الاستيعاب المعرفي والثقة العلائقية إلى اتفاقيات تعاونية رسمية أو غير رسمية تعكس التفاهم المتبادل والتوقعات المتوافقة وأهداف الابتكار المشتركة. تؤكد الأدبيات المتعلقة بالابتكار المفتوح على أن الشركات تتبنى التعاون كاستجابة استراتيجية للتعقيد المتزايد لعمليات الابتكار (H. W. Chesbrough, 2003a; Laursen & Salter, 2006). أظهرت الدراسات التجريبية أن ممارسات

الابتكار تحفز تكوين شبكات بين المنظمات وثقافات تعاونية حيث يصبح التعلم والإبداع المشترك منهجين (Powell et al., 1996; West & Bogers, 2014) (West & Bogers, 2014) لا تعمل هذه الاتفاقيات على تحسين نتائج الابتكار فحسب، بل تعزز أيضا رضا أصحاب المصلحة من خلال توزيع المعرفة والفوائد عبر النظام البيئي (Teece, 2018).

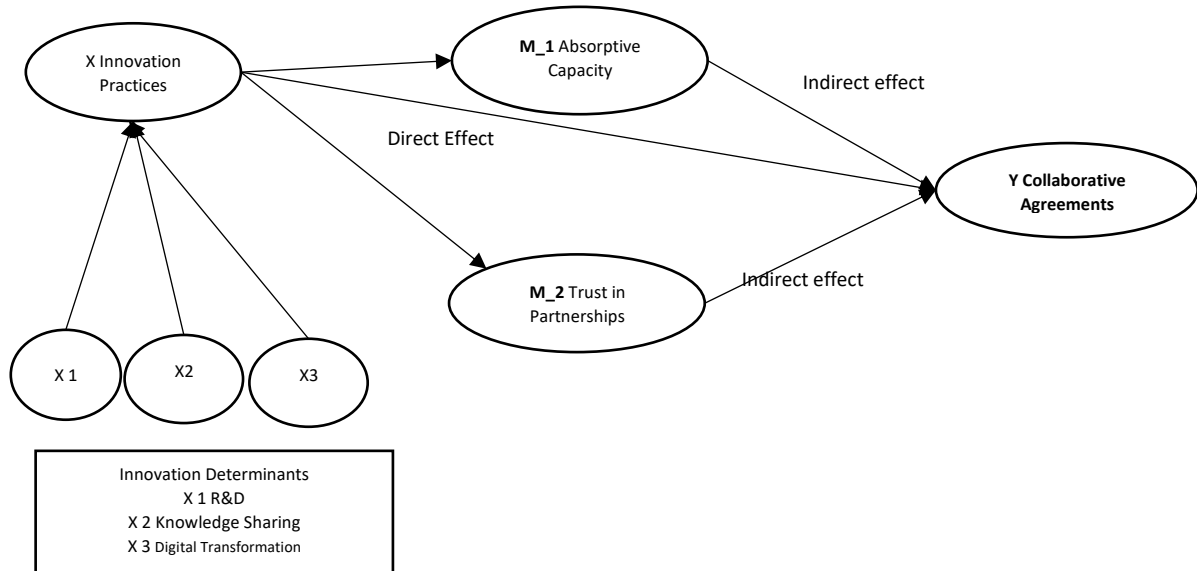
5.2.6. النظرة التكاملية للنموذج المفاهيمي The integrative view of the conceptual model

وبالتالي، فإن هذا النموذج المفاهيمي يدمج المنظورات التكنولوجية والتنظيمية والعلانية حول الابتكار. وهي تفترض أن محددات الابتكار (البحث والتطوير، وتبادل المعرفة، والتحول الرقمي) تساهم في نشوء ممارسات ابتكار التي تولد أولا القدرات الديناميكية للمنظمات لتتفاعل من الظروف المعرفية والاجتماعية المتجسدة في القدرة الاستيعابية والثقة التي تحدد نجاح المشاركات التعاونية. تعني الاتفاقيات التعاونية الناتجة أكثر من مجرد التعاون في المعاملات، فهي تجسد إضفاء الطابع المؤسسي على ثقافة مدفوعة بالابتكار تعمل على مواءمة أصحاب المصلحة المتعددين نحو خلق القيمة المشتركة. يساهم فهم هذه الروابط في الإثراء النظري لبحوث الابتكار والتعاون، لا سيما في البيئات الديناميكية حيث تعيد الرقمنة والاعتماد المتبادل تشكيل الحدود التنظيمية.

ومن خلال هذا وبناء على النظريات التي ذكرت سابقا خاصة فيما يتعلق بالعنصر (3.9. اسقاطات

مختلف العلاقات) تم تطوير هذا النموذج الى الشكل التالي

شكل 1: يوضح نموذج الدراسة المقترح Conceptual framework



الشكل 5.2-1 نموذج الدراسة المقترح Conceptual framework

المصدر: مقترح من طرف الباحث بناء على الدراسات السابقة

5.3 نموذج الدراسة

بناءً على نمذجة المعادلات الهيكلية باستخدام المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) التي طورها (Hair) وآخرون في دليل منهجي مفصل (J. Hair et al., 2021) حيث يعتبر بروفيسور (Hair) وآخرون رائدون في هذا المجال ومنشوراتهم ذات موثوقية واستشهادات في هذا النوع من النماذج. الكتاب هو:

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (3rd ed.). Sage.

Dimension	Component	Description
Data Characteristics	Sample size	• Negligible identification issues with small sample sizes • Achieves high levels of statistical power with small sample sizes • Larger sample sizes increase the precision (consistency) of PLS-SEM estimations
	Distribution	• No distributional assumptions; PLS-SEM is a nonparametric method • Influential outliers and collinearity may influence the results
	Missing values	• Highly robust as long as missing values remain at a reasonable level (less than 5%)
	Scale of measurement	• Works with metric data and quasi-metric (ordinal) scaled variables • The standard PLS-SEM algorithm also accommodates binary coded variables, but additional considerations are required when they are used as control variables, moderators, and in the analysis of data from discrete choice experiments
Model Characteristics	Number of items in each construct's measurement model	• Handles constructs measured with single- and multi-item measures
	Relationships between constructs and their indicators	• Easily incorporates reflective and formative measurement models
	Model complexity	• Handles complex models with many structural model relationships
	Model setup	• No causal loops (no circular relationships) are allowed in the structural model
Model Estimation	Objective	• Aims at maximizing the amount of explained variance in the dependent measures (i.e., maximizes the R^2 values)
	Efficiency	• Converges after a few iterations (even with complex models or large datasets) to the optimum solution
	Nature of constructs	• Viewed as proxies of the latent concept under investigation, represented by composites

	Construct scores	• Estimated as linear combinations of their indicators • Used for predictive purposes • Can be used as input for subsequent analyses • Not affected by data limitations and inadequacies
	Parameter estimates	• Structural model relationships are generally underestimated, and measurement model relationships are generally overestimated when solutions are obtained using data from common factor models • Unbiased and consistent when estimating data from composite models • High levels of statistical power compared with alternative methods such as CB-SEM
Model Evaluation	Evaluation of the overall model	• The concept of fit—as defined in CB-SEM—does not apply to PLS-SEM. Efforts to introduce model fit measures have generally proven unsuccessful
	Evaluation of the measurement models	• Reflective measurement models are assessed on the grounds of indicator reliability, internal consistency reliability, convergent validity, and discriminant validity • Formative measurement models are assessed on the grounds of convergent validity, indicator collinearity, and the significance and relevance of indicator weights
	Evaluation of the structural model	• Collinearity among sets of predictor constructs • Significance and relevance of path coefficients • Criteria to assess the model's in-sample explanatory power and out-of-sample predictive power (PLSpredict)
Additional Analyses	Advanced procedures	• Confirmatory tetrad analysis • Discrete choice modeling • Endogeneity assessment • Higher-order constructs • Latent class analysis • Measurement model invariance • Mediation analysis • Model selection • Moderating effects • Multigroup analysis • Necessary condition analysis • Nonlinear effects

جدول 5.3-1 منهجية PLS-SEM وفق Hair وآخرون

المصدر : (J. Hair et al., 2021, p. 19)

من خلال ما يظهر في الجدول أعلاه يمكننا التطرق الى ما يلي:

متى يكون استخدام PLS-SEM مناسباً؟

وفقاً لـ Hair وآخرين، تكون هذه المنهجية مناسبة عندما:

تعد منهجية (Partial Least Squares Structural Equation Modeling) PLS-SEM مناسبة بشكل خاص في الدراسات التي تركز على التنبؤ (Prediction) أكثر من الاختبار التأكيدي، أو عندما يكون النموذج معقداً (Complex Model) ويضم عدداً كبيراً من العلاقات بين البنى الكامنة. كما تستخدم هذه المنهجية في حالة صغر حجم العينة (Small Sample Size) أو عندما تكون البيانات غير طبيعية التوزيع (Non-Normal Data)، إضافة إلى الحالات التي تكون فيها النظرية في مرحلة التطور (Theory Development) وتظهر هذه الخصائص غالباً في مجالات مثل التعاون في الابتكار، تكامل سلاسل الإمداد، وبحوث القدرة الاستيعابية.

فيما يتعلق بخصائص البيانات (Data Characteristics)، فإن منهجية PLS-SEM تتميز بقدرتها على التعامل مع عينات صغيرة مع تقليل مشاكل التعريف (Identification Issues) وتحقيق مستوى جيد من القوة الإحصائية (Statistical Power)، رغم أن زيادة حجم العينة تبقى عاملا مهما لتحسين دقة التقديرات. كما أنها لا تتطلب افتراضات صارمة حول توزيع البيانات. كذلك يمكن تطبيق PLS-SEM على أنواع مختلفة من المقاييس، مثل المتغيرات المترية (Metric Variables) والترتيبية (Ordinal Variables) وحتى الثنائية (Binary Variables). أما من حيث خصائص النموذج (Model Characteristics)، فإن PLS-SEM تسمح بتقدير البنى الكامنة سواء كانت مقاسة بواسطة مؤشر واحد (Single-item construct) أو عدة مؤشرات (Multi-item constructs)، كما تدعم كلا من نماذج القياس الانعكاسية (Reflective Measurement Models) والتكوينية (Formative Measurement Models). وتتميز هذه المنهجية بقدرتها العالية على معالجة النماذج المعقدة (Model Complexity) التي تحتوي على العديد من العلاقات.

فيما يخص تقدير النموذج (Model Estimation)، فإن الهدف الأساسي لخوارزمية PLS هو تعظيم التباين المفسر (R^2) للمتغيرات الداخلية (Endogenous Constructs) بما يعزز القدرة التنبؤية للنموذج. أخيرا، تم توسيع منهجية PLS-SEM لتشمل مجموعة من التحليلات المتقدمة (Advanced Analyses) التي تعزز من قدرتها التفسيرية والتنبؤية، مثل تحليل الرباعيات التأكيدية (Confirmatory Tetrad Analysis)، ونمذجة الاختيار المنفصل (Discrete Choice Modeling)، وتقييم التداخل السببي (Endogeneity)، والبنى الكامنة من الدرجة العليا (Higher-Order Constructs)، وتحليل الفئات الكامنة (Latent Class Analysis)، إضافة إلى تحليل الوساطة (Mediation Analysis) والتأثيرات المعدلة (Moderating Effects) وتحليل المجموعات المتعددة (Multigroup Analysis) وتحليل الشروط الضرورية (Necessary Condition Analysis) والتأثيرات غير الخطية (Nonlinear Effects). وتشكل هذه الأدوات امتدادا مهما يعزز من مرونة المنهجية وإمكاناتها التطبيقية، خاصة عند استخدام برنامج SmartPLS في الدراسات التطبيقية.

5.4 جمع البيانات وإعدادها

5.4.1 حجم العينة

لتحديد حجم العينة الملائم إحصائيا، اعتمدت هذه الدراسة على صيغة حجم العينة للمجتمعات المحدودة (Finite Population Sample Size Formula)، وهي صيغة منهجية معتمدة في البحوث التطبيقية للإدارة والعلوم الاجتماعية عندما يكون حجم المجتمع معروفا ومحدودا (Cochran, 1977; Mason et al., 1999).

بلغ حجم مجتمع الدراسة $N = 157$ مؤسسة نشطة في مجال التصنيع ضمن القطاع الصيدلاني في الجزائر وفق البيانات الرسمية الصادرة عن وزارة الصناعة الصيدلانية (miph.gov.dz, 2025). وقد تم اعتماد مستوى دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$ ، وهو المستوى القياسي الأكثر استخداما في البحوث العلمية، بما يعادل معاملا معياريا ($Z = 1.96$) (J. Hair et al., 2021). كما تم تحديد هامش خطأ مسموح به قدره $e = 0.10$ ، وهو اختيار محافظ يتيح تحقيق توازن بين الدقة الإحصائية والجانب العملي لتجميع البيانات، خاصة عند التعامل مع مجتمع محدود وصعوبات الوصول إلى كل مفرداته (Bartlett et al., 2001). وفي غياب معلومات دقيقة مسبقة عن نسبة

توافر الخاصية محل الدراسة، تم افتراض $p = 0.50$ و $q = 0.50$ ، وهو اختيار منهجي يضمن أكبر تباين ممكن ويؤدي إلى تقدير محافظ لحجم العينة المطلوب (Cochran, 1977).

وبتطبيق صيغة حجم العينة للمجتمع المحدود:

$$n = (N \times Z^2 \times p \times q) / ((N - 1) \times e^2 + Z^2 \times p \times q)$$

n: حجم العينة المطلوبة

N: حجم المجتمع الكلي

Z: القيمة المعيارية المقابلة لمستوى الثقة (1.96 عند $\alpha = 0.05$)

p: احتمال توافر الخاصية محل الدراسة

$$q = 1 - p$$

e: هامش الخطأ المسموح به

تم الحصول على حجم عينة نظري يقدر بحوالي 60 مؤسسة كحد أدنى، مما يعكس العلاقة العكسية المعروفة بين هامش الخطأ وحجم العينة، فزيادة هامش الخطأ المسموح به تقلل حجم العينة المطلوب.

في الواقع، بلغ حجم العينة الفعلي التي تم جمع بياناتها 85 استجابة صالحة، وهو ما يفوق الحد الأدنى النظري، ويعزز من موثوقية النتائج ويزيد من قدرة تمثيل العينة لمجتمع الدراسة. كما أن هذا الحجم يتوافق مع التوصيات الحديثة لتحليل البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM)، والتي تسمح بتحليل العلاقات السببية بين المتغيرات الكامنة حتى مع أحجام عينات متوسطة نسبياً ✓ اعتماد نسبة خطأ مقدارها 10%

نظراً لصغر حجم مجتمع الدراسة الذي يقتصر على 157 مفردة، تم اعتماد نسبة خطأ مقدارها 10% عند تحديد حجم العينة. ويعد هذا الاختيار مبرراً منهجياً في بحوث العلوم الإنسانية والاجتماعية التي تتعامل مع مجتمعات محدودة العدد، حيث تشير الأدبيات الإحصائية إلى أن ارتفاع هامش الخطأ يصبح مقبولاً نسبياً في مثل هذه الحالات، نظراً لانخفاض التباين الداخلي مقارنة بالمجتمعات الكبيرة، وهو ما يحد من الآثار السلبية المحتملة على دقة التقديرات (Cochran, 1977). كما يؤكد (Krejcie & Morgan, 1970) أن نسبة الخطأ 5% تمثل معياراً شائعاً، غير أن اعتماد نسب أعلى، مثل 10%، يظل مقبولاً علمياً عندما يكون حجم المجتمع صغيراً أو عندما تتخذ الدراسة طابعاً تفسيرياً أو استكشافياً.

علاوة على ذلك، فإن اعتماد هذا المستوى من الخطأ يتوافق مع طبيعة نماذج المعادلات الهيكلية القائمة على المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM)، التي تركز أساساً على التنبؤ وتفسير العلاقات السببية أكثر من التركيز على التقدير الدقيق للمعلمات السكانية، وتعد أكثر ملاءمة للعينات الصغيرة والمتوسطة مقارنة بالنماذج القائمة على التباين (CB-SEM).

يشير Hair et al. إلى أن صلاحية نتائج PLS-SEM تعتمد بدرجة أكبر على تعقيد النموذج وحجم التأثيرات المتوقعة، وليس فقط على حجم العينة، ما يجعل اعتماد هامش خطأ أوسع نسبياً خياراً مقبولاً في سياقات بحثية مماثلة (J. Hair et al., 2021) ..

كما يوضح دلمان أن الدراسات التطبيقية التي تواجه قيودا تتعلق بحجم المجتمع أو إمكانية الوصول إلى جميع مفرداته يمكن أن تعتمد هامش خطأ أعلى، شريطة التصريح بذلك بوضوح واعتباره أحد حدود الدراسة. وبناء عليه، فإن اعتماد نسبة خطأ 10% في هذه الدراسة يعد خيارا منهجيا متسقا مع حجم المجتمع المدروس، وطبيعة التحليل البنائي المعتمد، وأهداف البحث التفسيرية-التنبؤية، مع الإقرار الصريح بحدود هذا الاختيار ضمن الإطار التحليلي المعتمد (Dillman et al., 2014)

5.4.2. أداة القياس

اعتمدت الدراسة على استبيان [ملحق \(5.4.1\)](#) منظم كأداة رئيسية لجمع البيانات، تم تصميمه خصيصا لقياس أثر ممارسات الابتكار على التعاون والاتفاقيات التعاونية في قطاع الصناعة الصيدلانية. وقد استند بناء الاستبيان إلى مراجعة منهجية للأدبيات العلمية المتعلقة بالابتكار التنظيمي، التعاون بين المؤسسات، والقدرات الديناميكية، مع مراعاة خصوصيات القطاع الصيدلاني من حيث الحساسية التنظيمية وأهمية المعرفة والملكية الفكرية.

تكون الاستبيان من عدة أقسام مترابطة. خصص القسم الأول لجمع معلومات عامة حول خصائص المؤسسات المشاركة (نوع المؤسسة، نشاطها، حجمها، عدد المنتجات، المشاركة في المشاريع الابتكارية، وجود قسم للبحث والتطوير)، وذلك بهدف توصيف العينة والتحكم في المتغيرات السياقية التي قد تؤثر في نتائج الدراسة. أما القسم الثاني، فقد خصص لقياس ممارسات الابتكار بوصفها المتغير المستقل، من خلال مجموعة من الأبعاد الرئيسية، شملت:

- البحث والتطوير، الذي عكس مستوى تخصيص الموارد المالية والتكنولوجية، التعاون مع الباحثين، وتنفيذ التجارب السريرية،
 - مشاركة المعرفة، التي ركزت على بيئة تبادل المعرفة، آليات تخزينها، وتنظيم الأنشطة المشتركة،
 - التحول الرقمي، الذي قاس استخدام الأدوات الرقمية، تحليل البيانات الضخمة، والمنصات الإلكترونية في دعم الابتكار.
 - الممارسات الابتكارية التنظيمية، التي تناولت دور التحفيز، التعاون بين الفرق، واستخدام الموارد الرقمية في توليد الأفكار وحل المشكلات التقنية.
- في حين تناول القسم الثالث عوامل دعم التعاون باعتبارها متغيرات وسيطة، وتمثلت أساسا في القدرة الاستيعابية، التي تقيس قدرة المؤسسات على استيعاب المعرفة الخارجية وتحويلها إلى تطبيقات عملية من خلال التعلم والتكوين، والثقة في الشراكات، التي تعكس مستوى الشفافية، تبادل المعرفة والبيانات، والاستقرار في العلاقات مع الشركاء.

أما القسم الرابع، فقد خصص لقياس التعاون في الصناعة الصيدلانية بوصفه المتغير التابع، من خلال بعد، شملت: الاتفاقيات التعاونية سواء الرسمة او غير رسمية.

وإضافة إلى ذلك، تضمن القسم الخامس محورا تحليليا مكملا ركز على تقييم التعاون، التحديات، وآفاق التحسين، حيث تناول طبيعة الشركاء (محليين، إقليميين، دوليين)، أشكال التعاون ومدته، ومدى الاعتماد على

الاتفاقيات الرسمية. كما تم قياس التحديات المرتبطة بالتعاون، مثل اختلاف الأهداف والثقافات، مشكلات الملكية الفكرية، القيود القانونية والتنظيمية، ومحدودية الموارد، فضلا عن التحديات الخاصة بالتعاون الابتكاري، كضعف التمويل عالي المخاطر، نقص الوصول إلى التكنولوجيا المتقدمة، ومقاومة التغيير. واختتم هذا القسم بقياس مجموعة من الاستراتيجيات المقترحة لتحسين التعاون، من بينها تعزيز التواصل، وضوح الاتفاقيات، بناء الثقة طويلة الأمد، وتقاسم المخاطر والمنافع بشكل عادل.

وقد استخدم في قياس معظم المتغيرات مقياس ليكرت الخماسي، بما يضمن اتساق القياس وإمكانية إخضاع البيانات للتحليل الإحصائي المتقدم. ويعكس هذا التصميم المتكامل للاستبيان انسجاما واضحا بين الإطار النظري، المتغيرات المعتمدة، والسياق التطبيقي للدراسة، الأمر الذي يعزز من موثوقية النتائج وقيمتها التفسيرية ضمن حدود البحث..

5.4.3. التحكيم العلمي للاستبيان

حرصا على ضمان الصدق الظاهري وصدق المحتوى، أخضع الاستبيان لعملية تحكيم علمي من طرف مجموعة من الأساتذة المختصين في مجال الدراسة. وفي هذا الإطار، تم بتاريخ 25 جانفي 2025 إرسال الاستبيان إلى ستة محكمين من داخل وخارج المؤسسة الجامعية (تحكيم داخلي وخارجي). وقد تم تلقي ملاحظات وتحفظات ثلاثة من المحكمين بتاريخ 2 ماي 2025، حيث انصبت ملاحظاتهم أساسا على تحسين صياغة بعض العبارات، وتدقيق المصطلحات المستخدمة، وتعزيز وضوح الارتباط بين العبارات والمتغيرات النظرية. وبناء على ذلك، أجريت التعديلات اللازمة، واعتمدت النسخة النهائية من الاستبيان تمهيدا لمرحلة جمع البيانات الميدانية.

5.4.4. إجراءات جمع البيانات

بعد اعتماد النسخة النهائية للاستبيان، شرعنا في عملية جمع البيانات وفق مقارنة تدريجية متعددة الأساليب. ففي المرحلة الأولى، وبتاريخ 25 ماي 2025، تم توزيع الاستبيان بصيغته الرقمية على مؤسسات التصنيع في القطاع الصيدلاني عبر البريد الإلكتروني الرسمي، وأسفرت هذه المرحلة عن الحصول على نحو 18 استجابة قبل نهاية شهر جويلية 2025. ونظرا لمحدودية الاستجابات الإلكترونية، تم الانتقال إلى المرحلة الثانية التي اعتمدت على الجمع الحضوري من خلال التنقل إلى عدد من المؤسسات الصيدلانية، مما مكن من تحصيل 21 استجابة إضافية.

كما شكل تنظيم المؤتمر الدولي CLINVEST EXPO بتاريخ 27 نوفمبر 2025 كما هو موضح في [الملحق \(5.4.2\)](#)، من طرف المجلس الوطني للتجديد الاقتصادي والذي دام لثلاث أيام كاملة في معرض الصنوبر البحري بالجزائر العاصمة (Clinvest Expo, 2025)، محطة محورية في استكمال عملية جمع البيانات، حيث أتاح هذا الحدث، الذي جمع أكثر من 100 مؤسسة تمثل مختلف الفاعلين في منظومة الصحة، فرصة مباشرة لتوزيع الاستبيان على المؤسسات المشاركة، لا سيما مؤسسات التصنيع الصيدلاني. وأسهمت هذه المرحلة في استكمال حجم العينة، ليبلغ العدد الإجمالي للاستجابات الصالحة للتحليل (85) استجابة. وقد انطلقت عملية تحليل البيانات المتحصل عليها بتاريخ 18 ديسمبر 2025، باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة لأهداف الدراسة وطبيعتها بياناتها.

5.4.5. القيود والصعوبات المنهجية في جمع البيانات

رغم اعتماد عدة قنوات لجمع البيانات، واجهت العملية جملة من الصعوبات المنهجية، تمثلت أساساً في رفض بعض المؤسسات المشاركة في الاستبيان، مبررة ذلك بالحفاظ على سرية المعلومات وحماية حقوق الملكية الصناعية. ويعد هذا النوع من القيود شائعاً في الدراسات الميدانية المرتبطة بالقطاع الصيدلاني، نظراً لحساسية المعطيات الاستراتيجية والتنافسية، الأمر الذي قد أثر جزئياً على حجم العينة، دون أن يمس بسلامة الإجراءات المنهجية أو صلاحية النتائج المتوصل إليه.

5.5 البرامج المختارة للدراسة

قبل عرض الإجراءات الإحصائية المعتمدة في هذه الدراسة، من الضروري توضيح الأدوات التحليلية والمنهجية المستخدمة في معالجة البيانات وتفسيرها. إذ يعتمد البحث الكمي في مجالي الإدارة والدراسات التنظيمية عادة على مجموعة من البرمجيات الإحصائية التي تؤدي مهام تحليلية متكاملة، تمتد من التحليل الوصفي الأولي إلى تقدير العلاقات الهيكلية المعقدة بين المتغيرات الكامنة. وعليه، فإن اختيار الأدوات التحليلية المناسبة يعد قراراً منهجياً حاسماً، لأنه يضمن موثوقية النتائج التجريبية وشفافيتها وإمكانية إعادة التحقق منها.

في هذه الدراسة تم استخدام برنامجين إحصائيين متخصصين لإجراء التحليل. أولاً، تم تنفيذ التحليلات الإحصائية الوصفية باستخدام IBM SPSS Statistics 26، وهو من أكثر البرامج استخداماً في بحوث العلوم الاجتماعية، حيث يوظف لتلخيص خصائص العينة، وفحص توزيع المتغيرات، وتقديم مؤشرات أولية تساعد على فهم بنية البيانات. وتتيح هذه التحليلات للباحثين التعرف على النزعات المركزية ودرجة التشتت وأنماط الاستجابات داخل مجموعة البيانات قبل الانتقال إلى تقنيات النمذجة المتقدمة.

بعد ذلك، تم اختبار العلاقات المفترضة بين متغيرات الدراسة باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) من خلال برنامج SmartPLS 4. ويعد هذا الأسلوب القائم على التباين مناسباً بشكل خاص للدراسات التي تهدف إلى تحليل العلاقات السببية المعقدة بين المتغيرات الكامنة، لاسيما عندما يتضمن النموذج البحثي آليات وساطة أو تعديل. كما يوصى باستخدام PLS-SEM في الدراسات الاستكشافية أو الموجهة نحو التنبؤ، وكذلك في البحوث التي تعتمد على أحجام عينات محدودة نسبياً، نظراً لقدرته على توفير تقديرات معلمية قوية مع تقييم متزامن لكل من نموذج القياس والعلاقات الهيكلية (J. Hair et al., 2021).

وفي إطار هذا النهج التحليلي، تم تنفيذ الإجراءات التحليلية عبر مرحلتين أساسيتين. تمثلت المرحلة الأولى في إجراء الإحصاءات الوصفية والفحص الأولي للبيانات، بينما خصصت المرحلة الثانية لاختبار نموذج القياس وتحليل العلاقات الهيكلية بين المتغيرات الكامنة باستخدام PLS-SEM. ويضمن هذا الأسلوب التحليلي المتكامل تقديم وصف شامل لمجموعة البيانات، إلى جانب اختبار دقيق للنموذج النظري المقترح في الدراسة.

5.6 منهجية تحليل بيانات الدراسة

5.6.1. الإحصاء الوصفي

يشرح فيلد أن الإحصاءات الوصفية تستخدم لوصف خصائص البيانات وتلخيصها قبل اختبار الفرضيات. كما يناقش Hair الإحصاءات الوصفية باعتبارها المرحلة الأولى في التحليل متعدد المتغيرات لفهم خصائص مجموعة البيانات، وعليه يمثل التحليل الإحصائي الوصفي المرحلة التجريبية الأولى في منهجية البحث الكمي، حيث تتمثل وظيفته الأساسية في تلخيص البيانات الملاحظة وتنظيمها وعرضها بصورة منهجية بما يسهل تفسيرها بدقة ويمهد لإجراء التحليلات الإحصائية اللاحقة. وعلى خلاف التحليلات الاستنتاجية التي تهدف إلى اختبار الفرضيات أو تقدير العلاقات السببية، يركز التحليل الوصفي على وصف بنية البيانات وتوزيعها ودرجة تباينها (Field, 2018; J. F. Hair et al., 2022).

ومن منظور منهجي، تعد الإحصاءات الوصفية أداة تشخيصية وتحضيرية في الوقت نفسه، إذ تمكن الباحث من تقييم جودة البيانات، والكشف عن أي اختلالات أو قيم غير طبيعية، إضافة إلى التحقق من مدى توافق البيانات مع الافتراضات الإحصائية اللازمة لتطبيق تقنيات تحليلية أكثر تقدماً. وبذلك يسهم التحليل الوصفي في تعزيز الشفافية المنهجية والصدق الداخلي للبحث الكمي (Sekaran & Bougie, 2016).

أ. أهداف المنهجية الوصفية

تسعى المنهجية الوصفية المعتمدة في هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المترابطة، من أبرزها:

- تقديم وصف إحصائي منظم لمجموعة البيانات.
 - تلخيص الخصائص الأساسية لمتغيرات الدراسة.
 - تحديد مقاييس النزعة المركزية التي تمثل القيم النموذجية في البيانات.
 - تقييم درجة التباين والتشتت داخل البيانات.
 - الكشف عن مشكلات محتملة في جودة البيانات قبل الانتقال إلى التحليل الاستنتاجي.
- ويشير Hair إلى أن اعتماد منهجية وصفية دقيقة يسهم في تقليل عدم اليقين التحليلي ويعزز الثقة في نتائج النماذج الإحصائية اللاحقة (J. Hair et al., 2021).

ب. تصنيف المتغيرات وخصائص القياس

تتمثل إحدى الخطوات المنهجية الأساسية في التحليل الوصفي في تحديد طبيعة كل متغير وخصائص قياسه، إذ يحدد هذا التصنيف نوع المؤشرات الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات وتفسيرها (Field, 2018). وبشكل عام يمكن تصنيف المتغيرات إلى ثلاث فئات رئيسية:

- المتغيرات الفئوية (Categorical Variables) وتستخدم لوصف الخصائص النوعية أو الانتماء إلى مجموعات محددة.
- المتغيرات الترتيبية (Ordered Variables) وتعكس بنية هرمية أو ترتيبية بين الفئات.

- المتغيرات المستمرة (Continuous Variables) وتمثل كميات عددية قابلة للقياس على مقاييس رقمية. إن التحديد الدقيق لخصائص المتغيرات يضمن الاتساق المنهجي في التحليل ويجنب الاستخدام غير المناسب للمقاييس الإحصائية، وهو ما قد يؤدي إلى تشويه تفسير النتائج (Sekaran & Bougie, 2016).

ج. إعداد البيانات والفحص الأولي

قبل حساب المؤشرات الإحصائية الوصفية، تخضع البيانات لعملية إعداد وفحص منهجي يهدف إلى التحقق من موثوقية البيانات واكتمالها واتساقها المنطقي، وذلك وفقا للإرشادات المنهجية المعتمدة في بحوث التحليل متعدد المتغيرات (J. F. Hair et al., 2022).

د. فحص البيانات المفقودة

تبدأ عملية الفحص بتحليل أنماط البيانات المفقودة من خلال:

- تحديد حجم البيانات المفقودة في كل متغير.
 - تقييم ما إذا كانت البيانات المفقودة عشوائية أو منهجية.
 - اختيار أسلوب المعالجة المناسب بناء على نسبة البيانات المفقودة وبنيتها.
- وتؤكد الأدبيات المنهجية أن المعالجة الشفافة للبيانات المفقودة تعد عاملا أساسيا للحفاظ على مصداقية النتائج الإحصائية (J. F. Hair et al., 2022).

هـ. التحقق من اتساق الترميز

تشمل مرحلة إعداد البيانات أيضا التحقق من دقة واتساق ترميز المتغيرات، بما يضمن:

- استخدام الرموز الرقمية بصورة موحدة.
 - توافق اتجاه القياس بين المتغيرات.
 - الحفاظ على المعنى المفاهيمي للمتغيرات عند إجراء عمليات إعادة الترميز.
- ويعد هذا التحقق شرطا أساسيا لضمان صحة التحليل الوصفي والاستنتاجي (J. Hair et al., 2021).

و. الوصف الإحصائي لمجموعة البيانات

بعد الانتهاء من إعداد البيانات، يتم إجراء الوصف الإحصائي للبيانات باستخدام المؤشرات المناسبة لطبيعة كل متغير.

1) المؤشرات الوصفية للمتغيرات الفئوية

يتم تلخيص المتغيرات الفئوية باستخدام:

- التكرارات.
- النسب المئوية.
- الجداول التقاطعية عند الحاجة.

وتوفر هذه المؤشرات صورة واضحة عن أنماط توزيع البيانات وتساعد على تحديد الفئات الأكثر تمثيلا داخل العينة (Sekaran & Bougie, 2016).

2) المؤشرات الوصفية للمتغيرات المستمرة

يتم وصف المتغيرات الكمية باستخدام مجموعة من المؤشرات التي تجمع بين مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت، مما يسمح بفهم أكثر دقة للقيم النموذجية ومدى تباينها (Field, 2018).

ز. مقاييس النزعة المركزية: تستخدم مقاييس النزعة المركزية لتحديد القيم التي تمثل مركز توزيع البيانات.

1) المتوسط الحسابي (Mean): يمثل المتوسط الحسابي متوسط القيم الملاحظة ويعد مؤشرا مهما عندما يكون توزيع البيانات متوازنا نسبيا وخاليا من القيم المتطرفة (J. F. Hair et al., 2022).

2) الوسيط (Median): يعد الوسيط مؤشرا قويا للنزعة المركزية، خاصة في الحالات التي يظهر فيها عدم تماثل في التوزيع أو وجود قيم متطرفة، إذ يتميز بمقاومته للتأثر بالقيم الشاذة (Field, 2018).

3) المنوال (Mode): يمثل المنوال القيمة أو الفئة الأكثر تكرارا في البيانات، ويستخدم بشكل خاص في تحليل البيانات الفئوية أو المنفصلة (Sekaran & Bougie, 2016).

ح. مقاييس التشتت: توضح مقاييس التشتت مدى تباين القيم حول المتوسط، وهي ضرورية لتحديد درجة التجانس أو الاختلاف في البيانات.

1) الانحراف المعياري (Standard Deviation): يعد الانحراف المعياري المؤشر الأساسي لقياس التشتت في البحوث الكمية، حيث يعكس متوسط ابتعاد القيم عن المتوسط الحسابي. وتشير القيم المنخفضة إلى تجانس الاستجابات، بينما تشير القيم المرتفعة إلى تباين أكبر بين الملاحظات (Field, 2018).

2) التباين (Variance): يمثل التباين مربع الانحراف عن المتوسط الحسابي، ويعد الأساس الرياضي لحساب الانحراف المعياري. وعلى الرغم من أن تفسيره أقل وضوحا، إلا أنه مهم في النمذجة الإحصائية والتحليل المقارن (J. F. Hair et al., 2022).

3) المدى (Range): يمثل المدى الفرق بين أكبر وأصغر قيمة في البيانات، ويوفر مؤشرا أوليا لدرجة التشتت. ومع ذلك، فإن الاعتماد عليه وحده قد يكون مضللا بسبب حساسيته للقيم المتطرفة (Field, 2018).

ط. التفسير التحليلي للنتائج الوصفية

يتطلب التحليل الوصفي السليم تقديم تفسير تحليلي يربط المؤشرات الإحصائية بالسياق البحثي للدراسة. وينبغي أن يأخذ التفسير في الاعتبار كلا من مقاييس النزعة المركزية والتشتت في الوقت نفسه، لأن الاعتماد على مؤشر واحد قد يؤدي إلى استنتاجات غير مكتملة (J. Hair et al., 2021).

ويتيح هذا التفسير وضع النتائج الوصفية ضمن الإطار النظري والتجريبي للدراسة، بما يعزز الترابط بين المنهجية والتحليل.

ي. الدور المنهجي للتحليل الوصفي

يمثل التحليل الإحصائي الوصفي مدخلا منهجيا أساسيا للتحليلات الاستنتاجية مثل اختبار الفرضيات، ونماذج الانحدار، ونمذجة المعادلات الهيكلية. ومن خلال ضمان استقرار البيانات واتساقها وقابليتها للتفسير، يسهم التحليل الوصفي في تقليل المخاطر التحليلية ودعم صلاحية النماذج الإحصائية المتقدمة (J. Hair et al., 2021). وبذلك لا يعد التحليل الوصفي مجرد خطوة تمهيدية، بل يمثل عنصرا بنويا أساسيا في تصميم البحث الكمي.

5.6.2. الإحصاء الاستدلالي

يعد أسلوب PLS-SEM أحد المناهج الإحصائية الحديثة المستخدمة لتحليل العلاقات بين المتغيرات الكامنة، خاصة في الدراسات التي تتسم بالتعقيد البنوي وتعدد المتغيرات. يعتمد هذا الأسلوب على نمذجة العلاقات السببية بين المتغيرات من خلال الجمع بين تحليل المسار (Path Analysis) والتحليل العاملي، مما يسمح بفحص كل من نموذج القياس (العلاقة بين المتغيرات الكامنة ومؤشراتهما) والنموذج الهيكلي (العلاقات بين المتغيرات الكامنة) في آن واحد. ويتميز PLS-SEM بمرونته في التعامل مع العينات الصغيرة نسبيا، وعدم اشتراطه لتوزيع طبيعي للبيانات، إضافة إلى قدرته على التعامل مع النماذج التنبؤية المعقدة. لذلك يستخدم على نطاق واسع في مجالات الإدارة، التسويق، ونظم المعلومات، عندما يكون الهدف تفسير العلاقات أو التنبؤ بالمتغيرات التابعة (J. Hair et al., 2021).

متى يمكن اعتبار نموذج PLS-SEM نموذجا سببيا (دراسة تأثير)؟

أولا: ان منهجية لـ PLS-SEM وسيلة صالحة لدراسة التأثير بين المتغيرات، لا بد من توافر ثلاثة شروط رئيسية:

■ وجود نموذج نظري مسبق يحدد العلاقات السببية المفترضة: (Creswell & Creswell, 2018)

يجب أن تستند العلاقات التي تختبرها إلى إطار نظري أو فرضي يوضح أن المتغير (X) يؤثر على (Y)، وليس العكس. أي أن السببية هنا "مفهومة نظريا" وليس فقط "محسوبة إحصائيا".

■ توجيه العلاقات داخل النموذج الهيكلي: (J. Hair et al., 2021)

في PLS-SEM، يبني نموذج هيكلي (Structural Model) يحدد المسارات السببية (Paths) بين المتغيرات، ويقدر معاملات التأثير. (β Path Coefficients)، كل معامل β يمثل قوة التأثير وليس مجرد ارتباط.

فإذا كانت العلاقة ذات دلالة ($p < 0.05$)، فهذا يعني وجود تأثير إحصائي مثبت، كما يجب أيضا

■ التحقق من صلاحية القياس والتحليل: (J. Hair et al., 2021)، (Fornell & Larcker, 1981)

لكي تعتبر نتائج التأثير السببي صالحة، يجب التأكد من:

✓ صلاحية القياس (Measurement Model): صدق وثبات أدوات القياس CR، AVE، Factor

loadings

✓ صلاحية النموذج الهيكلي: (Structural Model)

○ قوة التفسير (R^2)

○ حجم التأثير (f^2)

○ التأثير غير المباشر. (Mediation)

○ تحليل التعديل. (Moderation)

كل هذه الاختبارات ضرورية لتبرير بأن العلاقة بين المتغيرات ليست مجرد ارتباط، بل تأثير سببي مفسر إحصائيا. وبذلك، يعتبر PLS-SEM مناسباً تماماً لدراسة التأثيرات بين المتغيرات، خاصة في البحوث الاجتماعية التي تهدف إلى تفسير الظواهر أكثر من اختبار النظريات الصارمة.

ثانياً: أنواع التأثيرات التي يمكنك تحليلها في PLS-SEM

1. التأثير المباشر (Direct Effect) من المتغير المستقل إلى التابع مباشرة.

2. التأثير غير المباشر (Indirect Effect) عبر متغير وسيط (Mediation).

3. التأثير المعدل (Moderating Effect) عندما يغير متغير ثالث قوة أو اتجاه العلاقة.

4. التأثير الكلي (Total Effect) مجموع التأثيرين المباشر وغير المباشر.

كل نوع من هذه التأثيرات يمكن اختباره في PLS-SEM باستخدام تقنيات Bootstrapping لتحديد دلالة التأثير الإحصائي (t-value)، (p-value).

ثالثاً: مزاي نماذج المتغيرات الكامنة الهرمية

• المرونة في مواصفات النموذج: تدعم هذه النماذج نماذج القياس الانعكاسية والتكوينية، مما يوفر

المرونة في كيفية تعريف التركيبات وقياسها. هذا مفيد بشكل خاص في السياقات التي قد تختلف فيها

طبيعة التركيبات (Crocetta et al., 2021; Grubor & Milićević, 2019)

• تقنيات التقدير المحسنة: لقد ثبت أن نهج المؤشر المتكرر المحسن مع تقدير الوضع B يؤدي إلى معاملات

مسار أفضل، وجودة الملاءمة، والملاءمة التنبؤية، مما يجعله طريقة مفضلة لتقدير نماذج المكونات

الهرمية الانعكاسية التكوينية (Cheah et al., 2019)

• التعامل مع النماذج المعقدة PLS-SEM: مناسب تماماً لتقدير النماذج المعقدة ذات التركيبات الكامنة

المتعددة، حيث يتطلب عدداً أقل من الافتراضات الإحصائية ويمكن أن يتضمن كلا من التركيبات

التكوينية ذات الترتيب الأدنى والعالي. (Akter et al., 2017) (Goller & Hilkenmeier, 2022)

رابعاً: تطبيق في مختلف المجالات

• أبحاث السياحة: في مجال السياحة، تم استخدام النماذج الهرمية لفحص التركيبات مثل المزايا النسبية

المتصورة، وتوفير نظرة ثاقبة لسلوك المستهلك وعمليات صنع القرار (Cheah et al., 2019)

• جودة الخدمة: تساعد هذه النماذج في فهم الأبعاد المتعددة لجودة الخدمة، وتقدم نهجاً منظماً لنمذجة

جودة الخدمة المدركة. (Grubor & Milićević, 2019)

- تحليلات البيانات الكبيرة: في مجال تحليلات البيانات الضخمة، تسهل النماذج الهرمية تقدير العلاقات المعقدة، مما يعزز جودة نتائج التحليلات. (Akter et al., 2017)

في حين أن النماذج المتغيرة الكامنة الهرمية في PLS-SEM تقدم مزايا كبيرة، فمن المهم مراعاة السياق والمتطلبات المحددة لسؤال البحث. يجب أن يسترشد اختيار النموذج ونهج التقدير بطبيعة التركيبات وتعقيد العلاقات التي تتم دراستها. هذا يضمن أن النموذج لا يناسب البيانات جيدا فحسب، بل يوفر أيضا رؤى ذات مغزى للظواهر الأساسية.

5.7 خطوات تطبيق نموذج PLS – SEM

تعتمد منهجية تحليل نماذج المعادلات الهيكلية باستخدام المربعات الصغرى الجزئية PLS-SEM على تسلسل منهجي منظم في تقييم النموذج، حيث يوصي (Hair) و آخرون بضرورة المرور بعدة مراحل متتابعة تبدأ بتقييم نموذج القياس ثم تقييم النموذج الهيكلي، قبل الانتقال إلى مؤشرات الملاءمة والقدرة التنبؤية. يهدف هذا التسلسل إلى ضمان أن تفسر العلاقات السببية في النموذج يستند إلى مقاييس موثوقة وصحيحة، وأن النموذج يتمتع بقدرة تفسيرية وتنبؤية كافية، وهو ما أصبح شرطاً أساسياً في الدراسات المنشورة في المجالات العلمية المصنفة (J. Hair et al., 2018, 2021).

في المرحلة الأولى يتم التحقق من البنية العاملية للمقاييس من خلال إجراء التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis) بهدف التأكد من ملاءمة البيانات لاستخراج العوامل الكامنة، وتحديد عدد الأبعاد المكونة لكل متغير (J. Hair et al., 2018).

في المرحلة الثانية، يتم تقييم نموذج القياس من خلال تحليل موثوقية المؤشرات (Indicator Reliability)، حيث تعكس هذه الموثوقية مدى قدرة كل مؤشر مرصود على تمثيل البنية الكامنة التي يفترض قياسها. ويتم هذا التقييم أساساً بالاعتماد على الأحمال الخارجية (Outer Loadings)، إضافة إلى فحص موثوقية النموذج وصلاحيته المؤشرات من خلال مؤشرات الاتساق الداخلي، والصدق التقاربي، والصدق التمييزي، وذلك للتحقق من أن المتغيرات الكامنة قد تم قياسها بشكل دقيق وسليم. بعد ذلك، يتم اختبار مشكلة تعدد الخطية (Multicollinearity) باستخدام مؤشر تباين التضخم (VIF)، بهدف التأكد من عدم وجود ارتباطات مرتفعة بين المؤشرات أو المتغيرات المفسرة، نظراً لما قد يترتب عن تعدد الخطية من تأثير سلبي على دقة واستقرار تقدير العلاقات داخل النموذج الهيكلي (J. Hair et al., 2018).

في المرحلة الثالثة يتم تقييم النموذج الهيكلي من خلال اختبار الفرضيات باستخدام معاملات المسار وتقنية Bootstrapping لتحديد دلالة العلاقات، ثم يتم تحليل معامل التحديد R^2 لقياس القدرة التفسيرية للنموذج، يليه تحليل حجم التأثير f^2 لتحديد الأهمية النسبية لكل متغير مستقل في تفسير المتغير التابع. تسمح هذه المؤشرات بفهم قوة النموذج من حيث التفسير وليس فقط من حيث الدلالة الإحصائية (J. Hair et al., 2021). بعد ذلك يتم إجراء تقييم عام للنموذج من خلال دراسة ملاءمة النموذج (Model Fit) باستخدام مؤشرات مثل SRMR و NFI، للتحقق من مدى توافق النموذج مع البيانات المشاهدة. وفي المرحلة الأخيرة يتم تقييم القدرة

التنبؤية باستخدام PLSpredict، وهو اختبار حديث يهدف إلى التأكد من قدرة النموذج على التنبؤ خارج العينة، حيث يؤكد Shmueli و آخرون أن النماذج الحديثة في PLS-SEM يجب أن تجمع بين القدرة التفسيرية والقدرة التنبؤية لضمان قوة النتائج وموثوقيتها (Shmueli et al., 2019).

5.7.1. التحليل العاملي الاستكشافي EFA

يستخدم التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis – EFA) لاستخراج العوامل الكامنة للمتغيرات المقاسة بطريقة استكشافية، حيث يسمح هذا التحليل بالتعرف على البنية العاملية الكامنة وراء مجموعة من الفقرات دون فرض نموذج مسبق. ومن خلال هذا الإجراء يتم تحديد عدد العوامل المكونة لكل متغير، والكشف عن مدى انتماء الفقرات إلى الأبعاد النظرية المقترحة بعد إجراء التحليل. يشير Field إلى أن قيم KMO التي تزيد عن 0.50 ونتائج اختبار بارتلليت الدالة تشير إلى أن التحليل العاملي هو الخيار المناسب (Field, 2018).

وتعد طريقة المكونات الرئيسية (Principal Component Analysis – PCA) من أكثر الأساليب استخداماً في التحليل العاملي الاستكشافي، نظراً لقدرتها على تقليص عدد المتغيرات واستخراج العوامل الأكثر تفسيراً للتباين. وللتحقق من ملائمة البيانات لإجراء التحليل العاملي، تم الاعتماد على مجموعة من المؤشرات الإحصائية التي تسمح بالتأكد من وجود ارتباطات كافية بين الفقرات، ومن صلاحية العينة لإجراء التحليل، وذلك بالاعتماد على المعايير التالية (قوراري، 2016):

- معامل (Kaiser–Meyer–Olkin – KMO)، حيث يجب أن تكون قيمته أكبر من 0.50 للدلالة على ملائمة العينة للتحليل العاملي، ويتم حذف الفقرات التي تؤثر سلباً على قيمة هذا المؤشر.
- معامل الشيوعية (Communality)، حيث يجب أن تكون قيمة جودة التمثيل لكل فقرة أكبر من 0.50، ويتم حذف الفقرات ذات القيم المنخفضة لضعف تمثيلها للعامل المستخرج.
- اختبار بارتلليت للكروية (Bartlett's Test of Sphericity)، والذي يجب أن يكون دالاً إحصائياً عند مستوى ($p < 0.001$)، مما يدل على وجود ارتباطات كافية بين الفقرات تسمح بإجراء التحليل العاملي.
- مقياس كفاية العينة لكل فقرة (Measure of Sampling Adequacy – MSA)، حيث يتم حذف الفقرات التي تقل قيمتها عن 0.50 لعدم ملائمتها للتحليل العاملي.

5.7.2. تقييم نموذج القياس

- موثوقية المؤشرات (Indicator Reliability)

تشير موثوقية المؤشر في نماذج المعادلات الهيكلية القائمة على المربعات الصغرى الجزئية PLS-SEM إلى مدى قدرة كل مؤشر مرصود على تمثيل البنية الكامنة التي يفترض أنه يقيسها. ويتم تقييم ذلك أساساً من خلال الأحمال الخارجية (Outer Loadings)، التي تعكس قوة العلاقة بين المؤشر والبنية الكامنة المرتبطة به. وتوصي الأدبيات المنهجية بأن يتجاوز تحميل المؤشر القيمة المرجعية 0.70، إذ يشير ذلك إلى أن أكثر من 50% من تباين

المؤشر يتم تفسيره بواسطة البنية الكامنة، وهو ما يعكس مستوى مقبولا من موثوقية القياس (Chin, 1998; Sarstedt et al., 2014).

ومع ذلك، تشير بعض الدراسات إلى أنه في التطبيقات العملية يمكن قبول تحميلات تقع بين 0.40 و0.70، خاصة في المراحل الاستكشافية للبحث، شريطة أن يحقق النموذج الكلي مستويات مرضية من الموثوقية المركبة والصدق التقاربي (Gefen et al., 2000) وتكتسب هذه المرحلة أهمية خاصة لأن المؤشرات ذات التحميلات الضعيفة قد تؤدي إلى زيادة خطأ القياس وتقليل القدرة التفسيرية للبنية الكامنة، الأمر الذي قد ينعكس سلباً على دقة نتائج النموذج الهيكلي (Sarstedt et al., 2019). كما تؤكد الأدبيات الحديثة أن قرار حذف أو الاحتفاظ بالمؤشرات لا ينبغي أن يستند إلى المعايير الإحصائية وحدها، بل يجب أن يأخذ في الاعتبار أيضاً الاعتبارات النظرية والمفهومية لضمان بقاء البنية الكامنة متماسكة من الناحية المفاهيمية (Henseler et al., 2015). وبالتالي، فإن التقييم الدقيق لموثوقية المؤشرات يمثل خطوة أساسية في بناء نموذج قياس قوي في إطار PLS-SEM.

• موثوقية الاتساق الداخلي (Internal Consistency Reliability)

تعكس موثوقية الاتساق الداخلي مدى قدرة مجموعة المؤشرات المرتبطة ببنية كامنة معينة على قياس ذلك المفهوم بشكل متسق ومتجانس. تقليدياً، كان معامل ألفا كرونباخ هو المؤشر الأكثر استخداماً لتقييم الاتساق الداخلي، إلا أن الأدبيات المنهجية في سياق PLS-SEM توصي باستخدام:

✓ الموثوقية المركبة (Composite Reliability – CR) لأنها تأخذ في الاعتبار الأحمال الفعلية للمؤشرات، مما يجعلها أكثر دقة في تقدير الاتساق الداخلي للبنية الكامنة (Fornell & Larcker, 1981; J. F. Hair et al., 2012) وعادة ما تعد قيمة (CR) أعلى من 0.70 مؤشراً على مستوى مقبول من الاتساق الداخلي، حيث يدل ذلك على أن المؤشرات المرتبطة بالبنية تعكس بشكل متسق المتغير الكامن الأساسي. وقد أظهرت الدراسات الحديثة أن الموثوقية المركبة تتفوق على ألفا كرونباخ، خاصة في الحالات التي تكون فيها تحميلات المؤشرات غير متجانسة (Henseler et al., 2015) كما أشار (Bagozzi & Yi, 1988) إلى أن تحقيق مستوى مرتفع من الاتساق الداخلي لا يمثل مجرد متطلب إحصائي، بل يعد شرطاً أساسياً لضمان قابلية تكرار النتائج البحثية وتعميمها. علاوة على ذلك، توصي بعض الدراسات بالإبلاغ عن كل من ألفا كرونباخ والموثوقية المركبة لتقديم تقييم أكثر شمولاً لجودة القياس، مما يسمح للباحثين بتحديد المشكلات المحتملة مثل تكرار العناصر أو سوء تحديد البنية (Sarstedt et al., 2014). ومن ثم، فإن ضمان الاتساق الداخلي القوي يعد عنصراً أساسياً لتعزيز موثوقية القياس ودعم صحة نتائج النموذج الهيكلي.

• الصدق التقاربي (Convergent Validity)

يشير الصدق التقاربي إلى مدى تقارب المؤشرات المرتبطة نظرياً ببنية معينة في قياس ذلك المفهوم، أي مدى اشتراك هذه المؤشرات في تفسير نسبة كبيرة من التباين المرتبط بالبنية الكامنة. وفي منهجية PLS-SEM يتم تقييم الصدق التقاربي عادة باستخدام متوسط التباين المستخرج (Average Variance Extracted – AVE)، والذي يجب أن تبلغ قيمته 0.50 على الأقل (Fornell & Larcker, 1981). وتعني هذه القيمة أن البنية الكامنة قادرة على تفسير 50% على الأقل من تباين مؤشراتهما، وهو ما يشير إلى مستوى مقبول من دقة القياس.

وقد أكد (J. Hair et al., 2014) أن انخفاض قيمة AVE قد يشير إلى وجود مشكلات في تحديد البنية أو ضعف جودة المؤشرات المستخدمة، الأمر الذي قد يؤثر سلباً على القدرة التنبؤية للنموذج. كما أظهرت بعض الدراسات التجريبية أن تحقيق مستويات مرتفعة من الصدق التقاربي يرتبط بتحسين أداء النموذج وموثوقية نتائجه، خاصة في الأبحاث التي تعتمد على قياس مفاهيم معقدة مثل سلوك المستهلك أو الأداء التنظيمي (Gefen et al., 2000). وفي السياق نفسه، يشير (Sarstedt et al., 2019) إلى أن ضمان الصدق التقاربي يعد شرطاً أساسياً في الدراسات التي تتضمن مقارنات بين مجموعات مختلفة أو تطبيقات متعددة للسياق البحثي. وبذلك، يمثل الصدق التقاربي أداة تشخيصية أساسية تؤكد أن المؤشرات المستخدمة تعكس بصورة دقيقة ومتكاملة البنية الكامنة المدروسة.

• الصدق التمييزي (Discriminant Validity)

يهدف الصدق التمييزي إلى التأكد من أن كل بنية كامنة في النموذج تختلف تجريبياً عن البنيات الأخرى، أي أن كل متغير كامن يعكس مفهوماً متميزاً داخل الإطار النظري للدراسة. تقليدياً، تم تقييم الصدق التمييزي باستخدام معيار فورنيل-لاركر (Fornell-Larcker Criterion)، والذي يتطلب أن يكون الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج (AVE) لكل بنية أكبر من معاملات الارتباط بينها وبين البنيات الأخرى في النموذج (Fornell & Larcker, 1981). ومع ذلك، قدمت الأدبيات الحديثة مؤشراً أكثر حساسية لتقييم الصدق التمييزي يتمثل في نسبة (HTMT) Heterotrait-Monotrait، والتي تقيس درجة التداخل بين البنيات المختلفة بطريقة أكثر دقة، خاصة في الحالات التي قد يكون فيها تداخل مفاهيمي بين المتغيرات (Henseler et al., 2015). وقد أظهرت الدراسات التجريبية أن مؤشر HTMT يتمتع بقدرة أعلى على اكتشاف مشكلات الصدق التمييزي مقارنة بالأساليب التقليدية، حيث يقارن بشكل مباشر الارتباطات بين المؤشرات عبر البنيات المختلفة ويقلل من احتمالية الوقوع في أخطاء التقدير (J. Hair et al., 2021; Henseler et al., 2009). لهذا السبب، توصي العديد من الدراسات باستخدام مزيج من معيار فورنيل-لاركر ونسبة HTMT للحصول على تقييم أكثر شمولاً للصدق التمييزي (Henseler, 2017).

إن تطبيق هذا النهج المتكامل يسمح بالتأكد من أن كل متغير كامن لا يفسر مؤشرات الخاصة فحسب، بل يظل أيضاً متميزاً عن البنيات الأخرى في النموذج، وهو شرط أساسي لضمان دقة تفسير العلاقات الهيكلية والحفاظ على سلامة الإطار النظري للدراسة. وبذلك، يعد التقييم الصارم للصدق التمييزي عنصراً أساسياً في بناء نموذج قياس يتمتع بالموثوقية والمصداقية في تحليلات PLS-SEM.

5.7.3. تقييم النموذج الهيكلي

بعد التحقق من موثوقية وصلاحية نموذج القياس، تتمثل المرحلة التالية في تقييم النموذج الهيكلي الذي يهدف إلى اختبار العلاقات السببية المفترضة بين المتغيرات الكامنة في النموذج المفاهيمي. يركز هذا التقييم على تحليل قوة واتجاه العلاقات بين المتغيرات، وكذلك قدرة النموذج على تفسير التباين في المتغيرات الداخلية والتنبؤ بها. توصي أدبيات النمذجة بالمعادلات الهيكلية باستخدام PLS-SEM بإجراء مجموعة من الاختبارات المتكاملة التي

تشمل تقييم الخطية المشتركة، وتحليل معاملات المسار، وتقدير القدرة التفسيرية للنموذج، إضافة إلى قياس حجم التأثير والقدرة التنبؤية. ويسمح هذا الإطار التحليلي بتقديم تقييم شامل لمدى ملائمة النموذج النظري للبيانات التجريبية (J. Hair et al., 2018; Shmueli et al., 2016).

1. تقييم الخطية المشتركة

تعد الخطية المشتركة بين المتغيرات التفسيرية من المشكلات المنهجية التي قد تؤثر على دقة تقدير معاملات المسار في النماذج الهيكلية. لذلك يتم تقييم هذه المشكلة باستخدام عامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor – VIF) الذي يقيس درجة الترابط بين المتغيرات المستقلة في النموذج. وتشير الأدبيات المنهجية إلى أن القيم المقبولة لمعامل VIF يجب أن تكون أقل من 5، في حين يقترح بعض الباحثين حدوداً أكثر صرامة مثل 3 أو 3.3 لضمان عدم وجود ترابط مفرط بين المتغيرات المستقلة. ويساعد هذا الإجراء في ضمان أن معاملات المسار المقدره تعكس علاقات حقيقية بين المتغيرات وليست نتيجة مشكلة إحصائية مرتبطة بتعدد الخطية (J. Hair et al., 2018).

5.7.4. معاملات المسار واختبار الفرضيات

1. معاملات المسار (Path coefficients)

تمثل معاملات المسار المؤشرات الأساسية التي تعكس قوة واتجاه العلاقات بين المتغيرات الكامنة في النموذج الهيكلي. ويتم تقييم الأهمية الإحصائية لهذه المعاملات باستخدام تقنية (Bootstrapping) التي تعتمد على سحب عدد كبير من العينات الفرعية من العينة الأصلية لإعادة تقدير معاملات النموذج. في هذه الدراسة تم استخدام ما لا يقل عن 5000 عينة فرعية، وهو الحد الأدنى الذي توصي به الأدبيات المنهجية لضمان استقرار التقديرات الإحصائية. ومن خلال هذا الإجراء يتم حساب قيم t وقيم p وفواصل الثقة لمعاملات المسار، مما يسمح بتحديد ما إذا كانت العلاقات المفترضة بين المتغيرات ذات دلالة إحصائية (J. Hair et al., 2018).

2. اختبار الفرضيات وتحليل التأثيرات

بعد تقييم النموذج الهيكلي، يتم اختبار الفرضيات المنبثقة عن الإطار النظري للدراسة من خلال تحليل نتائج Bootstrapping، حيث يتم فحص قيم (t) وقيم (p) وفواصل الثقة المرتبطة بمعاملات المسار لتحديد دلالة العلاقات بين المتغيرات الكامنة. ويسمح هذا التحليل بتقييم مدى صحة الفرضيات النظرية التي يقوم عليها النموذج المفاهيمي.

أ. التأثيرات المباشرة

تشير التأثيرات المباشرة إلى العلاقات السببية المباشرة بين المتغيرات الكامنة دون وجود متغير وسيط. ويتم تقييم هذه العلاقات من خلال معاملات المسار المقدرة في النموذج الهيكلي، حيث تعكس هذه المعاملات قوة واتجاه التأثير الذي يمارسه المتغير المستقل على المتغير التابع. ويسمح تحليل هذه التأثيرات باختبار الفرضيات الأساسية للنموذج النظري (J. Hair et al., 2018).

ب. التأثيرات غير المباشرة (الوساطة)

تشير التأثيرات غير المباشرة إلى الحالات التي يؤثر فيها متغير مستقل على متغير تابع من خلال متغير وسيط. ويتم تقييم هذه العلاقات باستخدام تحليل الوساطة (Mediation Analysis) من خلال تقنية Bootstrapping لتقدير الأثر غير المباشر واختبار دلالاته الإحصائية. ويسمح هذا التحليل بفهم الآليات التي يتم من خلالها انتقال التأثير بين المتغيرات، كما يوفر تفسيراً أكثر عمقا للعلاقات المعقدة داخل النموذج الهيكلي. وتوصي الأدبيات باستخدام مؤشرات مثل نسبة التباين المفسر (VAF) لتحديد طبيعة الوساطة وما إذا كانت كاملة أو جزئية (Nitzl et al., 2016; Preacher & Hayes, 2008).

ج. التأثير الكلي

يمثل التأثير الكلي مجموع التأثيرات المباشرة وغير المباشرة التي يمارسها متغير مستقل على متغير تابع في النموذج الهيكلي. ويتم حساب هذا المؤشر من خلال جمع معامل المسار المباشر مع جميع التأثيرات غير المباشرة التي تمر عبر المتغيرات الوسيطة في النموذج. ويساعد تحليل التأثير الكلي في تقديم فهم شامل لطبيعة العلاقات بين المتغيرات، حيث قد يكون لبعض المتغيرات تأثير مهم على المتغير التابع من خلال المسارات غير المباشرة حتى وإن كان تأثيرها المباشر ضعيفا أو غير معنوي (Nitzl et al., 2016; Preacher & Hayes, 2008).

د. معامل التحديد (R^2)

يعد معامل التحديد (R^2) أحد أهم المؤشرات المستخدمة لتقييم القدرة التفسيرية للنموذج الهيكلي، حيث يقيس نسبة التباين في المتغيرات الداخلية التي يمكن تفسيرها بواسطة المتغيرات الخارجية المرتبطة بها في النموذج. وتشير القيم المرتفعة لهذا المؤشر إلى قدرة تفسيرية أقوى للنموذج، غير أن تفسير هذه القيم يعتمد على طبيعة المجال البحثي وتعقيد النموذج المدروس. ففي أبحاث العلوم الاجتماعية والإدارية غالبا ما تعتبر القيم المتوسطة أو المرتفعة مؤشرا على أن النموذج قادر على تفسير جزء معتبر من التباين في المتغيرات التابعة (J. Hair et al., 2018).

هـ. حجم التأثير (f^2)

يستخدم حجم التأثير (f^2) لتقييم الأهمية النسبية لكل متغير مستقل في تفسير المتغيرات التابعة في النموذج الهيكلي. ويتم حساب هذا المؤشر من خلال مقارنة قيمة (R^2) للنموذج عند تضمين المتغير المستقل مع قيمة (R^2) بعد استبعاده من النموذج. ويساعد هذا التحليل في تحديد مدى مساهمة كل متغير مستقل في تفسير التباين في المتغير التابع، كما يسمح بفهم القوة النسبية للعلاقات الهيكلية داخل النموذج (J. Hair et al., 2018).

5.7.5. ملاءمة النموذج والقدرة التنبؤية

1. ملاءمة النموذج

تعد منهجية تقييم ملاءمة نموذج المعادلات الهيكلية باستخدام (PLS-SEM) خطوة محورية لضمان صحة النتائج واستنتاجاتها، خصوصا في البحوث الاجتماعية والتنظيمية حيث تكون العلاقات بين المتغيرات متعددة ومعقدة. تستخدم مجموعة من المؤشرات لقياس مدى قدرة النموذج على إعادة إنتاج البنية الكامنة للبيانات

الملاحظة، أبرزها (Standardized Root Mean Square Residual)، و" d_ULS" and "d_G" (المسافات الإقليدية التربيعية والجغرافية)، بالإضافة إلى مؤشرات الملاءمة النسبية مثل (J. Hair et al., NFI (Normed Fit Index) (2021). على سبيل المثال، قيمة SRMR أقل من 0.08 تعد مؤشرا على ملاءمة جيدة، بينما تساعد قيم "d_ULS" و" d_G" على تقييم مدى قرب النموذج المقدر من النموذج المشيع المثالي، مع مراعاة أن الفروق الصغيرة مقبولة في PLS-SEM لتجنب الإفراط في الملاءمة (Henseler et al., 2016). كما يتيح مؤشر NFI تقييم الملاءمة النسبية مقارنة بالنموذج المرجعي، مع اعتبار القيم الأعلى من 0.70 مقبولة في أغلب الدراسات التنظيمية (J. F. Hair et al., 2013). باستخدام هذه المؤشرات بشكل متكامل، يمكن للباحثين التأكد من أن النموذج المقدر يعكس البنية الهيكلية للبيانات بشكل موثوق، مما يسمح بمناقشة العلاقات بين المتغيرات وتفسير نتائج.

2. القدرة التنبؤية للنموذج

لتعزيز تقييم القدرة التنبؤية للنموذج، يمكن استخدام إجراء (PLSpredict) الذي يقارن الأداء التنبؤي لنموذج PLS-SEM مع نماذج الانحدار الخطية التقليدية. يعتمد هذا الاختبار على تقسيم البيانات إلى مجموعات تدريب واختبار لتقييم قدرة النموذج على التنبؤ بالقيم المستقبلية. إذا أظهر نموذج PLS أخطاء تنبؤية أقل مقارنة بالنماذج الخطية، فإن ذلك يشير إلى قدرة تنبؤية قوية للنموذج المقترح. ويعد هذا التحليل مهما في الدراسات التي تهدف إلى تفسير الظواهر التنظيمية والتنبؤ بها في الوقت نفسه (Shmueli et al., 2016).

5.7.6. مناقشة النتائج

تمثل مرحلة تفسير النتائج الخطوة الأخيرة في التحليل الإحصائي، حيث يتم ربط النتائج التجريبية بأسئلة البحث والإطار النظري الذي تستند إليه الدراسة. ويتضمن هذا الجزء تقديم تفسير واضح للعلاقات والتأثيرات التي كشف عنها النموذج الهيكلي، مع توضيح مدى توافق النتائج مع الفرضيات النظرية المطروحة في الدراسة. كما تتضمن عملية التفسير مناقشة الآثار التطبيقية والإدارية للنتائج، حيث يتم توضيح كيف يمكن أن تسهم النتائج في توجيه القرارات الاستراتيجية أو السياسات التنظيمية أو الممارسات الإدارية داخل المؤسسات. ويساعد هذا الربط بين النتائج النظرية والتطبيق العملي في تعزيز القيمة العلمية والتطبيقية للدراسة. وأخيرا، لا بد أن تتضمن المناقشة تقييما نقديا لنقاط القوة والقيود المنهجية للدراسة، مثل القيود المرتبطة بحجم العينة أو قابلية تعميم النتائج أو حدود أدوات القياس المستخدمة. كما يتم اقتراح اتجاهات للبحوث المستقبلية التي يمكن أن تسهم في تطوير النموذج المقترح أو توسيعه ليشمل متغيرات إضافية أو سياقات تنظيمية مختلفة، مما يسهم في تعزيز تراكم المعرفة العلمية في هذا المجال (Sarstedt et al., 2016).

5.8 خاتمة الفصل

يهدف هذا الفصل إلى تقديم الإطار المنهجي التطبيقي للدراسة، من خلال توضيح مختلف الخطوات العلمية التي تم اعتمادها لبناء النموذج البحثي واختباره ميدانيا وفق منهجية كمية قائمة على النمذجة بالمعادلات الهيكلية باستخدام المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM)، وهي من أكثر الأساليب ملاءمة للدراسات الإدارية التي تتضمن

نماذج تفسيرية معقدة وعلاقات سببية متعددة بين المتغيرات، خاصة في الدراسات التي يكون فيها حجم العينة محدوداً أو التوزيع غير طبيعي (J. Hair et al., 2021).

في البداية، تم بناء نموذج الدراسة انطلاقاً من الأسس النظرية التي تم عرضها في الفصول السابقة، حيث تم تحديد متغيرات الدراسة بدقة وفق الأدبيات الحديثة في مجال ممارسات الابتكار، القدرة الاستيعابية، الثقة التنظيمية، والاتفاقيات التعاونية، مع صياغة العلاقات المفترضة بين المتغيرات في شكل نموذج سببي يعكس الإطار المفاهيمي للدراسة. وقد تم تصميم نموذج الدراسة بطريقة تسمح باختبار التأثيرات المباشرة وغير المباشرة، وذلك بهدف فهم الآليات التي تنتقل من خلالها آثار ممارسات الابتكار نحو تعزيز الاتفاقيات التعاونية داخل المخابر الصيدلانية الصناعية. بعد ذلك، تم عرض إجراءات جمع البيانات وإعدادها، حيث تم الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة الدراسة، مع التأكد من صدق الأداة وثباتها من خلال الاعتماد على مقاييس معتمدة في الدراسات السابقة، ثم إخضاع البيانات لعمليات التنقية والمعالجة الإحصائية الأولية لضمان صلاحيتها للتحليل باستخدام النمذجة الهيكلية. كما تم تحديد البرامج الإحصائية المعتمدة في الدراسة، حيث تم استخدام برنامج (SmartPLS 4) لتحليل نموذج المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية، إلى جانب برنامج (SPSS 26) لإجراء التحليلات الوصفية واختبارات الفحص الأولي للبيانات. ويعد الجمع بين هذين البرنامجين من الممارسات المنهجية المعتمدة في الدراسات الحديثة في مجال إدارة الأعمال والابتكار، لما يوفره من دقة في اختبار نموذج القياس ونموذج الهيكل في آن واحد (J. Hair et al., 2021; Henseler et al., 2015).

ثم تناول الفصل منهجية تحليل البيانات، ثم تحليل العاظمي الاستكشافي للمتغيرات مع توضيح مراحل تقييم نموذج القياس من خلال اختبار الصدق التقاربي، والصدق التمايزي، والثبات المركب، ومعامل ألفا كرونباخ، إضافة إلى اختبار مشكلة تعدد الخطية باستخدام معامل (VIF) وبعد التأكد من صلاحية نموذج القياس، تم الانتقال إلى تقييم النموذج الهيكلي من خلال اختبار معاملات المسار، وقيم (T) و (P) باستخدام تقنية (Bootstrapping)، إضافة إلى تقييم القدرة التفسيرية للنموذج باستخدام معامل التحديد (R^2) وحجم الأثر (f^2)، وقيمة الملاءمة التنبؤية (Q^2)، وهي معايير أساسية في تحليل (PLS-SEM) وفق التوصيات المنهجية الحديثة.

وفي المرحلة الأخيرة، تم عرض خطوات تطبيق نموذج (PLS-SEM) بشكل متسلسل، بدءاً من بناء النموذج، مروراً بتقييم نموذج القياس، ثم اختبار النموذج الهيكلي، وأخيراً تحليل التأثيرات غير المباشرة لاختبار علاقات الوساطة، وهو ما يسمح بتفسير أعمق للعلاقات بين ممارسات الابتكار والاتفاقيات التعاونية من خلال المتغيرات الوسيطة المتمثلة في القدرة الاستيعابية والثقة التنظيمية.

وبناء على ما سبق، يمكن القول إن هذا الفصل قد وفر الأساس المنهجي الصارم الذي ستبنى عليه نتائج الدراسة في الفصل الموالي، حيث تم التأكد من أن تصميم الدراسة، وأداة القياس، وطريقة التحليل الإحصائي، جميعها تتوافق مع المعايير العلمية المعتمدة في البحوث الحديثة في مجال إدارة الابتكار والتعاون التنظيمي، مما يعزز من موثوقية النتائج المنتظرة ويمنح الدراسة قوة تفسيرية تسمح باستخلاص استنتاجات علمية دقيقة يمكن الاعتماد عليها في تفسير واقع الاتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية الجزائرية.

النتائج والمناقشة

Results and Discussion

6. الفصل السادس: النتائج والمناقشة

6.1 تمهيد

في هذا الفصل وبعد عرض الإطار النظري للدراسة وبناء النموذج المفاهيمي وتوضيح المنهجية المعتمدة لجمع البيانات وتحليلها، يأتي هذا الفصل لعرض النتائج التجريبية التي تم التوصل إليها ومناقشتها في ضوء الأطر النظرية التي استندت إليها الدراسة. ويهدف هذا الفصل إلى تحليل البيانات الميدانية المستخلصة من استجابات عينة الدراسة، من خلال توظيف مجموعة من الأدوات الإحصائية التي تسمح بفهم خصائص البيانات واختبار العلاقات المفترضة بين متغيرات النموذج. ولهذا الغرض، تم تنظيم هذا الفصل في قسمين رئيسيين يتناول القسم الأول الإحصاء الوصفي الذي يهدف إلى تقديم صورة أولية عن خصائص البيانات واتجاهات استجابات أفراد العينة تجاه مختلف متغيرات الدراسة. أما القسم الثاني فيتعلق بتطبيق نموذج المعادلات الهيكلية باستخدام طريقة المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM)، حيث يتم تقييم نموذج القياس للتحقق من صدق وثبات المقاييس المستخدمة، ثم اختبار النموذج الهيكلي من أجل تحليل طبيعة العلاقات بين المتغيرات الكامنة وتحديد مدى دعم البيانات للفرضيات المقترحة في النموذج البحثي. ومن خلال هذا التحليل، يسعى الفصل إلى تقديم تفسير علمي للنتائج وربطها بالأدبيات السابقة وبالخصوصيات التنظيمية للصناعة الصيدلانية الجزائرية.

6.2 الإحصاء الوصفي

قبل الشروع في تحليل نتائج الإحصاء الوصفي، تم التحقق من مستوى الاتساق الداخلي لأداة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ. وقد أظهرت النتائج المبينة في [الملحق رقم \(6.2.1\)](#) أن جميع قيم معامل ألفا تجاوزت عتبة 0.8، وهو ما يشير إلى مستوى عالٍ من الثبات والموثوقية، ويعكس اتساقاً داخلياً ممتازاً لبنود الاستبيان، مما يدعم صلاحيتها لإجراء التحليلات الإحصائية اللاحقة. ويتوافق هذا المستوى من الثبات مع ما أشار إليه (J. Hair et al., 2021).

6.2.1. معلومات عامة عن المؤسسة

(1) السؤال: النشاط الرئيسي للمخبر (المؤسسة).

حجم العينة N = 85 :مخبرا

1.1. النظرة الإحصائية العامة

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	التفسير
التصنيع	1.00	0.000	لا يوجد تباين
البحث والتطوير	0.27	0.447	تشقت متوسط
النشاط الرئيسي	0.4529	0.33518	مؤشر مركب

جدول 6.2-1 النتائج الإحصائية سؤال 1

المصدر : مخرجات SPSS

أ. نشاط التصنيع

الاستجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	85	100.0%

جدول 6.2-2 التكرارات لنشاط التصنيع

المصدر : مخرجات SPSS

ب. البحث والتطوير (R&D)

الاستجابة	التكرار	النسبة المئوية
لا	62	72.9%
نعم	23	27.1%

جدول 6.2-3 التكرارات للبحث والتطوير

المصدر : مخرجات SPSS

1.2. التفسير

تظهر النتائج الوصفية تباينا واضحا بين متغيري التصنيع والبحث والتطوير من حيث خصائصهما الإحصائية ودورهما التحليلي، إذ سجل متغير التصنيع متوسطا قدره (1.00) وانحرافا معياريا معدوما، ما يعكس تجانسا تاما داخل العينة ويعني أن جميع المؤسسات تمارس النشاط التصنيع. في المقابل، بلغ متوسط متغير البحث والتطوير، ما يشير إلى أن 27.1% فقط من المؤسسات تنخرط في هذا النشاط، مع انحراف معياري (0.447) يعكس وجود تباين معتبر، وهو ما يمنحه قدرة تمييزية حقيقية بين المؤسسات. وتفسر هذه النتيجة بهيمنة النشاط التصنيعي داخل القطاع الصيدلاني، مدفوعا باعتبارات الاستقرار الاقتصادي والسياسات الداعمة للإنتاج المحلي، مقابل محدودية الانخراط في البحث والتطوير نتيجة ارتفاع تكاليفه وتعقيداته ومتطلبات القدرات الاستيعابية العالية (Cohen & Levinthal, 1990; DiMasi et al., 2016). وعليه، تكشف هذه النتائج عن بنية غير متماثلة، حيث يمثل التصنيع قاعدة تشغيلية مشتركة، في حين يشكل البحث والتطوير قدرة استراتيجية انتقائية تتركز في عدد محدود من المؤسسات، بما يتوافق مع منطق تركز الابتكار في الشركات الأكثر امتلاكاً للموارد (Rogers, 2003).

(2) السؤال: عدد الموظفين، عدد المنتجات

حجم العينة N = 85: مخرجا

2.1. النظرة الإحصائية العامة

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري
عدد الموظفين	2.31	1.102
عدد المنتجات	1.92	1.147

جدول 6.2-4 النتائج الإحصائية سؤال 2

المصدر : مخرجات SPSS

أ. عدد الموظفين

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 50	26	30.6%
50–100	23	27.1%
100–200	20	23.5%
أكثر من 200	16	18.8%

جدول 5-6.2 التكرارات لعدد الموظفين

المصدر : مخرجات SPSS

ب. عدد المنتجات

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 50	45	52.9%
50–100	16	18.8%
100–200	10	11.8%
أكثر من 200	14	16.5%

جدول 6-6.2 التكرارات لعدد المنتجات

المصدر : مخرجات SPSS

2.2. التفسير

يشير متوسط الموظفين (2.31) إلى تركز المؤسسات بين فئتي 50–100 و 100–200 عامل، بما يؤكد هيمنة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، في حين يدل متوسط المنتجات (1.92) على تركيز الإنتاج ضمن محافظ محدودة. كما تكشف قيم الانحراف المعياري المرتفعة نسبياً عن تباين معتبر بين المخابر. وتفسر هذه النتائج ببنية قطاعية مجزأة في الأسواق الناشئة (Audretsch & Thurik, 2001)، مع محدودية تنوع المنتجات نتيجة قيود الموارد والتنظيم، حيث لا يرتبط حجم المؤسسة بالضرورة باتساع محافظتها الإنتاجية كما هو موضح في الجدول في الأسفل، بل يتحدد ذلك وفق قدراتها الاستراتيجية (Penrose, 1995)، وهو ما يعكس خصائص المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من حيث المرونة مقابل قيود الموارد (Cohen & Levinthal, 1990) ويتماشى مع المنظور التطوري لاختلاف مسارات الشركات حسب مواردها (Nelson & Winter, 1985).

البعد	الاتجاه الملحوظ
العمالة	توزيع متوسط
المنتجات	تركز مرتفع في النطاقات المنخفضة

جدول 7-6.2 نمط هيكلي لعدد العمالة مع عدد المنتجات

المصدر : من اعداد الباحث بناء على مخرجات SPSS

(3) السؤال : المشاركة في أنشطة الابتكار خلال السنوات الأخيرة

حجم العينة N = 85 :مخبرا صيدلانيا

3.1. النظرة الإحصائية

القيمة	الإحصاء
0.94	المتوسط
0.237	الانحراف المعياري

جدول 6.2-8 النتائج الإحصائية لسؤال 3

المصدر : مخرجات SPSS

النسبة المئوية	التكرار	الاستجابة
5.9%	5	لا
94.1%	80	نعم

جدول 6.2-9 التكرارات للمشاركة في أنشطة الابتكار

المصدر : مخرجات SPSS

3.2. التفسير

قيمة المتوسط (0.94) يعكس مباشرة معدل مشاركة مرتفعا يبلغ 94.1%، ما يدل على انخراط شبه شامل للمخابر في الأنشطة الابتكارية، في حين يشير الانحراف المعياري المنخفض (0.237) إلى درجة عالية من التجانس داخل العينة، وتكشف هذه النتيجة عن مفارقة تحليلية مهمة، إذ رغم محدودية الانخراط في البحث والتطوير وضيق محافظ المنتجات، فإن الابتكار يظل واسع الانتشار، ما يؤكد أنه لا يقتصر على البحث والتطوير الرسمي، بل يشمل ابتكار العمليات والتحسينات التزايدية والابتكار التنظيمي وتبني التكنولوجيا (Pisano, 1997; Reichstein & Salter, 2006). وعليه، يعكس هذا النمط تطبيعا للسلوك الابتكاري داخل القطاع، حيث يصبح الابتكار ممارسة شائعة مدفوعة بالضغوط التنافسية والتنظيمية ومتطلبات الكفاءة، ومتسقا مع منطق انتشار الابتكار واختلاف القدرات بين المؤسسات (Teece, 1986).

4) السؤال : مجالات تركيز الابتكار

العينة الشريطية N = 79

استجابة صالحة (الشركات المنخرطة في أنشطة الابتكار)

الحالات المفقودة 6: حالات (متسقة بنيويا مع التصفية)

4.1. النظرة الإحصائية العامة

الانحراف المعياري	المتوسط	بعد الابتكار
0.457	0.29	تطوير أدوية جديدة
0.463	0.70	تحسين عمليات الإنتاج
0.414	0.22	تطوير تقنيات جديدة
0.320	0.89	تحسين جودة المنتجات
0.21255	0.5222	مجالات تركيز الابتكار (مؤشر مركب)

جدول 6.2-10 النتائج الإحصائية لسؤال 4

المصدر : مخرجات SPSS

4.1.1. تفسير البيانات المفقودة

تتوافق الحالات المفقودة على العموم مع المخابر التي أجابت بـ "لا" في السؤال السابق.
يعكس هذا النمط:

- بيانات مفقودة بنيويا (Missing by Design) / وليس حذف عشوائيا/ وتفرعا شرطيا صحيحا منهجيا.
- ولا يؤدي هذا النوع من فقدان إلى تحيز، ما دامت التحليلات مقتصرة على العينات الفرعية ذات الصلة (Roderick & Little, 2019)

الاستجابة	التكرار	النسبة الصحيحة
لا	56	70.9%
نعم	23	29.1%
30.4%	24	لا
69.6%	55	نعم
لا	62	78.5%
نعم	17	21.5%
لا	9	11.4%
نعم	70	88.6%

جدول 6.2-11 التكرارات لمجالات تركيز الابتكار

المصدر: مخرجات SPSS

4.2. التفسير

يتضح هيمنة تحسين جودة المنتجات (88.6%) يليه ابتكار العمليات (69.6%)، مقابل مستويات منخفضة نسبيا لكل من تطوير أدوية جديدة (29.1%) والتقنيات الجديدة (21.5%)، مع تباين محدود نسبيا يعكس توافقا مرتفعا خاصة في ابتكار الجودة، في حين يشير المؤشر المركب (0.5222) إلى تنوع ابتكاري متوسط تتركز فيه أنشطة الشركات أساسا حول التحسينات التشغيلية. وتعكس هذه النتائج تسلسلا هرميا واضحا لأولويات الابتكار، حيث تهيمن الابتكارات التزايدية منخفضة المخاطر المرتبطة بالجودة والكفاءة، مدفوعة بمتطلبات الامتثال والتنظيم (Damanpour, 1991; Pisano, 1997) في مقابل محدودية الابتكار الجذري المرتبط بتطوير الأدوية والتقنيات نتيجة الحواجز المرتفعة وكثافة الموارد وعدم اليقين. وعليه، يكشف هذا النمط عن توجه استراتيجي نحو استغلال القدرات الحالية بدل استكشاف مجالات جديدة، بما يتماشى مع منطق التوازن بين الاستغلال والاستكشاف (March, 1991).

5) السؤال: مصدر الابتكار

عدد الاستجابات الصحيحة = 76 = N

الحالات المفقودة 9: حالات (متسقة بنيويا مع تفرع الاستبيان)

5.1. النظرة الإحصائية العامة

بعد مصدر الابتكار	المتوسط	الانحراف المعياري
أنشطة البحث الداخلية	0.97	0.161
التعاون الابتكاري وتبادل المعرفة	0.25	0.436
مصدر الابتكار (مركب)	0.6118	0.20974

جدول 6.2-12 النتائج الإحصائية لسؤال 5

المصدر : مخرجات SPSS

النسبة المئوية الصالحة	التكرار	الاستجابة	
2.6%	2	لا	أنشطة البحث الداخلية
97.4%	74	نعم	
75.0%	57	لا	التعاون الابتكاري وتبادل المعرفة
25.0%	19	نعم	
77.6%	59	0.50	المؤشر المركب
22.4%	17	1.00	

جدول 6.2-13 تكرارات مصادر الابتكار

المصدر : مخرجات SPSS

5.2. التفسير

يتضح هيمنة شبه مطلقة لأنشطة البحث الداخلي (97.4%) مقابل مستوى ضعيف نسبياً للتعاون وتبادل المعرفة (25.0%)، مع تباين منخفض جداً في المصدر الداخلي يعكس إجماعاً مؤسسياً، مقابل تباين أعلى في التعاون يدل على تبين انتقائي وغير متجانس. وتكشف هذه النتائج عن نمط بنيوي غير متماثل يقوم على مركزية الابتكار داخل حدود المؤسسة، بما يتماشى مع منظور الموارد الداخلية (Barney, 1991)، في مقابل ضعف واضح في الابتكار التعاوني نتيجة قيود الملكية الفكرية ومتطلبات الحماية المعرفية (Teece, 1986)، إضافة إلى محدودية نضج بيئة التعاون والقدرة الاستيعابية (Cohen & Levinthal, 1990) كما تعكس هذه الوضعية هيمنة نموذج الابتكار المغلق (H. W. Chesbrough, 2003a)، حيث تعتمد المؤسسات على قدراتها الذاتية مع ضعف في دمج المعرفة الخارجية، وهو ما قد يحد من فرص الابتكار الجذري على المدى الطويل ويعكس تجزؤاً في منظومة الابتكار (Powell et al., 1996).

(6) السؤال: عوائق المشاركة في الابتكار.

العينة الفرعية الصالحة N = 5: مخابر

الحالات المفقودة 80: حالة (فقدان بنيوي حسب التصميم)

ترتبط هذه الكتلة حصرياً بالمستجيبين الذين أجابوا بـ "لا" على المشاركة في أنشطة الابتكار.

6.1. النظرة الإحصائية العامة

بعد العائق	المتوسط	الانحراف المعياري
نقص الموارد المالية	0.60	0.548
نقص الكفاءات المطلوبة	0.20	0.447
نقص الفرص المناسبة	0.40	0.548
أسباب عدم المشاركة (مركب)	0.4000	0.14907

جدول 6.2-14 نتائج الاحصائية لسؤال 6

المصدر : مخرجات SPSS

الاستجابة	التكرار	النسبة المئوية الصالحة
لا	2	40.0%
نعم	3	60.0%
لا	4	80.0%
نعم	1	20.0%
لا	3	60.0%
نعم	2	40.0%

جدول 6.2-15 تكرارات عوائق المشاركة في الابتكار

المصدر : مخرجات SPSS

6.2. التفسير

يعكس المتوسط نسب إدراك عوائق الابتكار، حيث تتصدر القيود المالية (60%) كعائق مهيمن، تليها قيود الفرص (40%) ثم قيود الكفاءات (20%)، مع تباين مرتفع نسبيا يعد متوقعا في هذا النوع من البيانات، في حين يشير المؤشر المركب (0.40) إلى أن معظم المؤسسات تواجه عائقا رئيسيا واحدا بدل نمط متعدد من القيود. وتؤكد هذه النتائج أن العوائق ذات طابع بنيوي بالأساس، خاصة في ظل ارتفاع تكاليف الابتكار الصيدلاني ومتطلبات التمويل والتنظيم (Hall & Lerner, 2009)، مقابل ضعف نسبي في بيئة الفرص والشبكات الابتكارية (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000)، مع محدودية تأثير نقص الكفاءات. ومع ذلك، لا يعني وجود هذه العوائق غياب الابتكار، بل يعكس ضغوطا تدفع المؤسسات نحو تبني استراتيجيات ابتكار تزايدية أو تكيفي بالاعتماد على مواردها الداخلية، بما يتماشى مع ديناميكيات نظم الابتكار (Freeman, 1987).

(7) السؤال : استخدام الأدوات الرقمية في الترويج للمنتجات.

حجم العينة N = 85 :مخبرا صيدلانيا

7.1. النظرة الإحصائية العامة

الانحراف المعياري	المتوسط	قناة الترويج الرقمي
0.453	0.72	وسائل التواصل الاجتماعي
0.493	0.40	الإعلانات الرقمية
0.441	0.74	التسويق عبر البريد الإلكتروني
0.20022	0.6196	الترويج للمنتج (مركب)

جدول 6.2-16 نتائج الاحصائية لسؤال 7

المصدر : مخرجات SPSS

النسبة المئوية	التكرار	الاستجابة	
28.2%	24	لا	استخدام وسائل التواصل الاجتماعي
71.8%	61	نعم	
60.0%	51	لا	الإعلانات الرقمية
40.0%	34	نعم	
25.9%	22	لا	التسويق عبر البريد الإلكتروني
74.1%	63	نعم	

جدول 6.2-17 تكرارات الادوات الرقمية المستعملة للترويج

المصدر : مخرجات SPSS

أ. المؤشر المركب

الدرجة	التكرار	النسبة المئوية	التفسير
0.33	22	25.9%	تبين رقمي محدود
0.67	53	62.4%	تبين متوسط
1.00	10	11.8%	استخدام رقمي واسع

جدول 6.2-18 المؤشر المركب للادوات الرقمية المستعملة للترويج

المصدر : مخرجات SPSS

7.2. التفسير

يعكس المتوسط اختلاف مستويات تبني قنوات الترويج الرقمي، حيث تهيمن كل من التسويق عبر البريد الإلكتروني (74.1%) ووسائل التواصل الاجتماعي (71.8%)، مقابل تبني أقل للإعلانات الرقمية (40.0%)، مع تباين متوسط يدل على عدم تجانس استراتيجيات التسويق بين المؤسسات. ويكشف هذا التوزيع عن تسلسل هرمي واضح تفضل فيه القنوات المباشرة والقابلة للتحكم، خاصة في سياق صناعي قائم على العلاقات والامتثال التنظيمي (Kotler & Keller, 2021)، في حين يعكس الاستخدام المرتفع لوسائل التواصل الاجتماعي توجهها نحو تعزيز الحضور الرقمي وإدارة السمعة رغم القيود الأخلاقية والتنظيمية (Tuten & Solomon, 2020). بالمقابل، يظل ضعف الإعلانات الرقمية مرتبطاً بارتفاع تكلفتها وتعقيد متطلباتها التحليلية والتنظيمية. كما يشير المؤشر المركب (0.6196) إلى مستوى تكامل رقمي متوسط، ما يعكس تبنيًا انتقائيًا للأدوات الرقمية أكثر منه تحولاً شاملاً،

وهو ما يتماشى مع أدبيات التحول الرقمي التي تؤكد الطابع التدريجي لهذا التحول، ويعكس في الوقت ذاته اختلاف القدرات والموارد بين المؤسسات.

(8) السؤال: المشاركة في تكوين وتنمية المهارات.

حجم العينة $N = 85$: مخبرا صيدلانيا

8.1. النظرة الإحصائية العامة

المؤشر الإحصائي	القيمة
المتوسط	1.85
الانحراف المعياري	0.394

جدول 6.2-19 نتائج الاحصائية لسؤال 8

المصدر : مخرجات SPSS

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
لا يشارك أبدا	1	1.2%
نادرا	11	12.9%
يشارك	73	85.9%

جدول 6.2-20 تكرارات المشاركة في تكوين وتنمية المهارات

المصدر : مخرجات SPSS

8.2. التفسير

يشير المتوسط المرتفع (1.85) إلى أن أغلب المخابر تشارك بانتظام في أنشطة تنمية المهارات، حيث تمثل المشاركة الفعلية نحو 85.9% من المؤسسات، مع تركيز منخفض للتباين ($SD = 0.394$) يعكس تقاربا سلوكيا ومواءمة قوية على مستوى القطاع. ويعكس هذا التوجه ضرورة تشغيلية للتدريب في ظل بيئة صيدلانية ديناميكية، تتسم بتغير تكنولوجي مستمر وضغوط امتثال صارمة، ما يجعل تنمية رأس المال البشري أولوية استراتيجية تعزز الإنتاجية والقدرة الابتكارية والميزة التنافسية (Hülter et al., 2024; Pisano, 1997). كما يدعم هذا الانخراط المرتفع في التدريب نمط الابتكار التدريجي المرصود سابقا، حيث يسهم التعلم التنظيمي في تحسين العمليات والجودة والامتثال التنظيمي، ويؤكد أن التعلم السائد أقرب إلى الاستغلالي منه إلى الاستكشافي، مما يعزز استقرار القدرات التنظيمية ويحد من مخاطر تقادم المعرفة، وهو ما يتوافق مع منطق الاستكشاف والاستغلال في التعلم التنظيمي (Argote, 2013; OECD & Eurostat, 2018).

(9) السؤال : مكان التدريب.

حجم العينة $N = 85$: مخبرا صيدلانيا

9.1. النظرة الإحصائية العامة

المؤشر الإحصائي	التدريب المحلي	التدريب الدولي	مؤشر مركب
المتوسط	0.98	0.45	0.7143
الانحراف المعياري	0.153	0.501	0.24892

جدول 6.2-21 نتائج الاحصائية لسؤال 9

المصدر : مخرجات SPSS

	الاستجابة	التكرار	النسبة المئوية
التدريب المحلي	لا	2	2.4%
	نعم	82	97.6%
التدريب الدولي	لا	46	54.8%
	نعم	38	45.2%

جدول 6.2-22 تكرارات مكان التدريب

المصدر : مخرجات SPSS

مؤشر مركب لمكان التدريب

التفسير	التكرار	القيمة	النسبة المئوية
تدريب محلي فقط	48	0.50	57.1%
تدريب محلي ودولي	36	1.00	42.9%

جدول 6.2-23 تكرارات المؤشر المركب مكان التدريب

المصدر : مخرجات SPSS

9.2. التفسير

تشير البيانات إلى أن التدريب المحلي شبه شامل في القطاع، حيث يبلغ المتوسط 0.98 مع انحراف معياري منخفض (0.153)، ما يعكس اعتماداً مرتفعاً وتجانساً بنيوياً، ويؤكد أن التدريب المحلي يمثل الآلية المعيارية لتطوير القدرات، مع تعزيز الكفاءات المحلية بطريقة فعالة من حيث التكلفة. في المقابل، يظهر التدريب الدولي معدل مشاركة أقل بكثير (0.45) مع تباين مرتفع ($SD = 0.501$)، ما يشير إلى انتقائية استراتيجية وتدرج في القدرات بين المؤسسات، حيث يرتبط التدريب الدولي باكتساب المعرفة المتقدمة، والتحديث التكنولوجي، وبناء كفاءات ابتكارية متخصصة. وبذلك، يعتمد القطاع على بنية تعلم مزدوجة، تجمع بين قاعدة محلية معيارية شبه شاملة لتأمين الكفاءة التشغيلية والامتثال، وقنوات دولية انتقائية لتعزيز التمايز المعرفي والابتكاري.

6.2.2. متغيرات الدراسة

1. الابتكار

تستعرض هذه الفقرة تصورات المستجيبين بشأن الابتكار في مخابريهم وتشمل أربع متغيرات هي:

1. البحث والتطوير:

يتكون المتغير X1_R&D من خمسة عناصر تقيس جوانب مختلفة للبحث والتطوير داخل المختبرات

الصيدلانية:

- X1_1_R&D تخصيص الموارد المالية والتكنولوجية
 - X1_2_R&D التعاون مع الباحثين الداخليين
 - X1_3_R&D التركيز على الاحتياجات الطبية غير الملباة
 - X1_4_R&D القيمة السوقية لنتائج البحث
 - X1_5_R&D إجراء التجارب السريرية
- حجم العينة N = 85 مخبرا، البيانات المفقودة 0

1.1. النظرة الإحصائية العامة

النتائج المستخرجة موجودة في [الملحق \(6.2.2\)](#) كما ان اهم النتائج ملخصة في الجداول التالية :

المؤشر الإحصائي	X1_1_R&D	X1_2_R&D	X1_3_R&D	X1_4_R&D	X1_5_R&D	X1_R_D
المتوسط الحسابي	2.76	2.88	2.86	3.27	3.12	2.9788
الانحراف المعياري	0.908	0.778	0.819	0.892	0.905	0.73810

جدول 6.2-24 النتائج الإحصائية لمتغير البحث والتطوير

المصدر : مخرجات SPSS

1.2. التفسير

يشير المتوسط الكلي لمتغير البحث والتطوير 2.9788 مع انحراف معياري 0.738 إلى مستوى معتدل من المشاركة في أنشطة البحث والتطوير بين المختبرات الصيدلانية الجزائرية، مع تباين نسبي يعكس اختلاف الموارد والقدرات بين المؤسسات. يظهر تخصيص الموارد المالية والتكنولوجية بمتوسط 2.76 وانحراف معياري 0.908، حيث ترى 41.2% من المخابر أن الموارد غير كافية، بينما 21.2% توافق و 37.6% محايدون، ما يشير إلى قيود مالية ملحوظة تؤثر على الابتكار (Pisano, 2006). أما التعاون الداخلي بين الباحثين فمتوسطه 2.88 مع انحراف معياري 0.778، ويظهر عدم انتظام في التنسيق، في حين أن البحث الموجه نحو السوق متوسط (2.86، SD = 0.819)، مما يدل على جزئية توافق البحث مع الاحتياجات الطبية.

تتميز نتائج البحث بالقيمة السوقية الأعلى (3.27، SD = 0.892) لبعض المختبرات، بينما التجارب السريرية محدودة (3.12، SD = 0.905)، وهو ما يعكس قيود الموارد والخبرة التنظيمية (Kumar, 2025). بشكل عام، يظهر أن التزام المختبرات بالبحث والتطوير معتدل، مع تفاوت بين المؤسسات، فبعضها يمتلك قدرات متقدمة، فيما تواجه أخرى قيودا على مستوى الموارد والتنسيق الداخلي، مما يستدعي تعزيز استراتيجيات التمويل والتعاون لضمان فعالية الابتكار المستدام.

2. مشاركة المعرفة:

يتكون المتغير X2_Knowledge_Sharing من خمسة عناصر لتقييم مدى وجود، ثقافة، وحوافز مشاركة المعرفة داخل المختبرات الصيدلانية:

- X2_1_KS مشاركة المعرفة بين الافراد ممارسة أساسية
- X2_2_KS بيئة العمل تشجع تبادل المعرفة
- X2_3_KS المعلومات مخزنة في قاعدة بيانات مشتركة

- X2_4_KS ورش عمل/ندوات دورية بين الأقسام
 - X2_5_KS حوافز مادية أو غير مادية للأفكار الابتكارية
- حجم العينة N = 85 مخبرا، البيانات المفقودة 0

2.1. النظرة الإحصائية العامة

النتائج المستخرجة موجودة في [الملحق \(6.2.3\)](#) كما ان اهم النتائج ملخصة في الجداول التالية:

المؤشر الإحصائي	X2_1	X2_2	X2_3	X2_4	X2_5	X2
المتوسط الحسابي	2.59	2.55	2.56	2.60	2.44	2.5482
الانحراف المعياري	0.791	0.748	0.715	0.710	0.778	0.63782

جدول 6.2-25 النتائج الاحصائية لمتغير مشاركة المعرفة.

المصدر : مخرجات SPSS

2.2. التفسير

يشير المتوسط العام لمتغير مشاركة المعرفة ($M = 2.5482$ ، $SD = 0.638$) إلى مستوى منخفض إلى متوسط من مشاركة المعرفة بين المختبرات الصيدلانية الجزائرية، مع تباين محدود يعكس تقارب سلوكيات معظم المؤسسات في هذا المجال. يظهر تحليل الأبعاد الفرعية أن مشاركة المعرفة بين الأفراد منخفضة نسبيا ($M = 2.59$ ، $SD = 0.791$)، حيث 42.4% غير موافقين و 45.9% محايدون، ما يعكس محدودية ترسيخ ثقافة مشاركة المعرفة داخل المؤسسات. كذلك، بيئة العمل لا تشجع التبادل بفاعلية ($M = 2.55$ ، $SD = 0.748$)، مع ضعف البنية التحتية لتخزين المعلومات في قواعد بيانات مشتركة ($M = 2.56$ ، $SD = 0.715$) وندرة ورش العمل أو الندوات الدورية لنقل المعرفة ($M = 2.60$ ، $SD = 0.710$)، ما يعكس تحديات في التعاون متعدد الوظائف (Alavi & Leidner, 2001) أضافة، الحوافز لمشاركة الأفكار ضعيفة للغاية ($M = 2.44$ ، $SD = 0.778$)، حيث 48.2% من المختبرات غير موافقة على وجود أنظمة تحفيزية، مما يبرز فجوة ثقافية وتحفيزية في دعم الابتكار التعاوني (Nonaka, 1994). بشكل عام، يظهر أن مستوى مشاركة المعرفة معتدل إلى منخفض، مع فرص كبيرة لتعزيز أنظمة إدارة المعرفة، التدريب المنظم، وابتكار آليات تحفيزية وثقافية لدعم التعاون الداخلي، وهو أمر حاسم لتحسين كفاءة الابتكار في القطاع الصيدلاني الجزائري.

3. التحول الرقمي:

يقيس المتغير X3_Digital_Transformation مدى اعتماد وتكامل الأدوات والمنصات الرقمية في المختبرات الصيدلانية من خلال خمسة عناصر:

- X3_1_DT دور التحول الرقمي في تطوير الأدوية
- X3_2_DT استخدام وسائل التواصل الاجتماعي للترويج للمنتجات
- X3_3_DT استخدام تقنيات تحليل البيانات الكبيرة
- X3_4_DT استخدام المنصات الرقمية للاجتماعات... Microsoft Teams, Zoom, Google M...
- X3_5_DT تطوير منصات التجارة الإلكترونية

حجم العينة N = 85 مخبرا، البيانات المفقودة 0

3.1. النظرة الإحصائية العامة

النتائج المستخرجة موجودة في الملحق (6.2.4) كما ان اهم النتائج ملخصة في الجداول التالية:

المؤشر الإحصائي	X3_1	X3_2	X3_3	X3_4	X3_5	X3
المتوسط الحسابي	3.40	3.52	3.36	3.19	3.67	3.4282
الانحراف المعياري	0.727	0.734	0.814	0.794	0.793	0.65039

جدول 6.2-26 النتائج الاحصائية لمتغير التحول الرقمي

المصدر : مخرجات SPSS

3.2. الفسیر

يشير المتوسط العام لمتغير التحول الرقمي ($M = 3.4282$ ، $SD = 0.650$) إلى مستوى متوسط إلى مرتفع من اعتماد التحول الرقمي بين المختبرات الصيدلانية الجزائرية، متفوقا على متوسطات البحث والتطوير ($M = 2.9788$) ومشاركة المعرفة ($M = 2.5482$)، ما يعكس أن الرقمنة مطبقة بشكل نسبي أفضل ضمن عمليات المختبرات. يظهر التحليل التفصيلي أن التحول الرقمي في تطوير الأدوية يحظى باعتراف متوسط الأهمية ($M = 3.40$ ، $SD = 0.727$)، مع تحفظ نصف المستجيبين تقريبا، ما يشير إلى اعتماد جزئي وعدم توحيد الممارسات بين المؤسسات.

أما استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، فيتزايد بشكل واضح للتسويق والترويج ($M = 3.52$ ، $SD = 0.734$)، مما يعكس توافق المختبرات مع الاتجاهات العالمية في الأسواق الناشئة (Harris & Rae, 2009). وبالمثل، تستخدم تحليلات البيانات الكبيرة بشكل متزايد لدعم اتخاذ القرار، خاصة في تطوير الأدوية وتحسين الكفاءة التشغيلية ($M = 3.36$ ، $SD = 0.814$)، ما يدل على وعي متقدم بأهمية البيانات في الابتكار. في المقابل، يظهر اعتماد منصات الاجتماعات الرقمية مثل Microsoft Teams و Zoom و Google Meet أقل انتظاما ($M = 3.19$ ، $SD = 0.794$)، ما يعكس تفاوت جاهزية المختبرات وقدرتها على تبني أدوات التعاون عن بعد.

وفيما يتعلق بالتجارة الإلكترونية، يظهر التبني الأعلى بين عناصر التحول الرقمي ($M = 3.67$ ، $SD = 0.793$)، ما يعكس توجهها نحو الابتكار الموجه للسوق وقدرة بعض المختبرات على استثمار الرقمنة لتعزيز التسويق والمبيعات. بشكل عام، يظهر أن مستوى التحول الرقمي الكلي متوسط إلى مرتفع، مع تباين في الاعتماد على التقنيات والعمليات المختلفة، ما يشير إلى وجود فرص لتعزيز الاستغلال المنهجي للأدوات الرقمية لتعزيز الكفاءة التشغيلية، دعم التعاون الداخلي، وتوسيع الوصول إلى السوق، بما يرفع القدرة التنافسية للمخابر الجزائرية في القطاع الصيدلاني.

4. ممارسات الابتكار:

يجمع المتغير X_Innovation_Practice خمسة عناصر تمثل أبعادا مختلفة لممارسات الابتكار:

- X_1 الموارد المالية في البحث والتطوير تؤدي إلى منتجات جديدة
- X_2 التعاون بين الفرق يعزز الحلول التقنية
- X_3 المنصات الرقمية تحفز الأفكار الجديدة
- X_4 تحليل البيانات الكبيرة يساعد في حل المشكلات التقنية

• X_5 الحوافز المادية وغير المادية تشجع إبداع الفرق

حجم العينة N = 85 مخبرا، البيانات المفقودة 0

4.1. النظرة الإحصائية العامة

النتائج المستخرجة موجودة في الملحق (6.2.5) كما ان اهم النتائج ملخصة في الجداول التالية:

المؤشر الإحصائي	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_Innovation_Practice
المتوسط الحسابي	2.91	3.24	3.22	3.28	3.06	3.1412
الانحراف المعياري	0.796	0.766	0.878	0.734	0.713	0.67034

جدول 6.2-27 النتائج الإحصائية لمتغير ممارسات الابتكار

المصدر : مخرجات SPSS

4.2. التفسير الإحصائي

يشير المتوسط العام لممارسات الابتكار في المختبرات الصيدلانية الجزائرية ($SD = 0.67034$, $M = 3.1412$) إلى مستوى متوسط، ما يعكس وجود أنشطة ابتكارية قائمة لكنها لم تصل بعد إلى درجة النضج أو التكامل المنهجي. ويلاحظ أن هذا المستوى يتجاوز البحث والتطوير ومشاركة المعرفة، لكنه يظل أقل من التحول الرقمي، وهو ما يدل على أن الابتكار يتحرك جزئياً بدفع من الأدوات الرقمية أكثر من كونه ناتجا لنظام ابتكاري متكامل. كما يعكس هذا الوضع وجود فجوات في تكامل الحوافز، التنسيق بين الفرق، واتخاذ القرار القائم على البيانات.

على مستوى الأبعاد الفرعية، يظهر استخدام الموارد المالية في البحث والتطوير بمستوى متوسط وغير مستقر ($SD = 0.796$, $M = 2.91$)، حيث تسود مواقف الحياد، ما يشير إلى قيود تمويلية أو تحفظ تجاه المخاطر المرتبطة بالابتكار. في المقابل، يسجل التعاون بين الفرق مستوى أفضل نسبيا ($SD = 0.766$, $M = 3.24$)، مما يدعم عمليات حل المشكلات، غير أن ارتفاع الحياد يعكس استمرار وجود صوامع تنظيمية أو ضعف في آليات التنسيق (Nonaka & Takeuchi, 1995).

II. عوامل دعم التعاون

تستعرض هذه الفقرة تصورات المستجيبين بشأن ممارسات الابتكار في مخابريهم وتشمل أربع متغيرات هي

1. القدرة الاستيعابية Absorptive Capacity

يجمع المتغير M1_Absorptive_Capacity خمسة عناصر تقيس قدرة المنظمة على اكتساب المعرفة، استيعابها، تحويلها، واستغلالها:

- M1_1 القدرة على استيعاب المعرفة التقنية الجديدة
- M1_2 استخدام المعرفة الخارجية لتطوير المنتجات
- M1_3 تحويل المعرفة إلى تطبيقات عملية
- M1_4 المشاركة في التدريبات لاكتساب مهارات جديدة
- M1_5 تحسين المهارات التقنية لفرق البحث

حجم العينة N = 85 مخبرا

البيانات المفقودة 0

1.1. النظرة الإحصائية العامة

النتائج المستخرجة موجودة في الملحق (6.2.6) كما ان اهم النتائج ملخصة في الجداول التالية:

المؤشر الإحصائي	M1_1	M1_2	M1_3	M1_4	M1_5	M1_Absorptive_Capacity
المتوسط الحسابي	3.48	3.47	3.44	3.67	3.52	3.5153
الانحراف المعياري	0.811	0.825	0.851	0.777	0.840	0.70466

جدول 6.2-28 النتائج الاحصائية لمتغير القدرة الاستيعابية

المصدر : مخرجات SPSS

1.2. التفسير

يشير المتوسط العام للقدرة الاستيعابية في المختبرات الصيدلانية الجزائرية ($M = 3.51$ ، $SD = 0.70$) إلى مستوى معتدل إلى مرتفع، مما يعكس امتلاك معظم المؤسسات آليات للتعرف على المعرفة الخارجية واستيعابها وتوظيفها ضمن عمليات البحث والتطوير والابتكار. يظهر التحليل التفصيلي أن استيعاب المعرفة التقنية الجديدة يتم بمستوى جيد ($M = 3.48$ ، $SD = 0.811$)، مع موافقة أكثر من نصف المستجيبين، رغم وجود نسبة كبيرة من المحايدين التي تشير إلى حواجز محتملة في العمليات الداخلية أو فجوات في الخبرات. أما استخدام المعرفة الخارجية في تطوير المنتجات ($M = 3.47$ ، $SD = 0.825$)، فيعكس تبنيًا جزئيًا لممارسات الابتكار المفتوح (H. W. Chesbrough, 2003a)، مع إمكانات كبيرة لتعزيز التعاون مع الجامعات والمراكز البحثية والشركاء الدوليين. ويظهر تحويل المعرفة إلى تطبيقات عملية مستوى معتدل إلى جيد ($M = 3.44$ ، $SD = 0.851$)، ما يتماشى مع منظور القدرات الديناميكية الذي يربط بين استيعاب المعرفة وتحويلها إلى ميزة تنافسية مستدامة (Teece et al., 1997). أما مشاركة الفرق في برامج التدريب ($M = 3.67$ ، $SD = 0.777$)، فتدل على تطبيق جيد للبرامج الداعمة للتعلم المستمر وتطوير المهارات التقنية، وهو عنصر حيوي للحفاظ على القدرة الاستيعابية (Zahra & George, 2002). كما تعكس جهود المختبرات لتعزيز المهارات التقنية للفرق البحثية ($M = 3.52$ ، $SD = 0.840$) التزامًا متوسطًا ببناء القدرات، مع تفاوت في التطبيق عبر المؤسسات. بشكل عام، تظهر الاستجابات ميلًا إيجابيًا نحو اعتماد ممارسات القدرة الاستيعابية، مع سيطرة الردود المحايدة في بعض العناصر، ما يشير إلى تفاوت بين المؤسسات بسبب اختلاف الحجم، الموارد، أو التزام الإدارة. وتعد القدرة الاستيعابية عاملاً أساسياً في صناعة الأدوية، نظراً لكثافة البحث والتطوير، والالتزام التنظيمي، والتطورات التكنولوجية السريعة التي تتطلب استيعاب المعرفة وتطبيقها بشكل مستمر لضمان استدامة الابتكار والتنافسية.

2. الثقة في الشراكات Trust In Partnerships

يجمع المتغير M2_Trust_InPartnerships خمسة عناصر تقيس مستوى الثقة المتبادلة، تبادل المعرفة، واستقرار العلاقات التعاونية:

- M2_1 الثقة كأساس للشراكات
- M2_2 التعامل بالشفافية مع الشركاء
- M2_3 تبادل البيانات الحساسة مع الشركاء
- M2_4 تبادل المعرفة المنتظم مع الشركاء

• M2_5 تعزيز استقرار الشراكة

حجم العينة N = 85 مخبرا

البيانات المفقودة 0

2.1. النظرة الإحصائية العامة

النتائج المستخرجة موجودة في الملحق (6.2.7) كما ان اهم النتائج ملخصة في الجداول التالية:

المؤشر الإحصائي	M2_1	M2_2	M2_3	M2_4	M2_5	M2_Trust_InPartnerships
المتوسط الحسابي	2.76	2.96	3.05	3.35	3.32	3.0894
الانحراف المعياري	0.766	0.851	0.754	0.812	0.775	0.67507

جدول 6.2-29 النتائج الإحصائية لمتغير الثقة في الشراكات

المصدر : مخرجات SPSS

2.2. التفسير

. يشير المتوسط العام للثقة في الشركاء بالمختبرات الصيدلانية الجزائرية ($M = 3.09$, $SD = 0.67$) إلى مستوى متوسط إلى مرتفع، مما يعكس أن الشراكات تعمل بشكل عام، رغم وجود تفاوت في درجة الثقة وممارسات تبادل البيانات. ويظهر تحليل العناصر الفرعية أن الثقة كأساس للشراكات تمثل تحديا معتدلا ($M = 2.76$, $SD = 0.766$)، حيث يبقى جزء كبير من المستجيبين محايدا أو غير موافق، ما يبرز هشاشة محتملة في أسس التعاون رغم أهميتها النظرية في تعزيز الالتزام والولاء بين الشركاء (Morgan & Hunt, 1994). أما التعامل بالشفافية مع الشركاء، فيتسم بمستوى متوسط ($M = 2.96$, $SD = 0.851$)، مما يشير إلى أن التنسيق العملي بين المؤسسات قد يكون غير متسق، في حين يظل تبادل البيانات الحساسة محدودة ($M = 3.05$, $SD = 0.754$)، ويرجع ذلك إلى مخاوف تتعلق بالسرية والمنافسة والالتزامات التنظيمية، وهو ما يتوافق مع الأدبيات التي تؤكد أهمية إدارة المخاطر في بناء الثقة بين المؤسسات (Zaheer et al., 1998).

وعلى الجانب الإيجابي، يظهر تبادل المعرفة المنتظم مع الشركاء مستوى أفضل ($M = 3.35$, $SD = 0.812$)، مما يدل على أن تدفقات المعرفة العملية والضمنية أكثر قوة من تبادل البيانات الحساسة، وهو ما يتوافق مع منظور القدرة الاستيعابية الذي يربط بين استيعاب المعرفة وتوظيفها في الابتكار. كما تشير جهود المختبرات للحفاظ على استقرار الشراكات ($M = 3.32$, $SD = 0.775$) إلى وعٍ بالفوائد طويلة المدى للتعاون، رغم تفاوت التطبيق بين المؤسسات، ما يبرز الحاجة إلى آليات رسمية لضمان استمرارية الالتزام.

بشكل عام، تظهر النتائج أن الثقة في الشراكات معتدلة، مع سيطرة الردود المحايدة على معظم العناصر، ما يعكس حالة من عدم اليقين أو التباين في ممارسات التعاون. وفي سياق القطاع الصيدلاني الجزائري، يمكن تفسير هذه الظاهرة جزئيا بالتعقيدات التنظيمية، محدودية شراكات البحث والتطوير، وظهور التحول الرقمي، حيث تشكل هذه العوامل تحديات على مستوى تنسيق العمليات، حماية المعرفة، والحفاظ على استدامة الشراكات بين المؤسسات.

III. التعاون في صناعة الصيدلانية

تستعرض هذه الفقرة تصورات المستجيبين بشأن سلوكيات التعاون درجة الابتكار المشترك، حل المشكلات، والقدرة على التكيف في الشراكات في المخابر الصيدلانية الجزائرية وترجم الى:

1. الاتفاقات التعاونية (رسمية وغير رسمية)

(Formal & Informal Agreements) Collaborative Agreements

يجمع المتغير **Y_Collaborative_Agreements** خمسة عناصر تهدف لقياس السلوك التعاوني للمخابر من خلال الاتفاقيات التعاونية الرسمية وغير رسمية :

- Y_1 أبرام اتفاقيات رسمية لتصنيع أو تطوير منتجات
 - Y_2 عقود تعاون رسمية لنقل التكنولوجيا أو التصنيع
 - Y_3 شبكة علاقات غير رسمية تسهل عمليات التوريد
 - Y_4 ترتيبات تعاون غير رسمية مبنية على الثقة والخبرة السابقة
 - Y_5 تقييم اتفاقيات تعاون مع شركائنا
- حجم العينة N = 85 مخبرا، البيانات المفقودة 0

1.1. النظرة الإحصائية العامة

النتائج المستخرجة موجودة في [الملحق \(6.2.8\)](#) كما ان اهم النتائج ملخصة في الجداول التالية:

المؤشر الإحصائي	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	Y_5	Y_Collaborative_Agreements
المتوسط الحسابي	2.69	2.95	3.14	3.11	3.04	2.9859
الانحراف المعياري	0.887	0.770	0.833	0.831	0.823	0.73859

جدول 6.2-30 النتائج الاحصائية لمتغير الاتفاقيات التعاونية

المصدر : مخرجات SPSS

1.1. التفسير

تشير النتائج إلى أن مستوى الاتفاقيات التعاونية في المختبرات الصيدلانية الجزائرية معتدل ($M = 2.9859$ ، $SD = 0.738$)، حيث تميل الممارسات الرسمية إلى الضعف أو التحيز نحو الحياد، بينما تحظى الترتيبات غير الرسمية القائمة على الثقة والخبرة السابقة بقبول متوسط مائل للإيجابية. على وجه التحديد، أبرام الاتفاقيات الرسمية لتصنيع أو تطوير المنتجات يظهر محدودية واضحة، كما أن عقود التعاون الرسمية لنقل التكنولوجيا ليست راسخة على نطاق واسع. بالمقابل، الشبكات غير الرسمية ترتبط بتسهيل عمليات التوريد والتعاون، لكنها لا تشكل بعد إطارا مؤسسيا واضحا.

هذا النمط يعكس بيئة تعاونية انتقالية لم تتبلور فيها شراكات استراتيجية قوية، مع غياب آليات تقييم منهجية للتعليم من التعاون. وهو يتوافق مع أدبيات رأس المال الاجتماعي التي ترى أن العلاقات غير الرسمية غالبا ما تسبق التعاقدات المؤسسية في البيئات ذات عدم اليقين المرتفع (Nahapiet & Ghoshal, 1998)، لكنه يتناقض مع مبادئ التحالفات الاستراتيجية التي تؤكد على ضرورة وجود أطر تعاقدية واضحة وآليات حوكمة وتقييم لضمان نقل التكنولوجيا والتطوير المشترك وتقليل المخاطر الانتهازية (Gulati, 1998). بالتالي، يبرز القطاع نمطا

يعتمد جزئيا على الثقة والعلاقات الشخصية، لكنه لم يصل بعد إلى مرحلة التحالفات المؤسسية المتكاملة، وهو ما يمثل تحديا رئيسيا لبناء ميزة تنافسية تعاونية مستدامة وفق نموذج "الالتزام-الثقة" (Morgan & Hunt, 1994).

6.2.3. تقييم، التحديات وتحسين التعاون

1. طبيعة الشركاء ، التقييم العام للتعاون

1. السؤال: أنواع الشركاء الذين تتعاون معهم بشكل أساسي

حجم العينة N = 83 مخبرا، البيانات المفقودة 2

منهجيا، فإن محدودية البيانات المفقودة (2.4%) تقلل من احتمالات التحيز.

1.1. النظرة الإحصائية العامة

فئة الشريك	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة الصحيحة (نعم)
الشركات الصيدلانية	0.82	0.387	81.9%
الجامعات والمؤسسات الأكاديمية	0.23	0.423	22.9%
مراكز البحث المستقلة	0.37	0.487	37.3%
المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية	0.36	0.483	36.1%
المنظمات غير الحكومية	0.04	0.188	3.6%
الموردون والموزعون	0.54	0.501	54.2%
المستثمرون	0.06	0.239	6.0%
المؤشر المركب	0.3460	0.16107	/

جدول 6.2-31 النتائج الإحصائية لتقييم التعاون 1

المصدر : مخرجات SPSS

1.1. مناقشة النتيجة

تكشف النتائج عن نظام تعاون ثلاثي الطبقات في القطاع الصيدلاني الجزائري، تصدره الشركات الصيدلانية بنسبة 81.9%، ما يجعلها القناة المعرفية المهيمنة، حيث يتركز التعاون حول تبادل المعرفة بين الأقران الصناعيين ودفع الابتكار التطبيقي، وهو ما يتوافق مع منظور نظم الابتكار القطاعية التي تعطي الأولوية للتفاعل بين الشركات المتقاربة تكنولوجيا (Malerba, 2002). تشكل الطبقة الثانية الموردون والموزعون (54.2%) ومراكز البحث المستقلة (37.3%) والمستشفيات (36.1%)، مما يعكس شراكات موجهة نحو التعلم التشغيلي والابتكار التطبيقي، مدعومة بحلقات تغذية راجعة سوقية وسريية، ويتسق ذلك مع منطق القدرة على الاستيعاب الذي يفضل التعاون مع شركاء ذوي قرب معرفي مباشر لتعزيز استيعاب المعرفة وتوظيفها عمليا (Laursen & Salter, 2006). أما الجامعات (22.9%) والمنظمات غير الحكومية (3.6%) والمستثمرون (6.0%) فتمثل طبقة طرفية تعكس ضعف تكامل البحث الأكاديمي، محدودية تمويل الابتكار، وهشاشة الروابط المجتمعية. يشير المتوسط المركب للتعاون (0.346) إلى وجود تعددية شركاء متوسطة، حيث غالبية المؤسسات تتعاون مع نوعين إلى ثلاثة شركاء فقط، دون تكامل واسع، ما يعكس تباينا في الاستراتيجيات ويمثل مخاطر محتملة لتكرار المعرفة وتقليص فرص الابتكار الجذري.

2. السؤال : جنسية الشركاء

حجم العينة N = 85 مخبرا

البيانات المفقودة 0

2.1. النظرة الإحصائية العامة

فئة الشريك	المتوسط	الانحراف المعياري	معدل المشاركة (نعم)
الشركاء المحليون	0.96	0.186	96.5%
الشركاء الإقليميون	0.46	0.501	45.9%
الشركاء الدوليون	0.42	0.497	42.4%
المؤشر المركب	0.6157	0.28408	—

جدول 6.2-32 النتائج الإحصائية جنسية الشركاء

المصدر : مخرجات SPSS

النسبة	التكرار	الاستجابة	
3.5%	3	لا	الشركاء المحليون
96.5%	82	نعم	
54.1%	46	لا	الشركاء الإقليميون
45.9%	39	نعم	
57.6%	49	لا	الشركاء الدوليون
42.4%	36	نعم	

جدول 6.2-33 تكرارات جنسية الشركاء

المصدر : مخرجات SPSS

2.2. مناقشة النتيجة

تكشف النتائج عن نظام تعاون بنيوي ثلاثي المستويات، تتصدره الشراكات المحلية بنسبة مشاركة مرتفعة جدا (96.5%)، بما يجعلها القاعدة العلائقية المهيمنة داخل القطاع. ويعكس هذا الترسخ المحلي مزايا القرب المؤسسي وانخفاض عدم اليقين واحتكاكات التنسيق، وهو ما يتسق مع منطق التعلم المحلي في نظم الابتكار الإقليمية (Asheim et al., 2007)، وكذلك مع نظرية القرب التي تؤكد دور القرب الجغرافي والمؤسسي في خفض تكاليف المعاملات وتعزيز الثقة (Boschma, 2005) وفي ظل حساسية القطاع الصيدلاني من حيث الامتثال التنظيمي وحماية الملكية الفكرية، تمثل الشراكات المحلية آلية حوكمة تقلل التعقيد التعاقدية والمخاطر.

في المقابل، يعكس الانخراط الإقليمي (قراءة 46%) والدولي (قراءة 42%) توجهها انتقائيا نحو توسيع مصادر المعرفة، حيث يرتبط المستوى الإقليمي بدوافع الوصول إلى الأسواق ومزايا التشابه الثقافي والتنظيمي، بينما تمثل الشبكات الدولية مدخلا إلى المعرفة التكنولوجية المتقدمة وأفضل الممارسات العالمية، بما يعزز القدرات الابتكارية ويتسق مع الأدبيات التي تربط التعاون الدولي بزيادة حداثة الابتكار (Un et al., 2010)، ويجسد التعايش بين قاعدة محلية قوية وروابط دولية متوسطة (Bathelt et al., 2004)، كما يشير إلى بنية هجينة تعكس مرحلة

انتقالية في تدويل منظومة الابتكار، مع احتمال ارتباط الشراكات الدولية بقدرة استيعابية أعلى وتوجه تكنولوجي أكثر تقدماً (Cohen & Levinthal, 1990).

3. السؤال: مدة الشراكات غالباً

حجم العينة N = 85 مخبراً

البيانات المفقودة 0

3.1. النظرة الإحصائية العامة

المؤشر	القيمة
المتوسط	2.13
الانحراف المعياري	0.669

جدول 6.2-34 النتائج الإحصائية لمدة الشراكات

المصدر: مخرجات SPSS

مدة الشراكة	التكرار	النسبة
قصيرة الأجل (أقل من سنة)	14	16.5%
متوسطة الأجل (من سنة إلى 3 سنوات)	46	54.1%
طويلة الأجل (أكثر من 3 سنوات)	25	29.4%

جدول 6.2-35 التكرارات لمدة الشراكات

المصدر: مخرجات SPSS

3.2. التفسير

تشير النتائج إلى هيمنة الشراكات متوسطة الأجل (54.1%) في القطاع الصيدلاني الجزائري، تليها الشراكات طويلة الأجل (29.4%) وقصيرة الأجل (16.5%)، ما يعكس تفضيل المؤسسات لعلاقات تعاون قابلة للتكيف توفر توازناً بين التعلم وبناء الثقة والمرونة، دون الانغلاق طويل الأمد (Ring & van de Ven, 1994). ويشير الانحراف المعياري المعتدل (0.669) إلى تشابه نسبي في استراتيجيات المدد بين المؤسسات، مع اتساق بنيوي في حوكمة العلاقات. تعزز الشراكات متوسطة الأجل الاستيعاب المعرفي والتكيف الاستراتيجي، بينما توفر الشراكات طويلة الأجل استقراراً معرفياً واستثماراً علائقياً أعمق، خصوصاً في البحث والتطوير ونقل التكنولوجيا (Williamson, 1981). أما الشراكات قصيرة الأجل، فتؤدي دوراً تكتيكياً محدوداً. تعكس هذه البنية الهرمية قدرة القطاع على الموازنة بين المرونة التشغيلية والاستمرارية المعرفية في بيئة عالية التنظيم وحساسية للملكية الفكرية.

4. السؤال: ما هي أشكال التعاون التي تقوم بها مع شركائك

حجم العينة N = 51 مخبراً

البيانات المفقودة 34

عدد الاستجابات المفقودة 34 حالة (40%)، هذا يعكس أن نصف المجابين فضلوا عدم الإجابة ربما يرجع إلى أسباب خاصة بحقوق ملكية فكرية أو فقط المؤسسات المنخرطة فعلياً في تعاونات منظمة قامت بالإجابة.

4.1. النظرة الإحصائية العامة

شكل التعاون	المتوسط	الانحراف المعياري	نسبة المشاركة الصالحة (نعم)
تبادل المعرفة والخبرة	0.80	0.401	80.4%
تبادل البيانات والتقارير	0.35	0.483	35.3%
الوصول إلى الموارد	0.41	0.497	41.2%
التطوير المشترك للأدوية	0.51	0.505	51.0%
التمويل المشترك	0.08	0.272	7.8%
إجراء التجارب السريرية	0.04	0.196	3.9%
المؤشر المركب	0.3660	0.18862	—

جدول 6.2-36 النتائج الإحصائية لأشكال التعاون

المصدر : مخرجات SPSS

4.2. التفسير

يكشف تحليل أشكال التعاون في القطاع الصيدلاني عن نظام ثلاثي المستويات، تصدره نواة مهيمنة قائمة على تبادل المعرفة والخبرة، وهو شكل تعاون مرن ومنخفض التعقيد يعكس منطق التفاعل المعرفي وأهمية الموارد المعرفية كأصل استراتيجي (Grant, 1996). يلي ذلك مستوى وسطي يتمثل في التعاون التشغيلي والتكنولوجي مثل التطوير المشترك للأدوية والوصول إلى الموارد وتبادل البيانات، ويعكس هذا المستوى توزيعاً متوازناً نسبياً وتبايناً متوسطاً بين المؤسسات، مما يشير إلى اعتماد استراتيجيات متنوعة وتنسيق معقد نسبياً يتطلب ثقة وآليات حوكمة واضحة (Hagedoorn, 1993). أما المستوى الثالث، النادر، فيتعلق بالتحالفات عالية التعقيد والالتزام مثل التمويل المشترك والتجارب السريرية، ويظهر تشتتاً منخفضاً يعكس محدودية هذا النوع من التعاون نظراً للتكاليف العالية والمتطلبات التنظيمية الصارمة، بما يتسق مع منطق اقتصاديات تكاليف المعاملات. إجمالاً، يظهر أن تدفقات المعرفة تشكل المحرك الأساسي للتعاون، بينما يظل التطوير التكنولوجي المشترك الآلية الاستراتيجية الأكثر اعتماداً، في حين تعكس الهياكل المالية والبحثية محدودية في المشاركة ومركزية نسبياً للقدرات البحثية لدى عدد قليل من المؤسسات، مما يشير إلى تبني القطاع لنمط تعاون انتقائي ومتدرج.

5. السؤال: أي مدى ترى أن جنسية الشريك أو موقعه الجغرافي يؤثر على التعاون

حجم العينة N = 85 مخبرا

البيانات المفقودة 0

5.1. النظرة الإحصائية العامة

الإحصاء	القيمة
المتوسط	2.24
الانحراف المعياري	0.701

جدول 6.2-37 تقييم التعاون سؤال 5

المصدر : مخرجات SPSS

النسبة	التكرار	مستوى التأثير المدرك
15.3%	13	تأثير منخفض
45.9%	39	تأثير متوسط
38.8%	33	تأثير مرتفع

جدول 6.2-38 تكرارات سؤال تقييم التعاون 5

المصدر : مخرجات SPSS

5.2. التفسير

تشير نتائج تقييم تأثير موقع وجنسية الشريك على التعاون في القطاع الصيدلاني إلى هيمنة الإدراك المتوسط بنسبة 45.9%، ما يعكس أن العوامل الجغرافية مهمة لكنها ليست حاسمة، وأن نتائج التعاون تتشكل بتفاعل متغيرات متعددة يمكن من خلالها التعويض عن البعد المكاني، وهو ما يتوافق مع أبعاد القرب غير الجغرافي بما يشمل القرب التنظيمي والمعرفي (Boschma, 2005). وفي المقابل، ترى نسبة معتبرة من المؤسسات (38.8%) أن التأثير مرتفع، ما يعكس حساسية واضحة لاختلاف الأطر التنظيمية والمسافة الثقافية والمؤسسية، وانعكاساتها على التواصل والتنسيق، وهو ما تؤكد أدبيات المسافة المؤسسية (Kostova & Zaheer, 1999). ويزداد أثر هذه العوامل في الصناعة الصيدلانية نظرا لكثافة المتطلبات التنظيمية وحساسية الملكية الفكرية، حيث تؤثر على نقل المعرفة الضمنية وبناء الثقة وكفاءة الاتصال (Cummings & Teng, 2003). أما فئة التأثير المنخفض، التي تمثل 15.3%، فتشير إلى قدرة أقلية من المؤسسات على تحديد قيود الجغرافيا من خلال هياكل حوكمة رسمية وأدوات تنسيق رقمية متقدمة. تعكس القيم الإحصائية المرتبطة بهذه المتغيرات متوسطا مقداره 2.24 وانحرافا معياريا 0.701، ما يشير إلى تباين متوسط في التصورات وغياب استقطاب حاد، مع توافق عام على أن الموقع والجنسية يشكلان محددات بنيوية مهمة في العلاقات التعاونية.

6. السؤال: هل شراكتك مع الشركاء تستند إلى اتفاقيات رسمية

حجم العينة N = 85 مخبرا

البيانات المفقودة 0

6.1. النظرة الإحصائية العامة

القيمة	الإحصاء
2.20	المتوسط
0.669	الانحراف المعياري

جدول 6.2-39 نتائج إحصائية سؤال تقييم التعاون 6

المصدر : مخرجات SPSS

النسبة	التكرار	فئة الاستجابة
14.1%	12	لا، تعتمد عموماً على تفاهات غير رسمية
51.8%	44	نعم، أحياناً تكون رسمية
34.1%	29	نعم، دائماً رسمية

جدول 6.2-40 تكرارات سؤال تقييم التعاون 6

المصدر : مخرجات SPSS

6.2. التفسير

تشير النتائج إلى أن نمط الحوكمة في الشراكات الصيدلانية يتسم بهيكل هجين يجمع بين الرسمية والمرنة العلائقية. فقد أفاد 51.8% من المستجيبين أن الشراكات ترسم أحياناً، ما يعكس اعتماداً معتدلاً على الاتفاقيات الرسمية، في حين تعتمد نسبة 34.1% على اتفاقيات رسمية كاملة لتقليل المخاطر وتنظيم التعاون وفق متطلبات تنظيمية وقانونية. بالمقابل، تعمل نسبة 14.1% فقط عبر تفاهات غير رسمية بحتة، ما يدل على أن اللارسمية وحدها غير كافية. ويعكس المتوسط الإحصائي 2.20 مع الانحراف المعياري 0.669 هذا النمط الهجين، إذ يشير إلى ميل المؤسسات إلى التوازن بين الضمانات التعاقدية وآليات التنسيق العلائقي، مع درجة تشتت متوسطة تعكس توافقاً نسبياً بين المخاطر. يتسق هذا التوزيع مع اقتصاديات تكاليف المعاملات التي تعتبر العقود وسيلة للحد من السلوك الانتهازي (قوراري، 2016) وإدارة عدم اليقين، ومع نظرية الحوكمة العلائقية التي تؤكد تكامل الرسمية والثقة (Poppo & Zenger, 2002). وفي السياق الصيدلاني، حيث ترتفع الضغوط التنظيمية وحساسية الملكية الفكرية، تمثل العقود الرسمية آلية لضبط المخاطر، فيما يتيح الجمع بين الرسمية والمرنة التكيفية الحفاظ على فعالية التعاون والاستجابة للتعقيد التشغيلي والمعرفي.

7. السؤال: نسبة تحقيق الأهداف المخطط لها مع شركاءك

حجم العينة N = 85 مخبراً

البيانات المفقودة 0

7.1. النظرة الإحصائية العامة

القيمة	الإحصاء
2.94	المتوسط
0.930	الانحراف المعياري

جدول 6.2-41 نتائج إحصائية سؤال تقييم التعاون 7

المصدر : مخرجات SPSS

النسبة	التكرار	فئة الاستجابة
9.4	8	أقل من 20%
17.6	15	20-40%
42.4	36	40-80%
30.6	26	80-100%

جدول 6.2-42 تكرارات سؤال تقييم التعاون 7

المصدر : مخرجات SPSS

7.2. التفسير

تظهر النتائج أن غالبية المؤسسات الصيدلانية (73%) تحقق مستويات إنجاز متوسطة إلى مرتفعة في التعاون مع الشركاء، فيما يحقق 27% فقط أداء منخفضاً، ويشير المتوسط (2.94) والانحراف المعياري (0.930) إلى تمركز عام نحو الفعالية مع تباين ملحوظ بين المؤسسات. هذا يعكس أن الشراكات تولد قيمة استراتيجية ملموسة، وتتوافق مع منظور الموارد والقدرة الاستيعابية، حيث تتيح التعاون للوصول إلى موارد تكميلية وتعزيز الأداء الابتكاري، مع وجود مجال لتحسين النتائج عبر مراجعة الحوكمة وآليات التنسيق ومعايير اختيار الشركاء.

8. السؤال: هل ستستمر في التعاون مع نفس الشركاء في المستقبل / احتمالية التوصية بالتعاون

حجم العينة N = 85 مخبراً

البيانات المفقودة 0

8.1. النظرة الإحصائية العامة

أ. النية في استمرار التعاون في المستقبل

القيمة	الإحصاء
0.72	المتوسط
0.453	الانحراف المعياري

جدول 6.2-43 نتائج إحصائية سؤال تقييم التعاون 8 أ

المصدر : مخرجات SPSS

النسبة	التكرار	الاستجابة
28.2%	24	لا
71.8%	61	نعم
100%	85	المجموع

جدول 6.2-44 تكرارات سؤال تقييم التعاون 8

المصدر : مخرجات SPSS

ب. احتمالية التوصية بالتعاون

القيمة	الإحصاء
2.08	المتوسط
0.790	الانحراف المعياري

جدول 6.2-45 نتائج احصائية سؤال تقييم التعاون 8 ب

المصدر : مخرجات SPSS

النسبة	التكرار	الفئة
27.1%	23	غير محتمل
37.6%	32	محايد
35.3%	30	محتمل

جدول 6.2-46 تكرارات سؤال تقييم التعاون 8 ب

المصدر : مخرجات SPSS

8.2. التفسير

تشير النتائج إلى أن غالبية المؤسسات المشاركة في الدراسة (71.8%) تعبر عن نية قوية للاستمرار في التعاون مع شركائها الحاليين، مما يعكس إدراك هذه الشركات كأصول استراتيجية مهمة تساهم في تعزيز الفوائد الاقتصادية، والتكامل الاستراتيجي، والاستقرار القائم على الثقة، بما يتوافق مع نظرية الالتزام في العلاقات التعاونية (Morgan & Hunt, 1994). ورغم ذلك، تظهر نسبة معتبرة تصل إلى 28.2% من المؤسسات رغبة في عدم الاستمرار أو قطع العلاقات، ما يعكس تبايناً بنيوياً في التوجهات ويشير إلى وجود تحديات محتملة تتعلق بكفاءة التنسيق، أو عدم توافق آليات الحوكمة، أو مستوى الرضا عن الأداء الفعلي للشركات، وهو نمط سبق توثيقه في أبحاث التحالفات بين المؤسسات (Park & Ungson, 2001). عند النظر إلى مؤشر التوصية بالتعاون، يظهر تشتت أكبر بين المستجيبين ($SD = 0.790$)، ما يدل على غياب إجماع واضح واستقطاب في الرؤى بين المؤسسات التي ترى في التعاون أداة فعالة للابتكار والاستفادة الاستراتيجية، وتلك التي تواجه صعوبات أو قيوداً تنظيمية أو حوكمة تحد من فعالية التعاون. هذا التباين يعكس بوضوح الفجوة بين الاستقرار الفعلي للشركات والقدرة على التوصية بها للآخرين، حيث يمكن أن تستمر المؤسسات في العلاقات بسبب تكاليف التحويل وخصوصية الأصول وأثار القفل التعاقدية وفق منطق تكاليف المعاملات، بينما تظل التوصية أكثر حساسية للمخاطر العلائقية المدركة والمخاوف من الانتهازية وتفاوت الأداء بين الشركاء (Das & Teng, 2000). كما يعكس ارتفاع الاستجابات المحايدة تجارب تعاون مختلطة وغموضاً في تقييم النتائج، حيث تجمع بعض المؤسسات بين فوائد ملموسة من التعاون واستمرارية الأداء المقبول، وبين وجود حالات ضعف أو قصور في التنسيق والتوافق الاستراتيجي. وبناءً على ذلك، يمكن القول إن النظام التعاوني في القطاع يتسم بطابع ديناميكي، يجمع بين ميزة الاستمرارية على المستوى البنوي والمرونة على مستوى التقييم الاستراتيجي، ما يؤكد أهمية الموازنة بين الالتزام طويل الأجل وقدرة المؤسسات على التعامل مع عدم اليقين والتباين في الأداء ضمن الشبكات التعاونية.

١١. التحديات مع تحسين التعاون

تستعرض هذه الفقرة تصورات المستجيبين بشأن الحواجز البنيوية والعلاقية التي تؤثر على التعاون بين المؤسسات. يركز التحليل على ثلاث فئات:

- ما التحديات التي تواجهك مع الشركاء
- ما التحديات الرئيسية في التعاون الابتكاري
- ما الاستراتيجيات التي تعتقد أنها تساعد في تحسين التعاون مع الشركاء

١. السؤال: ما التحديات التي تواجهك مع الشركاء

تقيم هذه الفقرة القيود المدركة للتحديات التي تواجه المخابر مع الشركاء. تم تحليل خمسة حواجز بنيوية وتنظيمية

حجم العينة $N = 85$ مخبرا

البيانات المفقودة 0

1.1. النظرة الإحصائية العامة

النتائج المستخرجة موجودة في [الملحق \(6.2.9\)](#) كما ان اهم النتائج ملخصة في الجداول التالية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
1.311	3.40	تباين الأهداف بين الشركاء
1.263	3.38	الاختلافات الثقافية بين الدول
1.169	3.27	قضايا الملكية الفكرية
1.401	3.27	القيود القانونية والتنظيمية
1.296	3.45	ضعف الموارد المقدمة من الشركاء
1.020	3.35	مستوى تقييم التحديات الكلي

جدول 6.2-47 نتائج احصائية لتحديات التعاون

المصدر : مخرجات SPSS

1.2. مناقشة

تشير النتائج إلى أن التحديات المدركة للتعاون في القطاع الصيدلاني تقع في نطاق متوسط إلى مرتفع ($M = 3.35$, $SD = 1.02$)، ما يعكس طبيعة نظامية للشراكات واختلاف الخبرات بين المؤسسات وأنواع التحالفات وهيكل الحوكمة، وهو ما يتوافق مع الأدبيات التي تؤكد أهمية السياق في التحالفات (Gulati, 1998). وتتصدر مشكلات عدم كفاية الموارد قائمة التحديات ($M = 3.45$)، تليها تباين الأهداف بين الشركاء ($M = 3.40$) والفروق الثقافية بين الدول ($M = 3.38$)، في حين تعد قضايا الملكية الفكرية والقيود القانونية أقل حدة نسبياً ($M = 3.27$) لكل منهما. (يعكس هذا الترتيب أن إخفاقات التعاون غالباً ما تنشأ من مشكلات الحوكمة والتنسيق وعدم التوازن في الموارد، أكثر من العوائق الخارجية، بما يدعم نتائج أبحاث التحالفات السابقة (Reuer & Zollo, 2005). من الناحية العملية، تشير هذه النتائج إلى ضرورة تركيز المؤسسات على مواءمة الأهداف، وضبط مساهمات الموارد، ووضوح آليات الحوكمة، واعتماد نظم مراقبة الأداء وإجراءات لحل النزاعات لضمان فعالية التعاون واستدامته.

2. السؤال: ما التحديات الرئيسية في التعاون الابتكاري

تقيم هذه الفقرة القيود المدركة التي تؤثر على الشراكات الموجهة نحو الابتكار. تم تحليل خمسة حواجز بنيوية وتنظيمية:

حجم العينة $N = 85$ مخبرا

البيانات المفقودة 0

2.1. النظرة الإحصائية العامة

النتائج المستخرجة موجودة في [الملحق \(6.2.10\)](#) كما ان اهم النتائج ملخصة في الجداول التالية

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
محدودية التمويل للبحوث عالية المخاطر	3.41	1.266
محدودية الوصول إلى التكنولوجيات المتقدمة	3.13	1.343
التحديات التنظيمية والأخلاقية	3.34	1.191
صعوبة استقطاب الباحثين المؤهلين	3.41	1.425
مقاومة التغيير التكنولوجي	3.33	1.295
التحديات الكبرى في الابتكار التعاوني (المؤشر الكلي)	3.3247	1.028

جدول 6.2-48 النتائج الإحصائية لتحديات التعاون الابتكاري

المصدر: مخرجات SPSS

2.2. مناقشة

تشير النتائج إلى أن التحديات المرتبطة بالتعاون الابتكاري في القطاع الصيدلاني تقع في نطاق متوسط إلى مرتفع ($M = 3.32$, $SD = 1.03$)، مع تنوع كبير بين المؤسسات يعكس بيئات ابتكار غير متجانسة. تتصدر محدودية التمويل وصعوبة استقطاب الباحثين المؤهلين قائمة العقبات ($M = 3.41$ لكل منهما)، حيث يعيق نقص الموارد المالية الكفاءة في تمويل البحث المشترك والتجارب الابتكارية، بينما تحد ندرة الكفاءات من قدرة المخابر على تنفيذ المشاريع المشتركة بفعالية. وتشمل التحديات الأخرى التعقيدات التنظيمية والأخلاقية ($M = 3.34$) والمقاومة للتغيير التكنولوجي ($M = 3.33$)، ما يزيد صعوبة التنسيق ويبطئ انتشار الابتكار، في حين يشكل محدودية الوصول إلى التقنيات المتقدمة تحدياً أقل حدة نسبياً ($M = 3.13$) ولكنه يظل عاملاً مؤثراً في دعم أو تقييد التعاون الابتكاري. بشكل عام، تعكس هذه النتائج أهمية التركيز على آليات تمويل مرنة، جذب الموارد البشرية المؤهلة، تبسيط الحوكمة، وتشجيع تبني التكنولوجيا لضمان فعالية واستدامة التعاون الابتكاري بين المخابر.

3. السؤال: ما الاستراتيجيات التي تعتقد أنها تساعد في تحسين التعاون مع الشركاء

تقيم هذه الفقرة فعالية الاستراتيجيات المدركة لتحسين التعاون في شراكات الابتكار. تم تحليل خمس عناصر رئيسية:

- تعزيز التواصل المستمر
- وضع اتفاقيات واضحة ودقيقة
- تنظيم ورش عمل مشتركة لتعزيز الفهم المتبادل
- تقوية الثقة من خلال العلاقات طويلة الأجل

• التوزيع العادل للفوائد والمخاطر

حجم العينة N = 85 مخبرا

البيانات المفقودة 0

3.1. النظرة الإحصائية العامة

النتائج المستخرجة موجودة في الملحق (6.2.11) كما ان اهم النتائج ملخصة في الجداول التالية

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تعزيز التواصل المستمر	3.54	1.201
إرساء اتفاقيات واضحة ودقيقة	3.28	1.130
تنظيم ورشات عمل مشتركة لتعزيز الفهم المتبادل	3.39	1.456
تقوية الثقة من خلال العلاقات طويلة المدى	3.32	1.424
التوزيع العادل للمنافع والمخاطر	3.42	1.267
المؤشر الكلي لاستراتيجيات تحسين التعاون	3.3906	1.030

جدول 6.2-49 النتائج الإحصائية لاستراتيجيات تحسين التعاون

المصدر : مخرجات SPSS

3.2. مناقشة

تشير النتائج إلى أن الاستراتيجيات الأكثر فعالية لتعزيز التعاون في القطاع الصيدلاني الجزائري تتسم بتركيز واضح على الديناميات التفاعلية والاتصالية. يتصدر تعزيز التواصل المستمر قائمة الأولويات بمتوسط (3.54)، حيث يرى أكثر من 58% من المخابر أن التدفق المنتظم للمعلومات والشفافية وآليات التغذية الراجعة تدعم التنسيق وتبادل المعرفة، بما يعزز فرص التعاون الابتكاري. يأتي بعدها التوزيع العادل للفوائد والمخاطر (3.42، مرتفع) الذي يضمن الالتزام والعدالة ويقلل من السلوك الانتهازي، متسقا مع نظرية تكاليف المعاملات (Williamson, 1981). كما يؤكد تنظيم ورش العمل المشتركة (3.39) على أهمية التفاعل المباشر لبناء الفهم المشترك ونقل المعرفة الضمنية، فيما تمثل تقوية الثقة عبر العلاقات الطويلة ووضع اتفاقيات واضحة (3.32 و 3.28 على التوالي) أبعادا داعمة للتعاون تجمع بين البعد العلائقي والبعد الرسمي. يعكس هذا الترتيب تفضيل المخابر للآليات الديناميكية والمرنة على الصرامة التعاقدية وحدها، ويبرز نضجا في تصور التعاون كعملية مستمرة اجتماعيا وتنظيميا، حيث يتم دمج الاتصال الفعال، العدالة التوزيعية، والتعلم المشترك مع الهياكل الرسمية والثقة التراكمية لضمان استدامة وفعالية الشراكات.

6.2.4. المناقشة عامة لنتائج الإحصاء الوصفي

سنتطرق هنا الى مناقشة عامة تحليلية لنتائج الإحصاء الوصفي المستخلصة من بيانات الاستبيان وانطلاقا من ذلك، تم تنظيم هذا الجزء في قسمين رئيسيين. يتناول القسم الأول تحليل المعلومات العامة للعينة إضافة إلى تقييم التحديات التي تواجه التعاون بين المؤسسات وكذلك الاستراتيجيات المقترحة لتحسين هذا التعاون، بما يسمح بفهم السياق التنظيمي والبيئي الذي تعمل فيه المؤسسات محل الدراسة. أما القسم الثاني فيركز على

مناقشة نتائج متغيرات الدراسة، وذلك من خلال تحليل المؤشرات الوصفية المرتبطة بكل من المتغيرات المستقلة والوسيطية والتابعة.

وتسهم هذه المناقشة في توفير فهم أولي لطبيعة الظواهر المدروسة قبل الانتقال إلى التحليلات الإحصائية المتقدمة، كما تساعد في تفسير النتائج في ضوء الأدبيات النظرية المتعلقة بالابتكار التعاون والشراكات بين المنظمات.

1. المعلومات العامة وتقييم التحديات وتحسين التعاون

تشير نتائج الإحصاء الوصفي إلى نمط تعاوني يميل إلى التركز حول الموارد الداخلية والشراكات الصناعية القريبة، وهو ما يمكن تفسيره عبر عدد من الأطر النظرية في أدبيات الإدارة الاستراتيجية والابتكار. غير أن القراءة التحليلية الدقيقة تقتضي عدم الاكتفاء بإثبات "التوافق الشكلي" مع النظريات، بل اختبار مدى الاتساق البنيوي بين الافتراضات النظرية والسلوك الفعلي للمؤسسات وهذا ما سيكون في الجزء الثاني من النتائج.

في ضوء النظرة القائمة على الموارد Resource-Based View تفسر الميزة التنافسية بامتلاك موارد نادرة وقابلة للحماية وغير قابلة للاستبدال (Barney, 1991). ارتفاع نسبة الأنشطة البحثية الداخلية (87%) والتركيز على تحسين جودة المنتجات (82%) يعكسان استثمارا واضحا في الموارد الداخلية، لا سيما المعرفية والتكنولوجية. كما أن التعاون مع شركات صيدلانية (81.9%) والوصول إلى موارد تكميلية (41.2%) يتماشى مع منطق استكمال فجوات الموارد عبر التحالفات. غير أن التحديات المرتبطة بمحدودية التمويل ونقص الموارد تكشف أن قاعدة الموارد الداخلية ليست بالصلابة التي تفترضها القراءة الكلاسيكية للنظرية، إذ إن الاعتماد المكثف على الشركاء الصناعيين دون تنويع معرفي أوسع قد يحول التعاون إلى آلية تعويض ظرفية بدل أن يكون استراتيجية تراكم مستدام للموارد.

أما من منظور النظرة القائمة على المعرفة Knowledge-Based View فالمعرفة تمثل المورد الاستراتيجي الحاسم، والتعاون يعد قناة أساسية لتوليدها ونقلها. تفيد النتائج بأن تبادل المعرفة والخبرة (80.4%) هو الشكل الأكثر شيوعا للتعاون، وهو مؤشر إيجابي على إدراك القيمة المعرفية للشراكات. إلا أن محدودية التعاون مع الجامعات والمراكز البحثية (22-37%) تشير إلى انحصار تدفق المعرفة ضمن دائرة صناعية متقاربة، ما يقلل من فرص الابتكار الجذري ويعزز أنماط الابتكار التراكمي فقط. وعليه، فإن تطبيق مبادئ KBV يبدو جزئيا وانتقائيا، إذ يتم استثمار المعرفة حين تكون مباشرة وقريبة، بينما يهمل البعد الاستكشافي الأوسع الذي يفترضه المنظور المعرفي.

تؤكد نظرية رأس المال الاجتماعي Social Capital Theory على أن الثقة والشبكات والعلاقات طويلة الأجل تمثل بنية تحتية غير مادية لتدفق المعرفة (Nahapiet & Ghoshal, 1998). متوسط أهمية تعزيز الثقة (3.32) والتوجه القوي نحو التعاون المحلي (96.5%) يعكسان اعتمادا مرتفعا على رأس المال الاجتماعي المحلي. غير أن هذا التركز الجغرافي، مع محدودية الانفتاح الإقليمي والدولي، يكشف عن رأس مال اجتماعي "مغلق" أكثر منه

“جسريا”، بما يحد من تنوع المعرفة ويقلص فرص التعلم العابر للحدود. كما أن الفروقات الثقافية والقيود القانونية التي تعيق التعاون الدولي تضعف فعالية رأس المال الاجتماعي في البيئات متعددة السياقات.

من زاوية اقتصاديات تكاليف المعاملات Transaction Cost Economics تتجه المؤسسات إلى اختيار هياكل حوكمة تقلل من عدم اليقين والانتهازية (Williamson, 1981). استخدام الاتفاقيات الرسمية دائما أو أحيانا (نحو 85% مجتمعة) يتماشى مع منطق تقليل تكاليف المعاملات، خصوصا في قطاع عالي المخاطر كالقطاع الصيدلاني. غير أن استمرار اعتماد نسبة من الشركات (14.1%) على ترتيبات غير رسمية يثير تساؤلات حول إدارة المخاطر التعاقدية، لا سيما في ظل قضايا الملكية الفكرية والقيود التنظيمية. هذا السلوك قد يكون مبررا في علاقات مبنية على ثقة طويلة الأجل، لكنه يتعارض جزئيا مع افتراضات TCE في البيئات ذات التعقيد التكنولوجي والرقابي المرتفع.

وتنسجم النتائج جزئيا مع منطق نظرية محفظة التحالف Alliance Portfolio Theory كما طرحه (Gulati, 1999)، إذ تتعاون الشركات مع أطراف متعددة (شركات صيدلانية، موردين، مراكز بحثية) وتحتفظ بشراكات متوسطة الأجل (1-3 سنوات بنسبة 54.1%). هذا يشير إلى إدارة محفظة تحالفات متنوعة نسبيا. غير أن ضعف الانخراط الدولي يقلل من تنوع المحفظة ويحد من فرص التعلم غير المتجانس، وهو عنصر جوهري في تعظيم عوائد المحافظ التحالفية. كما أن تحديات التمويل ومقاومة التكنولوجيا تقلص من قدرة الشركات على إعادة تشكيل محفظتها استراتيجيا.

في إطار الابتكار المفتوح Open Innovation الذي طوره (2003) Henry Chesbrough، يفترض دمج المعرفة الداخلية والخارجية لتسريع الابتكار (H. W. Chesbrough, 2003a). ورغم ارتفاع الاستثمار في البحث والتطوير الداخلي (87%) ووجود تطوير مشترك للأدوية (51%)، فإن التعاون الخارجي المحدود (22-36%) يدل على نموذج ابتكار شبه مغلق. يمكن القول إن الانفتاح يتم بصورة انتقائية ومحفظة، ما يحد من الاستفادة الكاملة من منطق الابتكار المفتوح، خاصة في بيئة تنظيمية قد تتطلب تسريع دورات التطوير.

أخيرا، يتيح منظور القدرات الديناميكية Dynamic Capabilities كما صاغها David Teece وآخرون (1997) إطارا لفهم قدرة الشركات على استشعار الفرص واغتنامها وإعادة تشكيل مواردها. يعكس الاستثمار في التدريب المستمر (85.9%) واعتماد الترويج الرقمي (71.8%) جهودا لبناء قدرات تكيفية. غير أن صعوبات توظيف الباحثين المؤهلين ومقاومة تبني التكنولوجيا تشير إلى فجوة بين بناء القدرات نظريا والقدرة الفعلية على إعادة التهيئة السريعة للموارد. بمعنى آخر، هناك تطوير للقدرات، لكن دون مرونة كافية لتحويلها إلى ميزة ديناميكية مستدامة.

وعليه يقودنا هذا إلى القول أن نتائج كما هي ملخصة في الجدول التالي التي ظهرت في الإحصاء الوصفي لعينة الدراسة تدعم معظم الأطر النظرية جزئيا، لكنها تكشف نمطا تعاونيا حذرا ومتمركزا محليا، يعتمد على الموارد الداخلية والشركاء الصناعيين أكثر من اعتماده على الانفتاح المعرفي الواسع

النظرية	التوافق مع النتائج	التأثير المتوقع	الملاحظات
RBV	مدعوم	استغلال الموارد الداخلية والخارجية	المخابر تعتمد على البحث الداخلي والشراكات الاستراتيجية
KBV	مدعوم جزئياً	مشاركة المعرفة تعزز الابتكار	تبادل المعرفة يقتصر على الصناعة، منخفض مع الأكاديميا
رأس المال الاجتماعي	مدعوم محلياً، متناقض جزئياً إقليمي/دولي	الثقة والشبكات تعزز التعاون	الفروقات الثقافية تقلل الثقة
TCE	مدعوم	الاتفاقيات الرسمية تقلل المخاطر	معظم المخابر تفرم اتفاقياتها، الاعتماد غير الرسمي قائم جزئياً
محفظة التحالفات	مدعوم	التحالفات المتعددة تنوع المخاطر	تنوع متوسط للشركاء، المشاركة الدولية محدودة
الابتكار المفتوح	مدعوم جزئياً	دمج المعرفة الداخلية والخارجية يسرع الابتكار	تركيز داخلي قوي، تعاون خارجي متوسط
القدرات الديناميكية	مدعوم	التكيف والتعلم يحسن الأداء	التدريب والأدوات الرقمية تعزز القدرات، مقاومة التكنولوجيا تحد من التكيف

جدول 50-6.2 مقارنة بين انتاج الوصفية والنظريات

المصدر : من اعداد الباحث بناء على النتائج

2. متغيرات الدراسة

تقدم النتائج التجريبية المستمدة من التحليل الوصفي نظرة عامة حول تصورات المبحوثين بشأن ثلاثة متغيرات مركزية في الدراسة، وهي ممارسات الابتكار (X)، والقدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات (M)، والسلوك التعاوني (Y) وتشير الإحصاءات الوصفية إلى تسجيل معظم البنود متوسطات تتراوح بين المتوسطة والمتوسطة المرتفعة، وهو ما يعكس وجود مستوى معقول من الانخراط في ممارسات الابتكار و التعاون لدى المخابر الصيدلانية محل الدراسة.

كما تتضمن محددات الابتكار عدة أبعاد، من بينها البحث والتطوير، وآليات تبادل المعرفة، والتحول الرقمي. وتشير النتائج الوصفية إلى أن متوسطات هذه البنود تتراوح عموماً بين حوالي 3.0 و 3.7، وهو ما يعكس مستوى متوسطاً من تبني المحددات المرتبطة بالابتكار داخل المنظمات المستجوبة.

ضمن بعد البحث والتطوير، أظهر المستجيبون درجة اتفاق متوسطة مع العبارات المرتبطة بالتعاون مع الباحثين، وأنشطة البحث الموجهة نحو السوق، والقيمة السوقية لمخرجات البحث العلمي. وتشير هذه النتائج إلى أن المنظمات تدرك أهمية أنشطة البحث، غير أن المستويات المتوسطة المتعلقة بتخصيص الموارد وإجراء التجارب السريرية توحى بوجود قيود محتملة ذات طبيعة مالية أو تكنولوجية أو تنظيمية. ويتوافق هذا النمط مع ما تشير إليه الأدبيات الخاصة بالابتكار في الصناعة الصيدلانية، والتي تؤكد أن أنشطة البحث والتطوير تتطلب استثمارات كبيرة ودعماً مؤسسياً قوياً من أجل تحقيق نتائج ملموسة (Pisano, 2006).

أما بعد تبادل المعرفة فيسجل متوسطات أعلى نسبيا مقارنة ببعض مكونات المتغير X الأخرى. فقد أشار المخابر إلى أن تبادل المعرفة يعد عنصرا أساسيا داخل منظماتهم، وأن تنظيم الورشات والندوات، إضافة إلى استخدام قواعد بيانات مشتركة، يعد من امرا شائعا نسبيا. وتعد ضرورة لتعزيز التعلم التنظيمي والابتكار. ووفقا لـ (Nonaka & Takeuchi, 1995) فإن خلق المعرفة داخل المنظمات يعتمد بدرجة كبيرة على تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة ونشرها عبر عمليات تعاونية.

كما يظهر بعد التحول الرقمي مستوى متوسطا من التبني إذ تشير النتائج إلى أن المنظمات بدأت تدرك بشكل متزايد دور التقنيات الرقمية في دعم عمليات تطوير الأدوية، وتحليل البيانات، وتعزيز التواصل. وعلى وجه الخصوص، يعكس استخدام المنصات الرقمية للاجتماعات وتطوير مبادرات التجارة الإلكترونية توجهها تدريجيا نحو دمج التقنيات الرقمية في الأنشطة التشغيلية. ومع ذلك، فإن المتوسطات المتوسطة المرتبطة بتحليل البيانات الضخمة واستخدام الأدوات الرقمية المتقدمة تشير إلى أن عملية التحول الرقمي لا تزال في طور التطور. ويتوافق ذلك مع ما ذهب إليه (Vial, 2019)، الذي يرى أن التحول الرقمي غالبا ما يكون عملية تدريجية تعتمد على القدرات التنظيمية والبنية التحتية التكنولوجية والتوجه الاستراتيجي للمؤسسة.

بشكل عام، تشير نتائج المتغير ممارسات الابتكار إلى أن المنظمات محل الدراسة تمتلك بنية ابتكارية متوسطة المستوى، تتمثل في وجود درجة من الانخراط في البحث والتطوير، وتبادل المعرفة، وتبني التقنيات الرقمية، مع وجود فرص واضحة لتعزيز هذه الجوانب مما سينعكس على ممارساتها التنظيمية.

كما يتضمن المتغير الوسيط بعدين رئيسيين هما: القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات. وتمثل هذه العناصر آليات أساسية تمكن المنظمات من تحويل المعرفة والتفاعلات التعاونية إلى نتائج ابتكارية فعالة.

تشير النتائج إلى أن القدرة الاستيعابية تسجل مستويات أعلى نسبيا مقارنة ببعض المتغيرات الأخرى، مما يدل على أن المنظمات تمتلك قدرة معقولة على اكتساب المعرفة الخارجية واستيعابها وتطبيقها. وقد أفاد المستجيبون بأن فرق العمل تشارك في برامج تدريبية، وأن المنظمات تستفيد من المعرفة الخارجية في تطوير المنتجات، إضافة إلى السعي المستمر إلى تحسين المهارات التقنية لفرق البحث.

وتتوافق هذه النتائج مع التصور النظري الذي قدمه (Cohen & Levinthal, 1990)، حيث عرفا القدرة الاستيعابية بأنها قدرة المنظمة على التعرف على قيمة المعرفة الخارجية واستيعابها وتطبيقها لتحقيق أهداف تجارية.

كما تشير النتائج المتعلقة بالتدريب وتنمية المهارات إلى أن المنظمات تستثمر في رأس المال البشري، وهو عنصر أساسي في بناء القدرة الاستيعابية. ويؤكد (Zahra & George, 2002) أن القدرة الاستيعابية تمثل قدرة ديناميكية تمكن المؤسسات من استغلال المعرفة الخارجية لتعزيز الابتكار وتحقيق الميزة التنافسية. وبالتالي فإن النتائج توحى بأن المخابر محل الدراسة تمتلك القدرات الأساسية التي تمكنها من الاستفادة من تبادل المعرفة التعاوني.

النتائج والمناقشة... .. Results and Discussion

في المقابل، يظهر بعد الثقة في الشراكات متوسطات أقل نسبياً، خاصة فيما يتعلق بالبنود المرتبطة بسلسلة التعاون واعتبار الثقة أساساً للشراكات. وعلى الرغم من إقرار المبحوثين بوجود تبادل للمعرفة والبيانات مع الشركاء، فإن المستويات المتوسطة للثقة تشير إلى احتمال وجود عوائق علائقية أو مؤسسية لا تزال قائمة. وتعد الثقة عنصراً أساسياً في التعاون بين المنظمات، لأنها تقلل من حالة عدم اليقين، وتسهل تبادل المعرفة، وتعزز السلوك التعاوني (Gulati, 1995). لذلك فإن المستويات المتوسطة للثقة التي كشفت عنها النتائج قد تحد من الاستفادة الكاملة من فرص التعاون. وفي قطاعات مثل الصناعة الصيدلانية، حيث تشكل حماية الملكية الفكرية والتعقيدات التنظيمية عوامل حاسمة، قد تتبنى المنظمات نهجاً حذراً في تبادل المعلومات، وهو ما قد يفسر هذه النتائج. وعليه، تشير نتائج المتغير الوسيط إلى أن المنظمات تمتلك قدرة استيعابية قوية نسبياً، إلا أن البعد العلاقي للشراكات، والمتمثل في الثقة، يحتاج إلى مزيد من التطوير لتعزيز الإمكانات التعاونية. يتضمن المتغير التابع اتفاقيات التعاون بصيغتها الرسمية وغير رسمية وتمثل كذلك السلوك التعاوني في المخبر محل الدراسة تشير النتائج المتعلقة باتفاقيات التعاون إلى تسجيل مستويات متوسطة. فقد أفاد المستجيبون بأن الشراكات تساعد في معالجة مشكلات الإمداد، وتطوير حلول تنظيمية، وتصميم مشاريع مشتركة. غير أن المتوسط المنخفض نسبياً المرتبط بتطوير أدوية جديدة بنجاح مع الشركاء يشير إلى أن نتائج الابتكار التعاوني لا تزال محدودة نسبياً. ويتوافق هذا الأمر مع الطبيعة المعقدة لعمليات الابتكار في الصناعة الصيدلانية، والتي تتسم بدرجة عالية من عدم اليقين، ودورات تطوير طويلة، ومتطلبات تنظيمية صارمة (Pisano, 2006). ويشير المتوسط العام للسلوك التعاوني إلى أن التعاون موجود بالفعل داخل المخبر محل الدراسة لكنه لم يصل بعد إلى المستوى الأمثل، مما يدل على أن الثقافة التنظيمية والممارسات قد تؤثر في فعالية العمل الجماعي وحل المشكلات المشتركة.

6.3 التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis)

سننظر إلى نتائج التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis – EFA) لكل المتغيرات على

التوالي:

• البحث والتطوير:

التباين المفسر لكل عنصر (%)	Component Loading	Communality	MSA	الفقرة
72.0	0.849	0.721	0.873	X1_1_R&D
69.9	0.836	0.700	0.916	X1_2_R&D
80.8	0.899	0.808	0.827	X1_3_R&D
68.1	0.825	0.680	0.876	X1_4_R&D
77.4	0.880	0.774	0.842	X1_5_R&D
KMO and Bartlett's Test				

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.888
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2507.270
	df	595
	Sig.	.000

جدول 6.3-1 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس البحث والتطوير

المصدر : مخرجات SPSS

بلغت قيمة Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 0.864 ، وهي أكبر من الحد المقبول 0.50 ، مما يشير إلى كفاية العينة لإجراء التحليل العاملي. وأظهر اختبار Bartlett للقيم الصفرية ($\chi^2=269.225$) ، $df=10$ ، ($p<0.001$) أن مصفوفة الارتباطات ذات دلالة إحصائية، أي أن البيانات مناسبة للتحليل العاملي. جميع العناصر الخمسة للمتغير أظهرت قيم Communalities تتراوح بين 0.611 و 0.839 ، ما يدل على أن معظم التباين الكامن للعناصر مفسر بواسطة العامل المستخرج. التحميلات العاملية للمتغير على العامل الواحد كانت مرتفعة (0.916/0.782) ، وهو ما يعكس قوة تمثيل العناصر للعامل الكامن. التباين المفسر للعامل الأول بلغ 72.905% ، ما يدل على أن العامل المستخرج يمثل بشكل جيد البنية الأساسية لممارسات البحث والتطوير.

● مشاركة المعرفة

الفقرة	MSA	Communality	Component Loading	التباين المفسر لكل عنصر (%)
X2_1_Knowledge Sharing	0.880	0.770	0.877	77.0
X2_2_Knowledge Sharing	0.857	0.710	0.843	71.0
X2_3_Knowledge Sharing	0.901	0.715	0.846	71.5
X2_4_Knowledge Sharing	0.814	0.839	0.916	83.9
X2_5_Knowledge Sharing	0.884	0.611	0.782	61.1
KMO and Bartlett's Test				
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.864		
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	269.225		
	df	10		
	Sig.	.000		

جدول 6.3-2 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس مشاركة المعرفة

المصدر : مخرجات SPSS

بلغت قيمة (KMO) 0.864 ، وهي أكبر من الحد المقبول 0.50 ، مما يشير إلى كفاية العينة لإجراء التحليل العاملي. وأظهر اختبار Bartlett للقيم الصفرية ($\chi^2=269.225$) ، $df=10$ ، ($p<0.001$) أن مصفوفة الارتباطات ذات دلالة إحصائية، أي أن البيانات مناسبة للتحليل العاملي. جميع العناصر الخمسة للمتغير أظهرت قيم

النتائج والمناقشة..... Results and Discussion

Communalities تتراوح بين 0.611 و0.839، ما يدل على أن معظم التباين الكامن للعناصر مفسر بواسطة العامل المستخرج. التحميلات العاملية للمتغير على العامل الواحد كانت مرتفعة (0.916/0.782)، وهو ما يعكس قوة تمثيل العناصر للعامل الكامن. التباين المفسر للعامل الأول بلغ 72.905%، ما يدل على أن العامل المستخرج يمثل بشكل جيد البنية الأساسية لمشاركة المعرفة.

• التحول الرقمي

العنصر	MSA	Communality	Component Loading	التباين المفسر لكل عنصر (%)
X3_1_Digital Transformation	0.878	0.736	0.858	73.6
X3_2_Digital Transformation	0.874	0.603	0.776	60.3
X3_3_Digital Transformation	0.874	0.695	0.834	69.5
X3_4_Digital Transformation	0.863	0.748	0.865	74.8
X3_5_Digital Transformation	0.871	0.762	0.873	76.2
KMO and Bartlett's Test				
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			.872	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square		238.71	
	df		10	
	Sig.		.000	

جدول 3-6 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس التحول الرقمي

المصدر : مخرجات SPSS

بلغت قيمة (KMO) 0.872 ، وهي أكبر من الحد المقبول 0.50، مما يشير إلى كفاية العينة لإجراء التحليل العاملي. وأظهر اختبار Bartlett للقيم الصفيرية ($\chi^2=238.712$) ، $df=10$ ، ($p<0.001$) أن مصفوفة الارتباطات ذات دلالة إحصائية، أي أن البيانات مناسبة للتحليل العاملي. جميع العناصر الخمسة للمتغير أظهرت قيم Communalities تتراوح بين 0.603 و0.762، ما يدل على أن معظم التباين الكامن للعناصر مفسر بواسطة العامل المستخرج. التحميلات العاملية للمتغير على العامل الواحد كانت مرتفعة (0.873/0.776)، وهو ما يعكس قوة تمثيل العناصر للعامل الكامن. التباين المفسر للعامل الأول بلغ 70.900%، ما يدل على أن العامل المستخرج يمثل بشكل جيد البنية الأساسية للتحول الرقمي.

• ممارسات الابتكار

العنصر	MSA	Communality	Component Loading	التباين المفسر لكل عنصر (%)
X_1_Innovation Practices	0.884	0.780	0.883	78.0
X_2_Innovation Practices	0.860	0.792	0.890	79.2
X_3_Innovation Practices	0.912	0.696	0.834	69.6
X_4_Innovation Practices	0.872	0.724	0.851	72.4
X_5_Innovation Practices	0.882	0.729	0.854	72.9
KMO and Bartlett's Test				
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			.863	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square		2054.910	
	df		435	
	Sig.		.000	

جدول 6.3-4 لتحليل العنصر الاستكشافي لمقاييس ممارسات الابتكار

المصدر : مخرجات SPSS

بلغت قيمة (KMO) 0.863، وهي أكبر من الحد المقبول 0.50، مما يشير إلى كفاية العينة لإجراء التحليل العاملي. وأظهر اختبار Bartlett للقيم الصفيرية ($\chi^2 = 2054.910$)، $df = 435$ ، ($p < 0.001$) أن مصفوفة الارتباطات ذات دلالة إحصائية، أي أن البيانات مناسبة للتحليل العاملي. جميع العناصر الخمسة للمتغير أظهرت قيم Communalities تتراوح بين 0.696 و0.792، ما يدل على أن معظم التباين الكامن للعناصر مفسر بواسطة العامل المستخرج. التحميلات العاملية للعناصر على العامل الواحد كانت مرتفعة (0.834–0.890)، وهو ما يعكس قوة تمثيل العناصر للعامل الكامن. التباين المفسر للعامل الأول بلغ 74.423%، ما يدل على أن العامل المستخرج يمثل بشكل جيد البنية الأساسية لممارسات الابتكار.

• القدرة الاستيعابية

العنصر	MSA	Communality	Component Loading	التباين المفسر لكل عنصر (%)
M1_1_Absorptive Capacity	0.884	0.726	0.852	72.6
M1_2_Absorptive Capacity	0.879	0.747	0.864	74.7
M1_3_Absorptive Capacity	0.848	0.802	0.896	80.2
M1_4_Absorptive Capacity	0.898	0.702	0.838	70.2
M1_5_Absorptive Capacity	0.895	0.705	0.840	70.5
KMO and Bartlett's Test				

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.879
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	265.800
	df	10
	Sig.	.000

جدول 6.3-5 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس القدرة الاستيعابية

المصدر : مخرجات SPSS

بلغت قيمة 0.879 (KMO) ، وهي أكبر من الحد المقبول 0.50، مما يشير إلى كفاية العينة لإجراء التحليل العاملي. وأظهر اختبار Bartlett للقيم الصفيرية ($\chi^2=265.800$) ، $df=10$ ، ($p<0.001$) أن مصفوفة الارتباطات ذات دلالة إحصائية، أي أن البيانات مناسبة للتحليل العاملي. جميع العناصر الخمسة للمتغير أظهرت قيم Communalities تتراوح بين 0.702 و 0.802، ما يدل على أن معظم التباين الكامن للعناصر مفسر بواسطة العامل المستخرج. التجميعات العاملية للمتغير على العامل الواحد كانت مرتفعة (0.838–0.896)، وهو ما يعكس قوة تمثيل العناصر للعامل الكامن. التباين المفسر للعامل الأول بلغ 73.654%، ما يدل على أن العامل المستخرج يمثل بشكل جيد البنية الأساسية للقدرة الاستيعابية.

● الثقة في الشراكات

العنصر	MSA	Communality	Component Loading	التباين المفسر لكل عنصر (%)
M2_1_Trust in Partnerships	0.882	0.747	0.864	74.7
M2_2_Trust in Partnerships	0.844	0.809	0.900	80.9
M2_3_Trust in Partnerships	0.913	0.690	0.830	69.0
M2_4_Trust in Partnerships	0.898	0.716	0.846	71.6
M2_5_Trust in Partnerships	0.920	0.668	0.817	66.8
KMO and Bartlett's Test				
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.888		
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	252.647		
	df	10		
	Sig.	.000		

جدول 6.3-6 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس الثقة في الشراكات

المصدر : مخرجات SPSS

بلغت قيمة 0.888 (KMO) ، وهي أكبر من الحد المقبول 0.50، مما يشير إلى كفاية العينة لإجراء التحليل العاملي. وأظهر اختبار Bartlett للقيم الصفيرية ($\chi^2=252.647$) ، $df=10$ ، ($p<0.001$) أن مصفوفة الارتباطات ذات دلالة إحصائية، أي أن البيانات مناسبة للتحليل العاملي. جميع العناصر الخمسة للمتغير أظهرت قيم

النتائج والمناقشة... .. Results and Discussion

Communalities تتراوح بين (0.668 و0.809)، ما يدل على أن معظم التباين الكامن للعناصر مفسر بواسطة العامل المستخرج. التحميلات العاملية للمتغير على العامل الواحد كانت مرتفعة (0.900/0.817)، وهو ما يعكس قوة تمثيل العناصر للعامل الكامن. التباين المفسر للعامل الأول بلغ 72.605%، ما يدل على أن العامل المستخرج يمثل بشكل جيد البنية الأساسية للثقة في الشراكات.

• الاتفاقيات التعاونية

العنصر	MSA	Communality	Component Loading	التباين المفسر لكل عنصر (%)
Y_1_Collaborative Agreements	0.913	0.766	0.875	76.6
Y_2_Collaborative Agreements	0.910	0.808	0.899	80.8
Y_3_Collaborative Agreements	0.874	0.835	0.914	83.5
Y_4_Collaborative Agreements	0.877	0.831	0.912	83.1
Y_5_Collaborative Agreements	0.927	0.734	0.857	73.4
KMO and Bartlett's Test				
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.899		
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	341.895		
	df	10		
	Sig.	.000		

جدول 6.3-7 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس الاتفاقيات التعاونية

المصدر: مخرجات SPSS

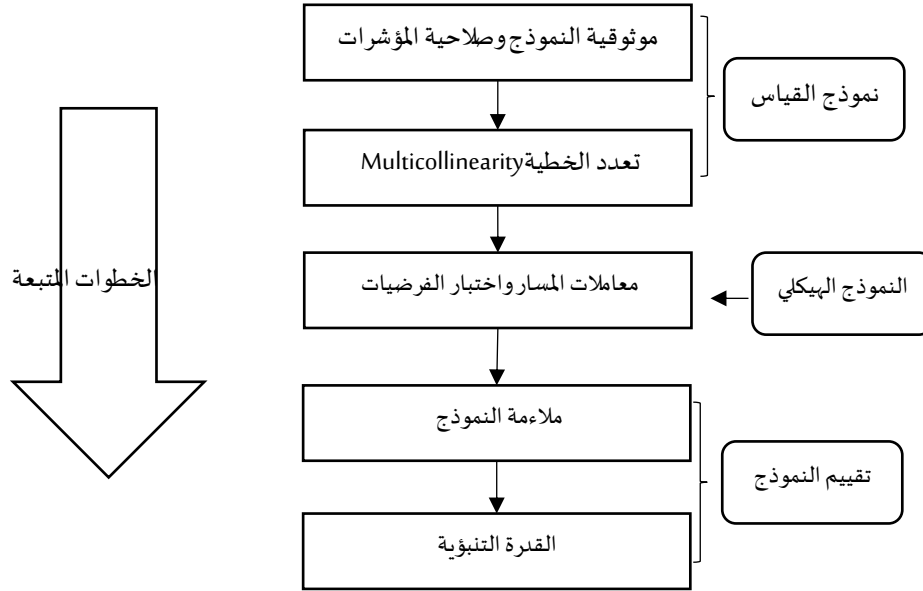
بلغت قيمة (KMO) 0.899، وهي أكبر من الحد المقبول 0.50، مما يشير إلى كفاية العينة لإجراء التحليل العاملي. وأظهر اختبار Bartlett للقيم الصفيرية ($\chi^2=341.895$)، $df=10$ ، ($p<0.001$) أن مصفوفة الارتباطات ذات دلالة إحصائية، أي أن البيانات مناسبة للتحليل العاملي. جميع العناصر الخمسة للمتغير أظهرت قيم Communalities تتراوح بين (0.734 و0.835)، ما يدل على أن معظم التباين الكامن للعناصر مفسر بواسطة العامل المستخرج. التحميلات العاملية للمتغير على العامل الواحد كانت مرتفعة (0.914/0.857)، وهو ما يعكس قوة تمثيل العناصر للعامل الكامن. التباين المفسر للعامل الأول بلغ 79.484%، ما يدل على أن العامل المستخرج يمثل بشكل جيد البنية الأساسية للاتفاقيات التعاونية.

6.4 تطبيق نموذج PLS – SEM

كما تم ذكره سابقاً في فصل الخامس تعتمد منهجية تحليل نماذج المعادلات الهيكلية باستخدام المربعات الصغرى الجزئية PLS-SEM على تسلسل منهجي دقيق في تقييم النموذج، حيث يؤكد العديد من الباحثين في المجالات المصنفة، وعلى رأسهم (Hair) (Sarstedt) و (Shmueli)، أن تفسير النتائج يجب أن يتم وفق مراحل متتابعة تبدأ بتقييم نموذج القياس ثم الانتقال إلى تقييم النموذج الهيكلي، قبل الوصول إلى مؤشرات الملاءمة

النتائج والمناقشة..... Results and Discussion

والقدرة التنبؤية. ويهدف هذا التسلسل إلى ضمان أن العلاقات السببية التي يتم تفسيرها في النموذج تستند إلى مقاييس موثوقة وصالحة، وأن النموذج يتمتع بقدرة تفسيرية وتنبؤية كافية في البحوث التنظيمية والإدارية. والشكل التالي يوضح الخطوات المتبعة في النتائج ومناقشتها.



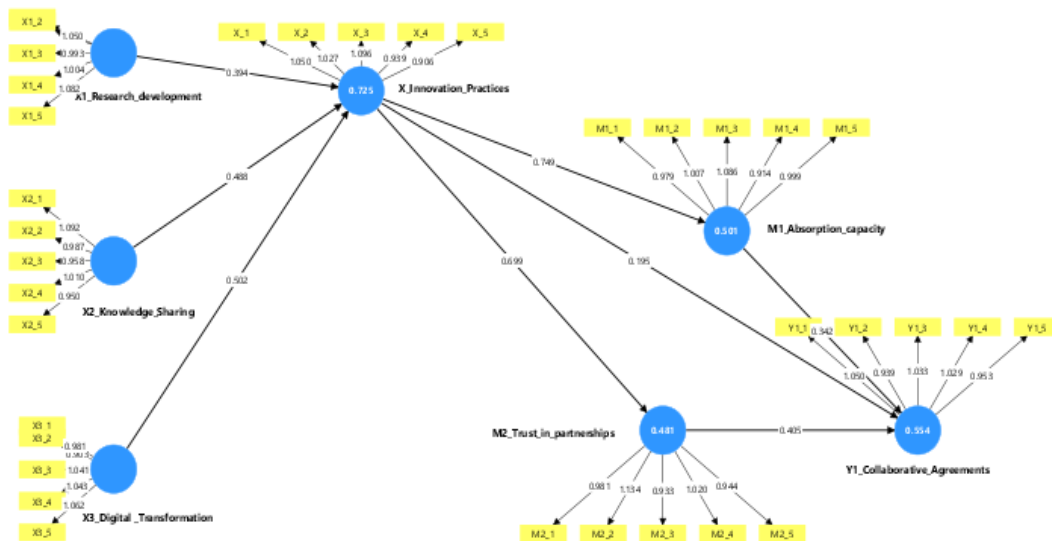
الشكل 6.4-1 يوضح خطوات تطبيق نموذج PLS SEM

المصدر: من اعداد الباحث بناء على (J. Hair et al., 2021; Shmueli et al., 2019).

6.4.1. تقييم نموذج القياس

أ. موثوقية النموذج وصلاحية المؤشرات

تم تطبيق PLS SEM algorithm على النموذج التالي :



الشكل 6.4-2 تطبيق PLS SEM algorithm

المصدر : مخرجات SmartPLS

1. موثوقية المؤشرات (Indicator Reliability (Outer Loadings)

أظهرت النتائج الموضحة في الملحق (6.3.1) أن موثوقية المؤشرات قد تحققت، حيث تجاوزت جميع التحميلات الخارجية الحد الموصى به 0.70 (J. Hair et al., 2021). تشير القيم المبلغ عنها إلى علاقات قوية بين المؤشرات والبنى المقابلة لها على سبيل المثال، $X1_3$ بقيمة 0.993 يعكس مساهمة عالية في بعد البحث والتطوير، بينما $X3_1$ (0.981) و $X3_2$ (0.903) تؤكد تحميلات قوية للتحويل الرقمي. وبالمثل، تظهر $M1_4$ (0.914) و $M2_3$ (0.933) علاقات قوية ضمن القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات.

2. الاتساق الداخلي (Internal Consistency Reliability)

أظهرت النتائج الموضحة في الجدول أسفل أن الاتساق الداخلي تم تحقيقه عبر جميع البنى، حيث تجاوزت قيم (Cronbach's alpha)، و (Composite Reliability) الحد المقبول 0.70 (J. Hair et al., 2021). تشمل القيم المبلغ عنها 0.910 للقدرة الاستيعابية، 0.905 للثقة في الشراكات، 0.910 للبحث والتطوير، 0.906 لمشاركة المعرفة، 0.897 للتحويل الرقمي، 0.914 لممارسات الابتكار، و 0.935 للاتفاقيات التعاونية.

3. الصلاحية التقاربية متوسط التباين المستخرج (AVE)

أظهرت النتائج الموضحة في الجدول أسفل أن الصلاحية التقاربية تحققت، حيث تجاوزت جميع قيم AVE الحد 0.50 (J. Hair et al., 2021). تشمل القيم المبلغ عنها 0.736 للقدرة الاستيعابية، 0.726 للثقة في الشراكات، 0.736 للبحث والتطوير، 0.729 لمشاركة المعرفة، 0.708 للتحويل الرقمي، 0.744 لممارسات الابتكار، و 0.795 للاتفاقيات التعاونية. تشير هذه القيم إلى أن البنى تفسر جزءا كبيرا من التباين في مؤشرات كل منها. على سبيل المثال، تسهم مؤشرات مثل $M1_5$ (0.999)، $X1_4$ (1.004)، و $X2_2$ (1.027) بشكل كبير في هذه القيم العالية لـ AVE، مما يعزز تقارب نموذج القياس (J. Hair et al., 2021).

Reliability and Validity	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
M1_Absorption_capacity	0.910	0.917	0.933	0.736
M2_Trust_in_partnerships	0.905	0.906	0.930	0.726
X1_Research_development	0.910	0.911	0.933	0.736
X2_Knowledge_Sharing	0.906	0.911	0.931	0.729
X3_Digital_Transformation	0.897	0.903	0.924	0.708
X_Innovation_Practices	0.914	0.917	0.936	0.744
Y_Collaborative_Agreements	0.935	0.938	0.951	0.795

جدول 6.4-1 يوضح Reliability and Validity

المصدر: مخرجات SmartPLS

4. الصلاحية التمييزية Discriminant Validity

• معيار (HTMT)

أظهرت النتائج الموضحة في الجدول اسفل أن الصلاحية التمييزية تحققت باستخدام معيار HTMT ، حيث بقيت جميع القيم تحت الحد الصارم 0.85 (J. Hair et al., 2021) . تشمل القيم المبلغ عنها 0.769 بين القدرة الاستيعابية وممارسات الابتكار، 0.761 بين الثقة في الشراكات وممارسات الابتكار، و0.719 بين الاتفاقيات التعاونية وممارسات الابتكار. كما تبقى قيم أخرى ضمن الحدود المقبولة، مثل 0.690 بين الثقة في الشراكات والاتفاقيات التعاونية و0.659 بين القدرة الاستيعابية والاتفاقيات التعاونية. تشير هذه النتائج إلى أن البنى متميزة تجريبياً.

HTMT	M1	M2	X1_	X2	X3	X	Y
M1_Absorption_capacity							
M2_Trust_in_partnerships	0.477						
X1_Research_development	0.339	0.531					
X2_Knowledge_Sharing	0.566	0.577	0.188				
X3_Digital_Transformation	0.423	0.296	0.088	0.131			
X_Innovation_Practices	0.769	0.761	0.531	0.630	0.545		
Y_Collaborative_Agreements	0.659	0.690	0.362	0.509	0.460	0.719	

جدول 6.4-2 يوضح HTMT Discriminant Validity

المصدر : مخرجات SmartPLS

• معيار (Fornell–Larcker Criterion)

أظهرت النتائج الموضحة في الجدول اسفل أن معيار Fornell–Larcker تحققت صلاحيته ، حيث تجاوز الجذر التربيعي لقيم AVE لكل بعد ارتباطاته مع البنى الأخرى (J. Hair et al., 2021) . تشمل القيم المبلغ عنها 0.858 للقدرة الاستيعابية، 0.852 للثقة في الشراكات، 0.858 للبحث والتطوير، 0.854 لمشاركة المعرفة، 0.841 للتحويل الرقمي، 0.863 لممارسات الابتكار، و0.892 للاتفاقيات التعاونية. على سبيل المثال، القيمة 0.892 للاتفاقيات التعاونية تتجاوز ارتباطاتها مع البنى الأخرى، مثل 0.665 مع ممارسات الابتكار و0.636 مع الثقة في الشراكات، مما يؤكد الصلاحية التمييزية.

Fornell–Larcker	M1	M2	X1	X2	X3	X	Y
M1_Absorption_capacity	0.858						
M2_Trust_in_partnerships	0.438	0.852					
X1_Research_development	0.307	0.483	0.858				
X2_Knowledge_Sharing	0.518	0.527	0.169	0.854			
X3_Digital_Transformation	0.388	0.271	-0.055	0.083	0.841		
X_Innovation_Practices	0.708	0.694	0.487	0.580	0.500	0.863	
Y_Collaborative_Agreements	0.614	0.636	0.336	0.472	0.422	0.665	0.892

جدول 6.4-3 يوضح Fornell–Larcker Discriminant Validity

المصدر : مخرجات SmartPLS

ب. تعدد الخطية Multicollinearity

1. مؤشر Variance Inflation Factor (VIF)

أظهرت النتائج الموضحة في الملحق (6.3.2) أن التعدد الخطي ضمن الحدود المقبولة، حيث كانت معظم قيم (VIF) أقل من الحد 5 (J. Hair et al., 2021). تشمل القيم المبلغ عنها 2.517 لـ M1_1، 2.676 لـ M1_2، 2.343 لـ M1_4، و 1.912 لـ X3_2، مما يشير إلى تعدد خطي منخفض مقبول تماما إلى متوسط لازال مقبولا. كما أظهرت النتائج في الجدول في الأسفل أيضا

	VIF
M1_Absorption_capacity -> Y_Collaborative_Agreements	2.025
M2_Trust_in_partnerships -> Y_Collaborative_Agreements	1.949
X1_Research_development -> X_Innovation_Practices	1.035
X2_Knowledge_Sharing -> X_Innovation_Practices	1.039
X3_Digital_Transformation -> X_Innovation_Practices	1.012
X_Innovation_Practices -> M1_Absorption_capacity	1.000
X_Innovation_Practices -> M2_Trust_in_partnerships	1.000
X_Innovation_Practices -> Y_Collaborative_Agreements	3.154

جدول 6.4-4 يوضح collinearity statistics

المصدر: مخرجات SmartPLS

اختبار تعدد الخطية باستخدام مؤشر عامل تضخم التباين (VIF) عدم وجود مشكلات خطية حادة في النموذج الهيكلي، حيث جاءت جميع القيم أقل من الحد المحافظ المقترح في أدبيات PLS-SEM و البالغ (3.3) (J. Hair et al., 2021). فقد سجلت المتغيرات الوسيطة (القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات) قيما معتدلة، مما يدل على استقلاليتها التفسيرية النسبية. كما أظهرت أبعاد ممارسات الابتكار مستويات منخفضة جدا من VIF، مما يعكس غياب التداخل الخطي بينها، ويشير إلى تمايزها المفاهيمي. في المقابل، سجل المسار المباشر من ممارسات الابتكار نحو الاتفاقيات التعاونية قيمة VIF قريبة نسبيا من الحد الحرج (3.154)، وهو ما قد يعكس وجود تداخل جزئي في التفسير مع المتغيرات الوسيطة، ويدعم في الوقت ذاته احتمال وجود تأثيرات غير مباشرة ذات أهمية تفسيرية في النموذج.

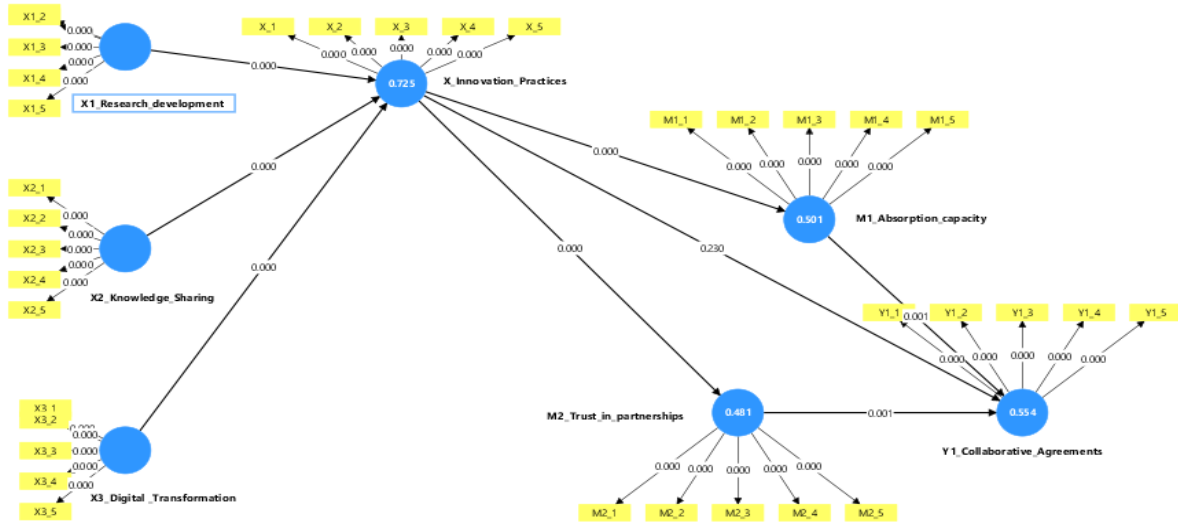
ج. مناقشة موثوقية وصلاحية النموذج

وأظهر نموذج القياس موثوقية وصلاحية قوية وفق معايير PLS-SEM المعتمدة (J. Hair et al., 2021). وعلى الرغم من أن بعض التحميلات الخارجية (Outer Loadings) تجاوزت قليلا القيمة 1.0، وهو أمر قد يحدث في النماذج الهرمية نتيجة الارتباطات العالية بين البنى ذات المستوى الأدنى واحتمالية تكرار المؤشرات، فقد ظلت قيم (VIF) أقل من الحد الحرج، وتم استيفاء جميع معايير الموثوقية والصلاحية وتعدد الخطية. بشكل عام، تشير القيم المبلغ عنها إلى تحميلات خارجية عالية، واتساق داخلي قوي، وصلاحية تقاربية وتمييزية مناسبة، مما يؤكد متانة نموذج القياس ويسمح لنا بالمرور إلى المرحلة التالية.

6.4.2. تقييم النموذج الهيكلي (Structural Model)

أ. التأثيرات واختبار الفرضيات

تم الاعتماد على تقنية Bootstrapping، التي تقوم على سحب عدد كبير من العينات الفرعية من العينة الأصلية وإعادة تقدير معاملات النموذج لكل منها. في هذه الدراسة، تم استخدام 5000 عينة فرعية على الأقل، وهو الحد الأدنى الموصى به في الأدبيات لضمان استقرار ودقة التقديرات الإحصائية. من خلال هذه العملية، تم حساب قيم (t)، وقيم (p)، وفواصل الثقة لمعاملات المسار، مما مكن من تحديد ما إذا كانت العلاقات المفترضة بين المتغيرات الكامنة ذات دلالة إحصائية (J. Hair et al., 2018).



الشكل 6.4-3 تطبيق PLS Bootstrapping، المصدر: مخرجات SmartPLS

1. تحليل التأثيرات

يتم اختبار الفرضيات المنبثقة عن الإطار النظري للدراسة من خلال تحليل نتائج Bootstrapping، حيث يتم فحص قيم (t) وقيم (p) وفواصل الثقة المرتبطة بمعاملات المسار لتحديد دلالة العلاقات بين المتغيرات الكامنة. ويسمح هذا التحليل بتقييم مدى صحة الفرضيات النظرية التي يقوم عليها النموذج المفاهيمي.

أ. التأثيرات المباشرة في نموذج PLS-SEM

تشير التأثيرات المباشرة إلى الروابط السببية الفورية بين المتغيرات الكامنة، دون تدخل أي متغير وسيط. ويتم تقييم هذه العلاقات عبر معاملات المسار المقدرة ضمن النموذج الهيكلي، حيث تعكس هذه المعاملات قوة واتجاه التأثير الذي يمارسه المتغير المستقل على المتغير التابع. ويسمح تحليل هذه التأثيرات بالتحقق من صحة الفرضيات الأساسية للنموذج النظري (J. Hair et al., 2018). والناتج ملاحظة في الملحق (6.3.3)

ا. التأثيرات المباشرة على الاتفاقيات التعاونية (Y)

1. القدرة الاستيعابية على الاتفاقيات التعاونية

تشير النتائج إلى أن القدرة الاستيعابية لها تأثير إيجابي متوسط القوة ومعنوي إحصائياً على الاتفاقيات التعاونية ($P = 0.001$, $T = 3.213$, $\beta = 0.342$). ويعكس ذلك الدور الجوهري للقدرة الاستيعابية في تفسير سلوك التعاون بين المؤسسات. فالمختبرات التي تتمتع بقدرة أعلى على استيعاب المعرفة، وتحويلها، وتطبيقها عملياً تكون أكثر قدرة على تكوين اتفاقيات تعاونية فعالة ومستدامة. ويعزز هذا التقييم الطابع المتين والمتوافق نظرياً

للنتيجة، بما يتماشى مع ما أشار إليه (Cohen & Levinthal, 1990) حول أهمية القدرة الاستيعابية في تعزيز التعلم المؤسسي والابتكار.

2. الثقة في الشراكات على الاتفاقيات التعاونية

تشير النتائج إلى أن الثقة في الشراكات لها تأثير إيجابي ومتوسط إلى قوي على التعاون في النموذج، حيث بلغ معامل التأثير $\beta = 0.405$ ، مع قيمة $T = 3.418$ و $P = 0.001$ ، ما يدل على معنوية إحصائية عالية. ويشير هذا إلى أن آليات الثقة مثل الشفافية، وتبادل البيانات، والاستقرار تعد محركات مركزية للتعاون بين المؤسسات. ومن منظور نقدي، يظهر أن تأثير الثقة أكبر من تأثير القدرة الاستيعابية، مما يعكس أن التعاون في سياق هذه الدراسة يعتمد بشكل أساسي على جودة العلاقات والموثوقية المتبادلة بين الشركاء (Bosch-Sijtsema & Postma, 2009)، أكثر من اعتماده على القدرات المؤسسية وحدها.

3. ممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية

تشير النتائج إلى أن ممارسات الابتكار لها تأثير إيجابي ضعيف وغير معنوي إحصائياً على الاتفاقيات التعاونية، حيث بلغ معامل التأثير $\beta = 0.195$ ، مع قيمة $T = 1.201$ ومستوى دلالة $P = 0.230$ ، وهو ما يعني عدم وجود دعم إحصائي كاف لوجود علاقة مباشرة بين المتغيرين. ويظهر هذا أن تأثير ممارسات الابتكار على التعاون محدود عند المستوى المباشر، رغم أن اتجاه العلاقة موجب. ومن الناحية النقدية، تعد هذه النتيجة من أهم النتائج التفسيرية في النموذج، لأنها تشير إلى أن ممارسات الابتكار لا تتحول مباشرة إلى اتفاقيات تعاونية، بل يبدو أن هذا التحول يمر عبر آليات وسيطة. ولا يمكن اعتبار غياب الدلالة نتيجة خلل منهجي، لأن مؤشرات التحقق من النموذج تؤكد سلامة التقدير، حيث إن قيم VIF تقع ضمن الحدود المقبولة (حوالي 3.15)، كما أن حجم العينة ($N = 85$) كاف لتحليل PLS-SEM، إضافة إلى أن بقية المسارات في النموذج جاءت معنوية إحصائياً. وعليه، فإن غياب الدلالة لا يعكس مشكلة إحصائية، بل يشير إلى وجود آلية هيكلية حقيقية في النموذج، مفادها أن تأثير الابتكار على التعاون لا يحدث بصورة مباشرة، وإنما يتجسد من خلال متغيرات وسيطة مرتبطة بالثقة أو القدرة الاستيعابية أو غيرها من آليات التفاعل التنظيمي.

II. محددات ممارسات الابتكار

1. البحث والتطوير (R&D) على ممارسات الابتكار

تشير النتائج إلى وجود تأثير إيجابي قوي ومعنوي إحصائياً للاستثمار في البحث والتطوير والتوجه السريري على ممارسات الابتكار، حيث بلغ معامل التأثير $\beta = 0.394$ ، مع قيمة $T = 6.186$ ومستوى دلالة $P < 0.001$ ، مما يدل على أن الاستثمار في البحث والتطوير يمثل أحد أهم محركات ممارسات الابتكار في المخبر محل الدراسة. كما يوضح هذا أن الربط بين النشاط البحثي والتطبيق السريري يعزز قدرة المؤسسة على تطوير منتجات أو حلول جديدة ويدفع بالممارسات الابتكارية إلى مستوى أعلى، وهو ما يتفق مع الأدبيات التي تؤكد أن الابتكار في الصناعات الدوائية يعتمد على التكامل بين البحث العلمي والتطبيق العلاجي (Pisano, 2006).

2. مشاركة المعرفة على ممارسات الابتكار

تشير النتائج إلى أن مشاركة المعرفة تؤثر بشكل إيجابي وقوي ومعنوي إحصائياً على ممارسات الابتكار داخل المخبر محل الدراسة، حيث بلغ معامل التأثير $\beta = 0.488$ ، مع قيمة $T = 5.402$ ومستوى دلالة $P < 0.001$ ، وهو

تأثير أقوى من تأثير البحث والتطوير في تفسير تباين الممارسات الابتكارية. وتدل هذه النتيجة على أن تدفقات المعرفة الداخلية، مثل تبادل الخبرات والمعلومات بين الأفراد والوحدات التنظيمية، تلعب دوراً أكثر حسماً في تفعيل ممارسات الابتكار مقارنة بالاعتماد على تخصيص الموارد فقط. ويتفق هذا مع أدبيات إدارة المعرفة التي تؤكد أن الابتكار يبدأ من الممارسات التنظيمية المرتبطة بخلق المعرفة وتبادلها قبل أن يظهر في شكل نتائج ابتكارية فعلية (Grant, 1996; Nonaka & Takeuchi, 1995).

3. التحول الرقمي على ممارسات الابتكار

تشير النتائج إلى أن التحول الرقمي يمثل أقوى متنبئ بممارسات الابتكار في النموذج، حيث بلغ معامل التأثير $\beta = 0.502$ مع قيمة $T = 9.173$ ومستوى دلالة $P < 0.001$ ، وهو ما يدل على تأثير قوي جداً ومعنوي إحصائياً ومستقر. وتوضح هذه النتيجة أن التحول الرقمي يشكل المحرك الأساسي لتفعيل الممارسات الابتكارية داخل المؤسسات، مما يعكس تحولا هيكلياً في طبيعة الابتكار، حيث لم يعد الابتكار قائماً فقط على البحث والتطوير، بل أصبح يعتمد بدرجة متزايدة على البيانات، والأنظمة الرقمية، وأدوات التمكين التكنولوجي، وهو ما يتوافق مع الأدبيات الحديثة التي تؤكد أن الرقمنة أصبحت عنصراً مركزياً في تطوير الممارسات الابتكارية وتحسين القدرة على التجريب والتعلم التنظيمي (Nambisan et al., 2017).

III. تأثير ممارسات الابتكار على المتغيرات الوسيطة

1. ممارسات الابتكار على القدرة الاستيعابية

تشير النتائج إلى أن ممارسات الابتكار تؤثر تأثيراً قوياً جداً ومعنوياً إحصائياً على القدرة الاستيعابية، حيث بلغ معامل التأثير $\beta = 0.749$ مع قيمة $T = 10.273$ ومستوى دلالة $P < 0.001$ ، وهو ما يجعل هذا المسار من أقوى المسارات في النموذج. وتدل هذه النتيجة على أن تبني ممارسات ابتكارية داخل المؤسسة، مثل تطوير العمليات، وتبادل المعرفة، واستخدام التقنيات الحديثة، يسهم بشكل مباشر في تعزيز القدرات التعليمية الداخلية، وخاصة القدرة على اكتساب المعرفة واستيعابها وتطبيقها. ويتوافق هذا التفسير مع أدبيات القدرة الاستيعابية التي تؤكد أن التعلم التنظيمي يتعزز من خلال الممارسات الابتكارية المستمرة، وليس فقط من خلال امتلاك المعرفة، كما أشار (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002) إلى أن الأنشطة الابتكارية تمثل أساساً لتطوير القدرة على الاستيعاب والتحويل والاستغلال المعرفي داخل المنظمة.

2. ممارسات الابتكار على الثقة في الشراكات

تشير النتائج إلى أن ممارسات الابتكار تؤثر تأثيراً قوياً ومعنوياً إحصائياً على الثقة في الشراكات، حيث بلغ معامل التأثير $\beta = 0.699$ مع قيمة $T = 8.682$ ومستوى دلالة $P < 0.001$ ، مما يدل على قوة العلاقة واستقرارها في النموذج. وتوضح هذه النتيجة أن تبني بيئات تنظيمية قائمة على الممارسات الابتكارية يعزز مستويات الشفافية، والتفاعل بين الشركاء، وتبادل المعرفة، وهو ما يؤدي إلى بناء مستويات أعلى من الثقة في العلاقات التعاونية. ويتفق هذا التفسير مع أدبيات إدارة الابتكار التي تؤكد أن الممارسات الابتكارية تخلق مناخاً تنظيمياً داعماً للتعاون والثقة، لأن الابتكار يعتمد على التواصل المفتوح وتشارك المعرفة بين الأطراف (Dodgson, 1993; Nonaka & Takeuchi, 1995).

ب. التأثيرات غير المباشرة في نموذج PLS-SEM

تشير التأثيرات غير المباشرة إلى الحالات التي يمارس فيها المتغير المستقل تأثيره على المتغير التابع عبر وسيط أو أكثر. ويتم تقييم هذه التأثيرات باستخدام تحليل الوساطة (Mediation Analysis)، غالبا عبر تقنية Bootstrapping لتقدير حجم الأثر غير المباشر واختبار دلالاته الإحصائية. يتيح هذا التحليل فهم الآليات التي ينتقل من خلالها التأثير بين المتغيرات، ويعطي تفسيراً أعمق للعلاقات المعقدة داخل النموذج الهيكلي. سواء كانت كاملة أو جزئية (Nitzl et al., 2016; Preacher & Hayes, 2008) تعد نتائج التأثيرات غير المباشرة دليلاً جوهرياً لفهم البنية السببية للنموذج، خصوصاً عند تفسيرها جنباً إلى جنب مع التأثيرات المباشرة.

أولاً: التأثيرات غير المباشرة الكلية باتجاه المتغيرات الوسيطة

Total Indirect Effects Toward the Mediators

تشير التأثيرات غير المباشرة الكلية باتجاه المتغيرات الوسيطة إلى مجموع التأثيرات التي يمارسها المتغير المستقل على المتغير الوسيط عبر مسار أو أكثر داخل النموذج الهيكلي. ويستخدم هذا المؤشر لتحديد مدى مساهمة المتغيرات التفسيرية في تشكيل المتغيرات الوسيطة التي تقوم بدور نقل التأثير نحو المتغيرات التابعة. ويسمح تحليل هذه التأثيرات بفهم البنية السببية للنموذج، خاصة في النماذج التي تعتمد على الوساطة المتعددة مثل دراستنا، حيث يتم تقييم القوة الإجمالية للعلاقات غير المباشرة بدلاً من الاكتفاء بالتأثيرات المباشرة فقط (J. Hair et al., 2021). والنتائج موضحة في الملحق (6.3.4).

أ. التأثيرات غير المباشرة الكلية باتجاه المتغيرات الوسيطة

■ التأثيرات باتجاه القدرة الاستيعابية (M1)

المتغير المفسر	β	T	P	التفسير
البحث والتطوير على القدرة الاستيعابية	0.295	5.571	0.000	تأثير قوي ومعنوي
مشاركة المعرفة على القدرة الاستيعابية	0.365	5.023	0.000	تأثير أقوى ومعنوي
التحول الرقمي على القدرة الاستيعابية	0.376	7.079	0.000	أقوى تأثير ومعنوي

جدول 6.4-5 التأثيرات باتجاه القدرة الاستيعابية

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات SmartPLS

جميع العوامل المسبقة تمارس تأثيرات غير مباشرة عالية الدلالة الإحصائية على القدرة الاستيعابية، ويظهر ترتيب واضح من حيث قوة التأثير التحول الرقمي أولاً، مشاركة المعرفة ثم البحث والتطوير، تتوافق هذه النتيجة مع الطرح الأساسي في نظرية القدرة الاستيعابية (Cohen & Levinthal, 1990)، حيث يشير هذا الإطار النظري إلى أن التعلم التنظيمي لم يعد يعتمد فقط على البحث والتطوير الرسمي، بل أصبح يعتمد بدرجة متزايدة على البنى الرقمية وتدفقات المعرفة داخل المنظمة.

■ التأثيرات باتجاه الثقة في الشراكات (M2)

المتغير المفسر	β	T	P	التفسير
البحث والتطوير على الثقة في الشراكات	0.276	5.131	0.000	تأثير قوي ومعنوي
مشاركة المعرفة على الثقة في الشراكات	0.341	4.354	0.000	تأثير قوي ومعنوي
التحول الرقمي على الثقة في الشراكات	0.351	6.271	0.000	أقوى تأثير ومعنوي

جدول 6.4-6 التأثيرات باتجاه الثقة في الشراكات

المصدر : من اعداد الباحث بناء على مخرجات SmartPLS

جميع التأثيرات قوية ومعنوية إحصائياً، ويظهر نفس الترتيب البنوي التحول الرقمي أولاً، مشاركة المعرفة ثم البحث والتطوير، تشير النتائج إلى أن الثقة ليست مجرد ظاهرة علاقية بحتة، بل يتم إنتاجها بشكل بنيوي من خلال أنظمة الابتكار والتكامل الرقمي داخل المنظمة.

II. التأثيرات غير المباشرة الكلية باتجاه الاتفاقيات التعاونية (Y)

■ تأثير العوامل المسبقة على التعاون (وساطة كاملة)

المتغير	β	T	P	التفسير
البحث والتطوير على الاتفاقيات التعاونية	0.290	5.252	0.000	تأثير قوي ومعنوي
مشاركة المعرفة على الاتفاقيات التعاونية	0.359	4.375	0.000	تأثير قوي ومعنوي
التحول الرقمي على الاتفاقيات التعاونية	0.369	5.806	0.000	أقوى تأثير ومعنوي

جدول 6.4-7 تأثير العوامل المسبقة على التعاون

المصدر : من اعداد الباحث بناء على مخرجات SmartPLS

جميع التأثيرات غير المباشرة الكلية معنوية إحصائياً وذات دلالة عملية واضحة كما تحدث بالكامل عبر سلاسل الوساطة، أي إن تأثير البحث والتطوير ومشاركة المعرفة والتحول الرقمي على التعاون هو تأثير غير مباشر بالكامل ويتم عبر ممارسات الابتكار والقدرات الوسيطة.

■ تأثير ممارسات الابتكار على التعاون (التأثير غير المباشر الكلي)

المتغير	β	T	P	التفسير
ممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية	0.539	4.309	0.000	تأثير قوي ومعنوي

جدول 6.4-8 تأثير ممارسات الابتكار على التعاون

المصدر : من اعداد الباحث بناء على مخرجات SmartPLS

تأثير قوي ومعنوي بدرجة عالية، ويمثل التأثير الناتج عن الوساطة المشتركة عبر القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات، كما ظهر أيضاً أن أكثر من 70% من التأثير الكلي لممارسات الابتكار (0.735) (سنقدم هذه النتيجة في العنصر القادم) هو تأثير غير مباشر (0.539)، مما يؤكد أن الوساطة ليست تأثيراً ثانوياً، بل تمثل الآلية الأساسية في النموذج.

III. قوة الوساطة في النموذج

مقارنة بين تأثير ممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية (المباشر وغير مباشر)

نوع التأثير	القيمة
مباشر	غير معنوي 0.195
غير مباشر كلي	0.539 (***)

جدول 6.4-9 مقارنة بين الاثر المباشر وغير مباشر

المصدر : من اعداد الباحث بناء على مخرجات SmartPLS

التأثير غير المباشر أكبر بثلاث مرات تقريبا من التأثير المباشر، وهو المكون الوحيد ذو الدلالة الإحصائية. يمثل النموذج حالة نموذجية لوساطة كاملة وقوية مع هيمنة واضحة للتأثير غير المباشر (J. Hair et al., 2021; Nitzl et al., 2016)

IV. مناقشة الوساطة

تشير النتائج إلى أن النموذج المقترح يقوم على نظام نقل سببي متعدد المستويات يعكس وجود عملية تحويل تدريجية تمر بعدة طبقات مترابطة داخل البنية الهيكلية. ففي المرحلة الأولى، والمتمثلة في طبقة المدخلات، يظهر كل من البحث والتطوير، ومشاركة المعرفة، والتحول الرقمي بوصفها محددات أساسية تزود المنظمة بالموارد المعرفية والتكنولوجية اللازمة. وتنتقل هذه المدخلات إلى طبقة التحويل التي تمثلها ممارسات الابتكار، حيث يتم تحويل الموارد الأولية إلى قدرات تنظيمية قابلة للتفعيل، وهو ما يتوافق مع منطق نظرية القدرة الاستيعابية التي تؤكد أن المنظمات لا تستفيد من المعرفة والبحث والتطوير إلا من خلال آليات تنظيمية تسمح باكتسابها واستيعابها وتوظيفها (Cohen & Levinthal, 1990). بعد ذلك تظهر طبقة الوساطة التي تضم القدرة الاستيعابية والثقة، حيث تمثل القدرة الاستيعابية البعد المعرفي والتقني الذي يمكن المنظمة من استغلال المعرفة الخارجية، بينما تمثل الثقة البعد العلائقي الذي يسمح بتثبيت العلاقات التعاونية واستمرارها، وهو ما ينسجم مع نظرية الحوكمة العلائقية التي ترى أن التعاون بين المنظمات يعتمد على الثقة والالتزامات المتبادلة أكثر من اعتماده على الآليات الرسمية فقط (Dyer & Singh, 1998). وأخيرا تقود هذه العملية إلى طبقة المخرجات التي تتمثل في الاتفاقيات التعاونية، والتي تعكس النتيجة النهائية لسلسلة التحويل البنيوي داخل النموذج. كما يبين تحليل التسلسل الهرمي للتأثيرات غير المباشرة الكلية على التعاون أن التحول الرقمي يمتلك التأثير الأقوى، يليه مشاركة المعرفة ثم البحث والتطوير، ويظهر نفس الترتيب عند تفسير التأثيرات المتجهة نحو المتغيرات الوسيطة، وهو ما يدل على وجود استقرار هيكلي مرتفع في النموذج ويعكس درجة عالية من الاتساق الداخلي في العلاقات السببية، الأمر الذي يدعم صلاحية النموذج التفسيري وفق منطق النماذج الهيكلية في تحليل المسار، حيث يشير ثبات ترتيب التأثيرات عبر المسارات المختلفة إلى قوة البناء النظري للنموذج (J. Hair et al., 2021). وتوضح النتائج أيضا أن ممارسات الابتكار لا تؤدي إلى التعاون بصورة مباشرة، بل تعمل على إعادة تشكيل الظروف التنظيمية والعلائقية التي تجعل التعاون ممكنا، وهو ما يمثل تفسيراً قائماً على الآلية السببية وليس مجرد علاقة ارتباط، ويتوافق مع أدبيات تحليل الوساطة في نماذج المعادلات الهيكلية التي تؤكد أن التأثير الحقيقي قد يظهر في المسارات غير المباشرة وليس في المسار المباشر (Nitzl et al., 2016).

النتائج والمناقشة... .. Results and Discussion

وبناء على ذلك، يؤكد تحليل التأثيرات غير المباشرة الكلية أن العلاقة بين محددات الابتكار، المتمثلة في البحث والتطوير ومشاركة المعرفة والتحول الرقمي، وبين الاتفاقيات التعاونية تتم من خلال وساطة كاملة (Zhao et al., 2010) متعددة المستويات تبدأ بممارسات الابتكار، ثم تمر عبر الآليات التنظيمية المتمثلة في القدرة الاستيعابية، والآليات العلانقية المتمثلة في الثقة، وصولاً إلى الاتفاقيات التعاونية. كما يتضح أن ممارسات الابتكار تمارس تأثيراً غير مباشراً قوياً يمثل الجزء الأكبر من التأثير الكلي، مما يكشف عن بنية سببية طبقية يظهر فيها التحول الرقمي كأقوى محرك في المراحل الأولى، بينما تمثل الثقة أقوى آلية لنقل التأثير في المرحلة النهائية، وهو ما يعزز التفسير البنيوي المتكامل للنموذج ويتوافق مع الأدبيات الحديثة في نماذج PLS-SEM التي تؤكد أهمية تحليل التأثيرات الكلية وغير المباشرة لفهم البنية الحقيقية للعلاقات السببية (J. Hair et al., 2021).

ثانياً: التأثيرات غير المباشرة المحددة Specific indirect effects

تشير التأثيرات غير المباشرة المحددة إلى تأثير متغير مستقل على متغير تابع عبر مسار وسيط معين ومحدد داخل النموذج، وليس عبر جميع المسارات الممكنة. ويستخدم هذا النوع من التحليل لتحديد أي من المسارات الوسيطة يساهم فعلياً في نقل التأثير، مما يسمح باختبار آليات الوساطة بشكل دقيق وتحديد الدور النسبي لكل متغير وسيط. ويعد تحليل التأثيرات غير المباشرة المحددة ضرورياً في نماذج PLS-SEM لفهم كيفية انتقال التأثيرات داخل النموذج وليس فقط معرفة ما إذا كانت العلاقة موجودة أم لا (J. Hair et al., 2021; Nitzl et al., 2016).

والنتائج موضحة في الملحق (6.3.5)

المسارات:

المسار	β	T	P	التفسير
$X1 \rightarrow X \rightarrow Y$	0.077	1.116	0.244	تأثير صغير غير معنوي
$X2 \rightarrow X \rightarrow Y$	0.095	1.135	0.256	تأثير صغير غير معنوي
$X3 \rightarrow X \rightarrow Y$	0.098	1.169	0.242	تأثير صغير غير معنوي
$X1 \rightarrow M1 \rightarrow Y$	0.101	2.771	0.006	تأثير متوسط معنوي
$X2 \rightarrow M1 \rightarrow Y$	0.125	2.647	0.008	تأثير متوسط معنوي
$X3 \rightarrow M1 \rightarrow Y$	0.128	3.015	0.003	تأثير متوسط معنوي
$X1 \rightarrow M2 \rightarrow Y$	0.112	3.015	0.003	تأثير متوسط معنوي
$X2 \rightarrow M2 \rightarrow Y$	0.138	2.780	0.005	تأثير متوسط معنوي
$X3 \rightarrow M2 \rightarrow Y$	0.142	3.090	0.002	تأثير متوسط معنوي
$X \rightarrow M1 \rightarrow Y$	0.256	3.123	0.002	تأثير متوسط معنوي
$X \rightarrow M2 \rightarrow Y$	0.283	3.264	0.001	تأثير متوسط معنوي

جدول 6.4-10 تفسير specific indirect effects

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات SmartPLS

I. التأثيرات غير المباشرة عبر ممارسات الابتكار (بدون وسائط)

جميع التأثيرات غير معنوية إحصائياً ($P > 0.05$) مع حجم التأثير صغير، يفسر هذا ان ممارسات الابتكار بمفردها لا تنقل تأثير البحث والتطوير، مشاركة المعرفة، أو التحول الرقمي إلى التعاون. وهذا يؤكد ما أشارت إليه النتائج المباشرة سابقا "العلاقة بين الابتكار والتعاون ضعيفة هيكلية"

II. التأثيرات غير المباشرة عبر الوساطة المتسلسلة

■ عبر القدرة الاستيعابية (M1)

جميع التأثيرات إيجابية ومعنوية إحصائياً، أحجام التأثير متوسطة ومتسقة، يفسر ان ممارسات الابتكار تحول محددات الابتكار (البحث والتطوير، مشاركة المعرفة، التحول الرقمي) إلى القدرة استيعابية والتي تدفع بدورها التعاون.

■ عبر الثقة في الشراكات (M2)

جميع التأثيرات معنوية وقوية نسبياً مقارنة بـ M1، مسار الثقة يظهر معاملات أعلى بقليل، يفسر ان الثقة هي آلية نقل أقوى بقليل من القدرة الاستيعابية.

III. التأثيرات غير المباشرة لممارسات الابتكار (الوساطة من الدرجة الثانية)

كلا المسارين قويان ومعنويان للغاية، مع ان مسار الثقة أقوى قليلاً، يفسر ان ممارسات الابتكار تؤثر على التعاون كلياً عبر الوسائط.

IV. مناقشة نوع الوساطة

الوسيط	القوة	الدور
الثقة (M2)	أقوى	محرك علاقاتي
القدرة الاستيعابية (M1)	قوي	محرك معرفي/تقني

جدول 6.4-11 نوع الوساطة

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات SmartPLS

تسمح القدرة الاستيعابية باستغلال المعرفة المتاحة، بينما توفر الثقة الأساس العلائقي الضروري لبناء علاقات تعاونية مستقرة، وهو ما يفسر أن التعاون لا يتحقق إلا عند توافر الشروط التنظيمية والعلاقاتية معاً.

الشرط	النتيجة
التأثير المباشر ($X \rightarrow Y$)	غير معنوي ($P = 0.230$)
التأثيرات غير المباشرة (M1, M2)	معنوية
التأثير الكلي غير المباشر	قوي

جدول 6.4-12 مقارنة عبر مختلف الاثر على الاتفاقيات التعاونية

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات SmartPLS

يشير النموذج الهيكلي إلى وجود وساطة كاملة (Full Mediation) (Zhao et al., 2010)، حيث لا يظهر لممارسات الابتكار تأثير مباشر معنوي على الاتفاقيات التعاونية، في حين يظهر التأثير بشكل قوي من خلال المتغيرات الوسيطة، وهو ما يعكس قوة إحصائية وتماسكاً نظرياً في تفسير العلاقات السببية. وتدل هذه النتيجة على رفض الفرضية المبسطة التي تفترض أن الابتكار يؤدي مباشرة إلى التعاون، إذ توضح النتائج أن ممارسات

الابتكار لا تولد التعاون بشكل مباشر، بل تسهم في بناء قدرات تنظيمية متمثلة في القدرة الاستيعابية، وتطوير شروط علاقة قائمة على الثقة، وهما الآليتان اللتان تسمحان بظهور التعاون وترجمته في شكل اتفاقيات تعاونية، وهو ما يتوافق مع أدبيات الوساطة في نماذج المعادلات الهيكلية التي تؤكد أن التأثير الحقيقي للابتكار غالبا ما ينتقل عبر آليات تنظيمية وعلائقية وسيطة وليس عبر المسار المباشر (J. Hair et al., 2021; Nitzl et al., 2016). وعليه أن ممارسات الابتكار لا تؤثر مباشرة على الاتفاقيات التعاونية. بل يتوسط تأثيرها بالكامل القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات، مع بروز الثقة كآلية أساسية. هذا يشير إلى أن التعاون في المختبرات الصيدلانية ليس مدفوعا بالابتكار مباشرة، بل بالقدرات الداخلية والحوكمة العلائقية.

ج. التأثيرات الكلية في نموذج PLS-SEM Total effect

يشير التأثير الكلي إلى المحصلة الإجمالية للتأثيرات التي يمارسها المتغير المستقل على المتغير التابع داخل النموذج الهيكلي، حيث يشمل كلا من التأثير المباشر والتأثيرات غير المباشرة التي تنتقل عبر المتغيرات الوسيطة. ويتم تقدير هذا التأثير من خلال جمع معامل المسار المباشر مع مجموع معاملات المسارات غير المباشرة في النموذج. ويسمح تحليل التأثير الكلي بالحصول على رؤية أكثر شمولاً لطبيعة العلاقات السببية بين المتغيرات (Nitzl et al., 2016; Preacher & Hayes, 2008). و النتائج موضحة في الملحق (6.3.6) مع اشكال الموضحة في الملحق (6.3.8) التي تمثل Total effects Histogram.

أ. التأثيرات الكلية لمحددات الابتكار

■ البحث والتطوير

تظهر نتائج التأثيرات الكلية أن البحث والتطوير يمتلك تأثيراً معنوياً متوسطاً على الاتفاقيات التعاونية ($\beta = 0.290$)، حيث يؤثر بقوة على ممارسات الابتكار ($\beta = 0.394$) ويسهم في بناء القدرة الاستيعابية ($\beta = 0.295$) وتعزيز الثقة ($\beta = 0.276$)، مما يدل على أن دوره في دعم التعاون يتم بشكل غير مباشر عبر الابتكار والمتغيرات الوسيطة. وتندرج هذه النتيجة مع أدبيات نظرية القدرة الاستيعابية التي تؤكد أن الاستثمار في البحث والتطوير يعزز التعلم التنظيمي ويقوي القدرة على التعاون مع الشركاء (Cohen & Levinthal, 1990).

■ مشاركة المعرفة (X2)

تشير النتائج إلى أن مشاركة المعرفة تمتلك تأثيرات كلية أقوى من البحث والتطوير عبر جميع المسارات، حيث تؤثر بقوة على ممارسات الابتكار ($\beta = 0.488$)، وعلى القدرة الاستيعابية ($\beta = 0.365$)، وعلى الثقة ($\beta = 0.341$)، إضافة إلى تأثير كلي معتبر على التعاون ($\beta = 0.359$) ويعكس ذلك أن تدفق المعرفة داخل المنظمة وبين الشركاء يمثل عاملاً أكثر تأثيراً من مجرد توفر الموارد، وهو ما تؤكد أدبيات إدارة المعرفة التي ترى أن الابتكار والتعاون يعتمدان أساساً على تبادل المعرفة وليس فقط على الاستثمار في الموارد (Nonaka & Takeuchi, 1995).

■ التحول الرقمي (X3)

تبين النتائج أن التحول الرقمي هو أقوى محدد للابتكار والتعاون في النموذج، حيث يظهر أعلى تأثير على ممارسات الابتكار ($\beta = 0.502$)، وعلى القدرة الاستيعابية ($\beta = 0.376$)، وعلى الثقة ($\beta = 0.351$)، كما يمتلك أقوى تأثير

كلي على الاتفاقيات التعاونية. ($\beta = 0.369$) وتشير هذه النتيجة إلى أن التحول الرقمي يمثل المحرك البنوي الأساسي الذي يسمح بتشكيل الابتكار وتعزيز التأثير غير المباشر على التعاون، وهو ما يتوافق مع الأدبيات الحديثة التي تؤكد أن البنية الرقمية أصبحت عاملا حاسما في دعم الابتكار والتكامل بين الشركاء في المنظمات المعاصرة (Vial, 2019).

II. التأثيرات الكلية على المتغيرات الوسيطة

■ ممارسات الابتكار على القدرة الاستيعابية

تشير نتائج التأثيرات الكلية إلى وجود تأثير قوي جدا لممارسات الابتكار على القدرة الاستيعابية، حيث بلغ معامل المسار ($\beta = 0.749$ ، $P < 0.001$)، وهو ما يدل على أن الأنشطة الابتكارية داخل المنظمة تمثل عاملا حاسما في بناء القدرة على اكتساب المعرفة الخارجية واستيعابها وتوظيفها. فممارسات الابتكار، مثل تطوير المنتجات وتحسين العمليات وتبني التقنيات الجديدة، تخلق بيئة تنظيمية قائمة على التعلم المستمر، مما يعزز قدرة المنظمة على فهم المعلومات الجديدة وتحويلها إلى معرفة قابلة للتطبيق. وتنسجم هذه النتيجة مع نظرية القدرة الاستيعابية التي تؤكد أن الابتكار لا يعتمد فقط على توفر المعرفة، بل على وجود ممارسات تنظيمية تسمح باستغلالها بشكل فعال (Cohen & Levinthal, 1990).

■ ممارسات الابتكار على الثقة في الشركات

تظهر النتائج أيضا وجود تأثير كلي قوي لممارسات الابتكار على الثقة في الشراكات ($\beta = 0.699$ ، $P < 0.001$)، مما يدل على أن الابتكار لا يسهم فقط في تطوير القدرات الداخلية، بل يلعب دورا أساسيا في بناء العلاقات التعاونية القائمة على الموثوقية والالتزام المتبادل. فالممارسات الابتكارية تتطلب عادة تبادل المعلومات والتنسيق بين الأطراف المختلفة، وهو ما يؤدي إلى زيادة مستوى التفاعل بين الشركاء وتعزيز الثقة بينهم. وتدعم هذه النتيجة نظرية الحوكمة العلانية التي ترى أن التعاون الناجح يعتمد على الثقة التي تتشكل من خلال التفاعل المستمر وتبادل الموارد والمعرفة بين المنظمات (Dyer & Singh, 1998).

III. التأثيرات الكلية على الاتفاقيات التعاونية (Y)

■ القدرة الاستيعابية على الاتفاقيات التعاونية

تشير نتائج التأثير الكلي إلى وجود تأثير إيجابي متوسط ومعنوي للقدرة الاستيعابية على الاتفاقيات التعاونية ($\beta = 0.342$ ، $T = 3.213$ ، $P = 0.001$)، وهو ما يدل على أن قدرة المنظمة على اكتساب المعرفة الخارجية واستيعابها وتوظيفها تمثل عاملا حاسما في تعزيز التعاون مع الشركاء. وتتفق هذه النتيجة مع نظرية القدرة الاستيعابية التي ترى أن المنظمات القادرة على التعلم واستغلال المعرفة تكون أكثر قدرة على إقامة علاقات تعاونية فعالة، لأن التعاون يتطلب فهما مشتركا وتبادلا مستمرا للمعلومات والخبرات (Cohen & Levinthal, 1990). كما تشير الأدبيات إلى أن القدرة الاستيعابية تسهم في تقليل عدم اليقين بين الشركاء وتعزيز القدرة على تنسيق الأنشطة المشتركة، مما يؤدي إلى زيادة احتمال نجاح الاتفاقيات التعاونية (Zahra & George, 2002).

■ الثقة في الشراكات على الاتفاقيات التعاونية

تظهر النتائج أن الثقة في الشراكات تمتلك تأثيراً كلياً أقوى على الاتفاقيات التعاونية ($\beta = 0.405$) ، $T = 3.418$ ، $P = 0.001$ ، مما يدل على أن التعاون في النموذج المدروس تحكمه بدرجة كبيرة العوامل العلائقية وليس فقط القدرات التنظيمية. وتؤكد نظرية الحوكمة العلائقية أن الثقة تمثل أحد أهم محددات نجاح التعاون بين المنظمات، لأنها تقلل من تكاليف المراقبة، وتزيد من الالتزام المتبادل، وتسمح بتبادل المعرفة الحساسة دون خوف من السلوك الانتهازي (Dyer & Singh, 1998). كما توضح الدراسات في مجال إدارة الشراكات أن العلاقات القائمة على الثقة تسهل اتخاذ القرارات المشتركة وتدعم استمرارية الاتفاقيات التعاونية على المدى الطويل (Morgan & Hunt, 1994)، وهو ما يفسر قوة تأثير الثقة مقارنة ببقية المتغيرات في النموذج.

■ ممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية

تكشف نتائج التأثير الكلي أن لممارسات الابتكار تأثيراً قوياً جداً ومعنوياً على الاتفاقيات التعاونية ($\beta = 0.735$) ، $T = 7.496$ ، $(P < 0.001)$ ، رغم أن التأثير المباشر كان غير معنوي في التحليل السابق، وهو ما يشير إلى وجود وساطة كاملة داخل النموذج (Zhao et al., 2010). ويعني ذلك أن ممارسات الابتكار لا تؤثر على التعاون بشكل مباشر، وإنما من خلال الآليات التنظيمية والعلائقية التي تولدها، مثل القدرة الاستيعابية والثقة. ويتوافق هذا التفسير مع أدبيات تحليل الوساطة في نماذج المعادلات الهيكلية التي تؤكد أن التأثير الكلي قد يكون مرتفعاً حتى في حالة ضعف التأثير المباشر، عندما ينتقل التأثير عبر متغيرات وسيطة قوية (J. Hair et al., 2021; Nitzl et al., 2016). كما تدعم هذه النتيجة منظور القدرات الديناميكية الذي يرى أن الابتكار يسهم في بناء قدرات تنظيمية وعلاقات استراتيجية تمكن المنظمة من تحقيق نتائج مثل التعاون والشراكات، بدلاً من أن يؤدي إلى هذه النتائج بشكل مباشر (Teece, 2007). وبالتالي فإن التناقض الظاهري بين ضعف التأثير المباشر وقوة التأثير الكلي يمكن تفسيره بأن الابتكار يعمل كآلية تحويل تبني القدرات والثقة، وهما العاملين اللذان يسمحان بظهور الاتفاقيات التعاونية فعلياً.

IV. مناقشة التأثيرات الكلية للنموذج

يكشف تحليل التأثيرات الكلية في نموذج الدراسة عن هيكل هرمي سببي متكامل يوضح العلاقة بين محددات الابتكار، ممارسات الابتكار، القدرات الوسيطة، والاتفاقيات التعاونية. على المستوى الأول، يمثل التحول الرقمي المحرك الأقوى، يليه مشاركة المعرفة ثم البحث والتطوير، مما يؤكد الدور المركزي للمدخلات الرقمية والمعرفية في تحفيز الابتكار داخل المنظمة. المستوى الثاني يوضح أن ممارسات الابتكار تمثل الآلية الأساسية التي تحول هذه المدخلات إلى قدرة تنظيمية قابلة للتطبيق. على المستوى الثالث، تظهر القدرات الوسيطة المتمثلة في القدرة الاستيعابية والثقة، بينما يمثل المستوى الرابع مخرجات التعاون المتمثلة في الاتفاقيات التعاونية. هذا التسلسل يعكس نموذجاً سببياً متماسكاً يدعم فكرة أن الابتكار لا يؤدي مباشرة إلى التعاون، بل يتم عبر وسيط قدراتي وعلاقاتي.

تحليل مقارنة التأثير المباشر مقابل التأثير الكلي يبرز ظاهرة مهمة التأثير المباشر لممارسات الابتكار على التعاون غير معنوي ($\beta = 0.195$) ، بينما التأثير غير المباشر عبر الوسائط معنوي وقوي، ويصل التأثير الكلي إلى $\beta = 0.735$. يشير هذا إلى أن ممارسات الابتكار يمارس تأثيره الكامل فقط من خلال الوسائط، وهو ما يؤكد أن

النتائج والمناقشة Results and Discussion

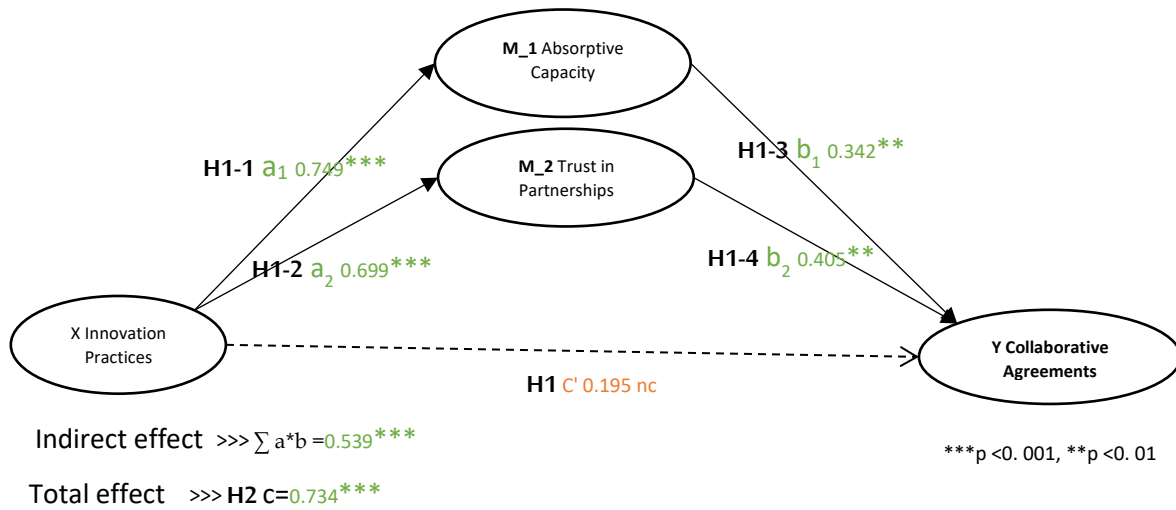
النموذج يعكس وساطة كاملة (Full Mediation) (Zhao et al., 2010) من خلال تقييم القوة النسبية للتأثيرات الكلية، يظهر أن ممارسات الابتكار هي العامل الأكثر تأثيراً، تليها التحول الرقمي ومشاركة المعرفة، في حين تظل الثقة والقدرة الاستيعابية وسائل أساسية لنقل هذا التأثير إلى التعاون. هذا يوضح أن الاستثمار في الابتكار وحده غير كاف، وأن النتائج الفعلية للتعاون تعتمد على بناء القدرات الداخلية وتعزيز الثقة العلائقية بين الشركاء، ما يعكس توافق النموذج مع نظريات القدرة الاستيعابية والحوكمة العلائقية (Cohen & Levinthal, 1990; Dyer & Singh, 1998).

الاستنتاج النهائي يؤكد أن ممارسات الابتكار لها تأثير كلي قوي ومعنوي على الاتفاقيات التعاونية، ولكن هذا التأثير غير مباشر بالكامل ويحقق من خلال القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات. كما أن التحول الرقمي يمثل المحرك الرئيسي لممارسة الابتكار، يليه مشاركة المعرفة ثم البحث والتطوير، مما يسلط الضوء على أهمية تكامل القدرات الرقمية والمعرفية في تعزيز التعاون داخل المختبرات الصيدلانية.

2. اختبار الفرضيات

كما أوضح Joseph F. Hair وآخرون يجب أن يتم اختبار الفرضيات استناداً إلى معنوية المسارات (β)، (T)، قيم (P) ومنطق تحليل الوساطة في نمذجة المعادلات الهيكلية باستخدام أسلوب المربعات الصغرى الجزئية-PLS (SEM)، يتم رفض H_0 وقبول H_1 إذا كانت ($P < 0.05$) أو ($T > 1.96$) في غير ذلك، يتم الفشل في رفض H_0 (J. Hair et al., 2021).

وبالنظر إلى فرضيات الدراسة التي تم وضعها في المقدمة سنقوم باختبارها استناداً إلى النتائج التي تمت مناقشتها سابقاً وهي ملخصة في الشكل التالي:



الشكل 6.4-4 نتائج اختبار الفرضيات

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات SmartPLS

• اختبار الفرضيات الرئيسية

أ. الأثر المباشر

الفرضية العدمية H_{0-1} : لا يوجد أثر لممارسات الابتكار على اتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر.

الفرضية البديلة H_1 : يوجد أثر لممارسات الابتكار على اتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر. تشير النتائج التجريبية إلى أن مسار العلاقة بين ممارسات الابتكار والاتفاقيات التعاونية أظهر قيمة منخفضة ($\beta = 0.195$)، $(T = 1.201)$ ، و $(P = 0.230)$ وبالنظر إلى أن قيمة $(P > 0.05)$ وقيمة $(T < 1.96)$ ، فإن التأثير المباشر لممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية غير معنوي إحصائيا. بناء على ذلك، نفشل في رفض الفرضية العدمية H_{0-1} ، ويتم رفض الفرضية البديلة H_1 .

ب. التأثير غير المباشر / الوساطة

الفرضية العدمية H_{0-2} : لا يوجد أثر لممارسات الابتكار على اتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر من خلال القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات.

الفرضية البديلة H_2 : يوجد أثر لممارسات الابتكار على اتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر من خلال القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات

تشير النتائج التجريبية المتعلقة بالتأثيرات غير المباشرة إلى أن مسارات العلاقة بين ممارسات الابتكار والاتفاقيات التعاونية عبر المتغيرات الوسيطة كانت معنوية إحصائيا:

1. من ممارسات الابتكار إلى الاتفاقيات التعاونية عبر القدرة الاستيعابية
($\beta = 0.256$) ، ($T = 3.123$) ، ($P = 0.002$)

2. من ممارسات الابتكار إلى الاتفاقيات التعاونية عبر الثقة
($\beta = 0.283$) ، ($T = 3.264$) ، ($P = 0.001$)

3. التأثير غير المباشر الكلي
($\beta = 0.539$) ، ($T = 4.309$) ، ($P = 0.000$)

وبما أن جميع قيم (P) أقل من 0.01 وقيم (T) أعلى من 1.96، فإن هذه المسارات غير المباشرة معنوية إحصائيا وقوية من الناحية الجوهرية. بناء على ذلك، يتم رفض الفرضية العدمية H_{0-2} وقبول الفرضية البديلة H_2 . تشير هذه النتائج إلى أن ممارسات الابتكار تؤثر على الاتفاقيات التعاونية بشكل غير مباشر من خلال آليات وسيطة تتمثل في القدرة الاستيعابية والثقة، ما يؤكد أهمية التركيز على العوامل الوسيطة عند دراسة العلاقة بين الابتكار والتعاون.

• الفرضيات الفرعية

H_{1-1} : يوجد أثر لممارسات الابتكار على القدرة الاستيعابية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر.

H_{1-2} : يوجد أثر لممارسات الابتكار على الثقة في الشراكات في الصناعة الصيدلانية في الجزائر.

H_{1-3} : يوجد أثر للقدرة الاستيعابية على الاتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر.

H_{1-4} : يوجد أثر للثقة في الشراكات على الاتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية في الجزائر.

المسار	الفرضية	β	T	P	القرار
ممارسات الابتكار على القدرة الاستيعابية	H1-1	0.749	10.273	0.000	مقبولة
ممارسات الابتكار على الثقة بالشراكات	H1-2	0.699	8.682	0.000	مقبولة
القدرة الاستيعابية على الاتفاقيات التعاونية	H1-3	0.342	3.213	0.001	مقبولة
الثقة بالشراكات على الاتفاقيات التعاونية	H1-4	0.405	3.418	0.001	مقبولة

جدول 6.4-13 نتائج اختبار الفرضيات

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات SmartPLS

■ H1-1

أظهرت نتائج تحليل المسار وجود تأثير معنوي وقوي لممارسات الابتكار على القدرة الاستيعابية، حيث بلغت قيمة معامل المسار ($\beta = 0.749$) ، وقيمة $T = 10.273$ ، ومستوى الدلالة ($P = 0.000$) ، وهي قيم تتجاوز المعايير الإحصائية المعتمدة في اختبار الفرضيات ($T > 1.96$) ، ($P < 0.05$) ، مما يؤدي إلى رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة H1-1. وتشير هذه النتيجة إلى أن ممارسات الابتكار تمثل محددًا أساسيًا في تنمية القدرة الاستيعابية داخل المؤسسات، إذ تساهم الأنشطة الابتكارية في تعزيز قدرة المنظمة على اكتساب المعرفة الخارجية واستيعابها وتوظيفها في تحسين الأداء التعاوني. ويتفق هذا الاستنتاج مع ما أشار إليه (Cohen & Levinthal, 1990) في نظرية القدرة الاستيعابية، حيث أكد الباحثان أن تطوير المعرفة الداخلية والأنشطة المرتبطة بالبحث والتطوير والابتكار يزيد من قدرة المنظمة على التعلم من الشركاء الخارجيين. كما تتوافق هذه النتيجة مع نتائج (Zahra & George, 2002) التي أوضحت أن الممارسات الابتكارية تمثل أحد أهم مصادر بناء القدرة الاستيعابية الديناميكية، ومع ما توصل إليه (Lane et al., 2006) من أن المنظمات التي تتبنى ممارسات ابتكار نشطة تكون أكثر قدرة على التعرف على المعرفة الخارجية واستغلالها، وهو ما يفسر القوة الكبيرة للتأثير الذي تم التوصل إليه في هذه الدراسة.

■ H1-2

أظهرت نتائج تحليل المسار وجود تأثير معنوي وقوي لممارسات الابتكار على الثقة في الشراكات، حيث بلغ معامل المسار ($\beta = 0.699$) ، وقيمة $T = 8.682$ ، ومستوى الدلالة ($P = 0.000$) ، وهي قيم تتجاوز الحدود الإحصائية المعتمدة لاختبار الفرضيات ($T > 1.96$) ، ($P < 0.05$) ، مما يؤدي إلى رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة H1-2. وتشير هذه النتيجة إلى أن ممارسات الابتكار تساهم بدرجة كبيرة في تعزيز الثقة بين الشركاء، حيث إن تبني أنشطة ابتكارية مشتركة، وتبادل المعرفة، والانخراط في تطوير حلول جديدة، يخلق بيئة تنظيمية قائمة على الشفافية والتفاعل والتعلم المتبادل، وهو ما يدعم بناء الثقة في العلاقات التعاونية. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه (Dodgson, 1993) من أن التعلم التكنولوجي والتعاون في الابتكار يعززان الثقة بين المؤسسات المتعاونة، كما تؤكد دراسات (Ring & van de Ven, 1994) أن الثقة تتطور تدريجياً من خلال التفاعل المتكرر والالتزام في المشروعات المشتركة، خاصة في البيئات التي تتطلب تبادل المعرفة. كذلك توصل (Inkpen & Tsang,

2005) إلى أن ممارسات الابتكار والتعلم المشترك تمثل أساسا لتكوين الثقة في الشبكات التنظيمية، حيث تسمح هذه الممارسات بتقليل عدم اليقين وتعزيز الاعتماد المتبادل بين الشركاء، وهو ما يفسر القوة الكبيرة للتأثير الذي أظهرته نتائج هذه الدراسة في سياق الصناعة الصيدلانية.

■ H1-3

أظهرت نتائج تحليل المسار في وجود تأثير إيجابي ومعنوي للقدرة الاستيعابية على الاتفاقيات التعاونية، حيث بلغ معامل المسار ($\beta = 0.342$)، وقيمة $T = 3.213$ ، ومستوى الدلالة ($P = 0.001$)، وهي قيم تتجاوز المعايير الإحصائية المعتمدة في اختبار الفرضيات ($T > 1.96$)، ($P < 0.05$)، مما يؤدي إلى رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة H1-3. وتشير هذه النتيجة إلى أن القدرة الاستيعابية تمثل عاملا مهما في تعزيز فعالية الاتفاقيات التعاونية، إذ تمكن المؤسسات من التعرف على المعرفة الخارجية واستيعابها وتطبيقها في إطار العلاقات التشاركية، مما يحسن من جودة التنسيق والتكامل بين الشركاء. ويتوافق هذا الاستنتاج مع ما طرحه (Cohen & Levinthal, 1990) من أن القدرة الاستيعابية تعد شرطا أساسيا للاستفادة من المعرفة الخارجية، خاصة في سياق التعاون بين المؤسسات. كما أوضح (Lane & Lubatkin, 1998) أن نجاح العلاقات التعاونية يعتمد بدرجة كبيرة على قدرة الشركاء على فهم المعرفة المتبادلة واستيعابها، في حين أكدت (Zahra & George, 2002) أن القدرة الاستيعابية تمثل قدرة ديناميكية تسمح للمنظمات بتعزيز التعاون الاستراتيجي وتحقيق قيمة مشتركة من الشراكات. كذلك أشار (Lane et al., 2006) إلى أن المنظمات ذات القدرة الاستيعابية المرتفعة تكون أكثر قدرة على بناء علاقات تعاونية مستقرة وفعالة، وهو ما يفسر التأثير المتوسط ولكن المعنوي الذي تم التوصل إليه في هذه الدراسة.

■ H1-4

أظهرت نتائج وجود تأثير إيجابي ومعنوي للثقة في الشراكات على الاتفاقيات التعاونية، حيث بلغ معامل المسار ($\beta = 0.405$)، وقيمة $T = 3.418$ ، ومستوى الدلالة ($P = 0.001$)، وهي قيم تفوق الحدود الإحصائية المعتمدة في اختبار الفرضيات ($T > 1.96$)، ($P < 0.05$)، مما يؤدي إلى رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة H1-4. وتشير هذه النتيجة إلى أن الثقة تمثل عاملا حاسما في نجاح الاتفاقيات التعاونية، حيث تسهم في تقليل عدم اليقين، وتعزيز الالتزام المتبادل، وتسهيل تبادل المعرفة والموارد بين الشركاء. كما يظهر أن تأثير الثقة أقوى من تأثير القدرة الاستيعابية، مما يدل على أن العلاقات التعاونية لا تعتمد فقط على القدرات المعرفية والتنظيمية، بل تتطلب أيضا مستوى مرتفعا من الثقة لضمان استمرارية التعاون وفعاليتها. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (Morgan & Hunt, 1994) في نظرية الالتزام-الثقة، حيث اعتبرا أن الثقة تمثل أحد أهم محددات نجاح العلاقات التعاونية طويلة المدى. كما أكد (Ring & van de Ven, 1994) أن تطور العلاقات بين المنظمات يعتمد بشكل كبير على بناء الثقة عبر التفاعل المستمر والالتزام المتبادل. كذلك أوضح (Zaheer et al., 1998) أن ارتفاع مستوى الثقة بين الشركاء يؤدي إلى تحسين الأداء التعاوني وتقليل تكاليف التنسيق والرقابة، في حين أشار (Das & Teng, 2000) إلى أن الثقة تمثل آلية أساسية للحد من مخاطر التعاون وتعزيز استقرار التحالفات الاستراتيجية، وهو ما يفسر قوة التأثير الذي أظهرته نتائج هذه الدراسة في سياق الصناعة الصيدلانية.

1. مناقشة تحقق الفرضيات

تؤكد نتائج اختبار الفرضيات الأربع صحة البنية الوسيطة المعتمدة في النموذج الهيكلي، حيث تبين أن ممارسات الابتكار تؤثر بشكل قوي ومعنوي على كل من القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات، كما أظهرت النتائج أن هذين المتغيرين الوسيطين يمارسان تأثيرا إيجابيا ومعنويا على الاتفاقيات التعاونية. وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى تحقق السلسلة السببية الكاملة اللازمة لوجود الواسطة، مما يدل على أن العلاقة بين ممارسات الابتكار والتعاون لا تتحقق بشكل مباشر، وإنما تمر عبر آليات تنظيمية وعلاقية تتمثل في تنمية القدرة الاستيعابية وتعزيز الثقة بين الشركاء. وبناء على ذلك، فإن تفسير النتائج يجب أن يتم بحذر علمي، إذ لا تعني دلالة المسارات أن الابتكار يؤدي مباشرة إلى التعاون، بل توضح أن الابتكار يساهم في بناء القدرات المعرفية داخل المؤسسة، ويعزز جودة العلاقات التعاونية، وهما العاملان اللذان يقودان في النهاية إلى تحسين فعالية الاتفاقيات التعاونية، وهو ما يتفق مع معظم الأدبيات التي تم ذكرها سابقا والتي تؤكد أن التعاون بين المنظمات يعتمد على القدرات الديناميكية والثقة أكثر من اعتماده على الابتكار في حد ذاته.

3. معامل التحديد (R^2)

(R^2)	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
M1_Absorption_capacity	0.501	0.507	0.061	8.175	0.000
M2_Trust_in_partnerships	0.481	0.483	0.084	5.696	0.000
X_Innovation_Practices	0.725	0.743	0.078	9.316	0.000
Y_Collaborative_Agreements	0.554	0.571	0.068	8.086	0.000

جدول 6.4-14 يوضح R-square / المصدر : مخرجات SmartPLS

من خلال نتائج معامل التحديد (R^2) يتبين أن :

أ. ممارسات الابتكار

يعكس متغير ممارسات الابتكار الشاملة (X_Innovation_Practices) قوة تفسيرية عالية جدا ، حيث قيمة $R^2 = 0.725$ ($T = 9.316$ $P < 0.001$) ، تعني ذات دلالة إحصائية عالية و أن 72.5% من التباين في ممارسات الابتكار يتم تفسيره بواسطة المتنبئات في النموذج، والتي تشمل البحث والتطوير، مشاركة المعرفة، والتحول الرقمي. وفقا لـ Hair وآخرون تعد القيم $0.75 \leq$ "كبيرة" في أبحاث السلوكيات والإدارة، بينما تتراوح القيم بين 0.50 و 0.75 بين "متوسطة إلى كبيرة" (J. Hair et al., 2021). هذا يعني أن النموذج يلتقط معظم العوامل المؤثرة على ممارسات الابتكار في المختبرات.

المتغيرات الفرعية:

- البحث والتطوير: ($X1_R\&D$) إسهام قوي، خصوصا $X1_3$ (التركيز على الاحتياجات الطبية غير الملباة) و $X1_5$ (التجارب السريرية)، والتي تمتلك تحميلات خارجية أعلى. يشير R^2 العالي إلى أن تخصيص الموارد الداخلية والتعاون يحول المدخلات بفاعلية إلى نتائج ابتكارية. كما يوضح أن أنشطة البحث والتطوير تساهم بشكل جوهري في القدرة الابتكارية العامة للمختبرات. يتوافق هذا مع الأبحاث السابقة التي تؤكد أن

الاستثمارات المستهدفة في البحث والتطوير والتعاون الداخلي هما عنصران أساسيان لدفع مخرجات الابتكار في المؤسسات الدوائية. (Chesbrough, 2003; Cohen & Levinthal, 1990)

- **مشاركة المعرفة: (X2_Knowledge_Sharing)** يشير R^2 إلى أن الورش، استخدام قواعد البيانات، وهياكل الحوافز مدمجة بشكل جوهري في ممارسات الابتكار. النموذج يثبت إحصائياً أن مشاركة المعرفة تفسر بشكل مهم التباين في سلوكيات الابتكار. كما يوضح المسار الهام نحو ممارسات الابتكار أن تدفقات المعرفة تؤثر إيجاباً على قدرة المختبرات على تطوير ممارساتها الابتكارية.
- **التحول الرقمي: (X3_Digital_Transformation)** تشير قيمة R^2 إلى أن الأدوات الرقمية ليست هامشية، بل تساهم بشكل فعال في توليد الحلول المبتكرة، ودعم التعاون بين الأقسام وحل المشكلات. يوضح الإسهام العالي في ممارسات الابتكار أن الأدوات الرقمية تسهل توليد الأفكار، حل المشكلات التقنية، والتعاون بين الفرق. تدعم هذه النتائج الدراسات الحديثة في الابتكار الدوائي التي تؤكد على دمج التحول الرقمي كعامل أساسي لتعزيز استغلال المعرفة والمشاركة في الابتكار المشترك. (Brenner et al., 2021)

ب. العوامل الداعمة للتعاون

• القدرة الاستيعابية

$R^2 = 0.50$ ($P < 0.001$) ذات دلالة إحصائية عالية يعني أن 50.1% من التباين في القدرة الاستيعابية (M1_Absorption_Capacity) يتم تفسيره بواسطة النموذج، وهي قيمة معتدلة لكن ذات دلالة في العلوم الاجتماعية (J. Hair et al., 2021). النموذج يفسر نصف التباين تقريباً في القدرة الاستيعابية، مما يدل على أن ممارسات الابتكار تتنبأ بشكل قوي بالقدرة على اكتساب المعرفة، استيعابها، وتطبيقها، بينما تفسر العوامل الخارجية المتبقية الجزء الآخر. قيمة R^2 المعتدلة في القدرة الاستيعابية متوافقة مع الدراسات الدوائية، حيث تكون القدرة الاستيعابية جزئياً داخلية وجزئياً متأثرة بعوامل تنظيمية وبيئية غير مراقبة.

• الثقة في الشراكات (M2_Trust_in_Partnerships, $R^2 = 0.481$)

$R^2 = 0.481$ ($P < 0.001$) ذات دلالة إحصائية عالية تعني أن 48.1% من التباين في الثقة يفسر بواسطة المتنبئات في النموذج. بينما تدعم ممارسات الابتكار تكوين الثقة، يشير R^2 الأقل نسبياً إلى أن الثقة تعتمد أيضاً على عوامل علاقاتية وتاريخية خارج ممارسات القدرة الابتكارية الداخلية، مثل الخبرات السابقة مع الشركاء والشبكات الاجتماعية الخارجية. إحصائياً، تظل هذه القيمة ذات دلالة، حيث معامل المسار $O = 0.481$ ، $P < 0.001$ ، مما يؤكد أن ممارسات الابتكار تساهم بشكل مهم في بناء الثقة.

ج. التعاون في الصناعة الدوائية

• الاتفاقيات التعاونية (Y_Collaborative_Agreements, $R^2 = 0.554$)

$R^2 = 0.554$ ($P < 0.001$) ذات دلالة إحصائية عالية يعني أن 55.4% من التباين في الاتفاقيات التعاونية يتم تفسيره بواسطة ممارسات الابتكار، القدرة الاستيعابية، والثقة. هذا يمثل قوة تفسيرية متوسطة إلى قوية، مما يشير إلى أن النموذج يلتقط معظم التباين، بينما قد تفسر عوامل أخرى مثل الأطر التنظيمية، المنافسة السوقية، وحجم المؤسسة الباقي. إحصائياً الجمع بين المتنبئات ينتج ($P < 0.001$) $T = 8.086$ ، مما يدل على تأثيرات ذات دلالة عالية.

النتائج والمناقشة... .. Results and Discussion

هذه النتائج تؤكد أن ممارسات الابتكار (متبنى قوي) مع القدرة الاستيعابية والثقة هي عناصر أساسية لتشكيل السلوكيات التعاونية الرسمية وغير الرسمية في مختبرات الأدوية الجزائرية كما يمكن تلخيص التفسير إلى

البعد	R ²	التفسير	التداعيات
ممارسات الابتكار (X)	0.725	قوية جدا، 72.5% من التباين مفسر	المتنبئات (البحث والتطوير، مشاركة المعرفة، التحول الرقمي) فعالة جدا في تفسير سلوكيات الابتكار
القدرة الاستيعابية (M1)	0.501	معتدلة، 50.1% من التباين مفسر	ممارسات الابتكار تتنبأ بالقدرة الاستيعابية جيدا، لكن العوامل غير المرصودة تفسر 50% من التباين
الثقة في الشراكات (M2)	0.481	معتدلة، 48.1% من التباين مفسر	ممارسات الابتكار تسهم في بناء الثقة، لكن العوامل العلاقية تفسر الجزء المتبقي
الاتفاقيات التعاونية (Y)	0.554	معتدلة إلى قوية، 55.4% من التباين مفسر	التأثير المشترك لممارسات الابتكار، القدرة الاستيعابية، والثقة يتنبأ بشكل مهم بالسلوكيات التعاونية، مع احتمال تأثير عوامل سياقية أخرى

جدول 6.4-15 تفسير R-square

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات SmartPLS

4. حجم التأثير (f²)

تظهر نتائج تحليل (f²) أن ممارسات الابتكار داخل مختبرات الأدوية تشكل المحرك الأساسي للقدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات. على الرغم من أن التأثير المباشر للابتكار على الاتفاقيات التعاونية كان ضئيلا وغير مهم إحصائيا (f² = 0.022, P = 0.627)، فإن تأثيراته غير المباشرة عبر القدرة الاستيعابية (f² = 1.003, P < 0.001) والثقة في الشراكات (f² = 0.927, P = 0.006) قوية جدا، ما يشير إلى وجود مسارات وساطة حاسمة تجعل ممارسات الابتكار عاملا محوريا في تعزيز التعاون من خلال المتغيرات الوسيطة.

	(f ²)	P values		(f ²)	P values
M1_Absorption_capacity -> Y_Collaborative_Agreements	0.119	0.137	X3_Digital_Transformation -> X_Innovation_Practices	0.844	0.062
M2_Trust_in_partnerships -> Y_Collaborative_Agreements	0.157	0.177	X_Innovation_Practices -> M1_Absorption_capacity	1.003	0.000
X1_Research_development -> X_Innovation_Practices	0.664	0.113	X_Innovation_Practices -> M2_Trust_in_partnerships	0.927	0.006
X2_Knowledge_Sharing -> X_Innovation_Practices	0.760	0.186	X_Innovation_Practices -> Y_Collaborative_Agreements	0.022	0.627

جدول 6.4-16 تفسير F-square

المصدر: مخرجات SmartPLS

6.4.3. ملاءمة النموذج (Model Fit)

Model fit	Saturated model	Estimated model
SRMR	0.063	0.075
d_ ULS	1.001	1.417
d_ G	1.870	1.928
Chi-square	778.561	799.921
NFI	0.736	0.728

جدول 6.4-17 يوضح Model fit

المصدر : مخرجات SmartPLS

أ. الجذر التربيعي لمتوسط البواقي المعيارية (SRMR):

أظهر كل من النموذج المشبع والنموذج المقدر قيم SRMR أقل من الحد الشائع 0.08، حيث بلغت قيمة النموذج المشبع 0.063، والنموذج المقدر 0.075. هذا يشير إلى أن كلا النموذجين يمتلكان ملاءمة تقريبية جيدة، وأن النموذج المقدر، رغم كونه أقل مثالية قليلاً مقارنة بالنموذج المشبع، لا يزال قادراً على إعادة إنتاج مصفوفة الارتباطات الملاحظة بشكل موثوق.

ب. d_ ULS و d_ G (المسافات الإقليدية التربيعية والجغرافية):

أظهرت النتائج أن النموذج المقدر يحتوي على ($d_{ULS} = 1.417$ و $d_G = 1.928$) أعلى قليلاً من النموذج المشبع ($d_{ULS} = 1.001$ ، $d_G = 1.870$). تعكس هذه الفروق الصغيرة أن النموذج المقدر يقارب النموذج المشبع بشكل وثيق، وهو أمر طبيعي ومتوقع في PLS-SEM حيث يتم تجنب الإفراط في الملاءمة مع التركيز على تفسير التباين (R^2).

ج. مربع كاي (χ^2):

قيمة χ^2 للنموذج المقدر بلغت 799.921 مقابل 778.561 للنموذج المشبع، ما يشير إلى انحراف طفيف جداً عن الملاءمة المثالية. هذا الفرق الصغير يؤكد أن النموذج المقدر لا ينحرف بشكل جوهري عن النموذج المثالي المشبع، مما يعزز مصداقية النتائج التفسيرية للنموذج.

د. مؤشر الملاءمة المعيارية (NFI):

بلغ مؤشر NFI للنموذج المقدر 0.728، أقل قليلاً من قيمة النموذج المشبع 0.736، لكنه لا يزال ضمن نطاق القبول ($NFI > 0.70$). يشير هذا إلى أن النموذج المقدر يتمتع بقدر تفسيرية وملاءمة مناسبة لبنية البيانات، مما يدعم الاعتماد على هذا النموذج في تفسير العلاقات بين المتغيرات.

هـ. مناقشة ملاءمة النموذج

تشير جميع مؤشرات الملاءمة إلى أن النموذج المقدر قوي هيكلياً وكاف للاستخدام التفسيري، حيث تعكس SRMR الصغيرة والفروق الطفيفة في d_{ULS} و d_G و $NFI \approx 0.73$ أن النموذج يعيد إنتاج البيانات بموثوقية. الفروق البسيطة بين النموذج المشبع والمقدر متوقعة في PLS-SEM، ولا تشير إلى سوء تحديد

النموذج. بالتالي، يمكن الاعتماد على النموذج المقدر لتحليل العلاقات بين ممارسات الابتكار، القدرة الاستيعابية، الثقة، والاتفاقيات التعاونية مع ضمان مصداقية النتائج الإحصائية.

6.4.4. القدرة التنبؤية للنموذج

من خلال الجدول في [الملحق \(6.3.7\)](#) يمكننا ملاحظة النقاط التالية:

أ. القوة التنبؤية لمؤشرات النموذج ($Q^2_{predict}$):

تمثل قيم ($Q^2_{predict}$) أداة رئيسية لتقييم الأهمية التنبؤية خارج العينة لنموذج PLS-SEM. جميع قيمها كانت أكبر من الصفر، وتراوح نطاقها بين 0.210 و0.628، مما يشير إلى أن النموذج يمتلك أهمية تنبؤية لجميع المتغيرات التابعة (J. Hair et al., 2021). بالتفصيل، مؤشرات الابتكار (X_1-X_5) أظهرت قيما تتراوح بين 0.432 و0.628، مما يدل على قوة تنبؤية عالية، بينما أظهرت مؤشرات القدرة الاستيعابية (M_1) والثقة في الشراكات (M_2) والاتفاقيات التعاونية (Y) قيمة متوسطة للتنبؤ، تتراوح بين 0.210 و0.403، مما يعكس قدرة تنبؤية مقبولة لكنها أقل قوة مقارنة بالابتكار. هذه النتائج تتوافق مع نتائج (f^2)، حيث كان الابتكار المحرك الأساسي للمتغيرات الوسيطة والتعاونية (Shmueli et al., 2019).

ب. مقارنة مع النموذج الخطي (LM):

تمت مقارنة أخطاء التنبؤ للنموذج PLS-SEM ($RMSE$ و MAE) مع نموذج الانحدار الخطي البسيط. أظهرت المقارنات أن جميع قيم MAE و $RMSE$ لمؤشرات الابتكار، القدرة الاستيعابية، الثقة، والاتفاقيات التعاونية كانت أقل من النموذج الخطي، مما يدل على أن PLS يتفوق على LM بشكل منهجي في جميع المتغيرات (J. Hair et al., 2019; Shmueli et al., 2021). هذا يعزز مصداقية النموذج من ناحية التنبؤ، ويؤكد أن النتائج ليست متأثرة بالقيم الشاذة، حيث أن MAE لنموذج PLS-SEM كان أقل من النموذج الخطي لجميع المؤشرات.

ج. مقارنة مع المتوسط البسيط للمؤشرات (IA Benchmark):

عند مقارنة النموذج مع نموذج المتوسط البسيط (IA) الذي يعتمد على المتوسط كقاعدة للتنبؤ، أظهرت النتائج أن قيم MAE و $RMSE$ لنموذج PLS أقل بشكل ملحوظ من IA. هذا يشير إلى أن النموذج يحقق تحسينا تنبؤيا ملموسا مقارنة بأساس بسيط، مما يؤكد قدرة النموذج على التنبؤ الفعلي للمتغيرات، وليس مجرد نتيجة إحصائية شكلية (Shmueli et al., 2019).

د. مناقشة القدرة التنبؤية للنموذج

تؤكد جميع الأدلة أن نموذج PLS-SEM يمتلك قوة تنبؤية عالية خارج العينة فقيم ($Q^2_{predict}$) الموجبة لجميع المتغيرات، والتفوق على النماذج الخطية والبسيطة، تشير إلى أن النموذج قادر على تفسير العلاقات بين ممارسات الابتكار والمتغيرات الوسيطة (القدرة الاستيعابية والثقة) والمتغيرات التعاونية بشكل موثوق. ومع ذلك، هناك تمييز مهم بين التنبؤ والتفسير السببي، حيث أن القوة التنبؤية العالية لا تعني بالضرورة وجود تأثير مباشر قوي للابتكار على التعاون. وعليه يمكن القول أن النتائج تشير إلى أن الابتكار يمثل بنية تنبؤية مركزية في النظام، لكنه ليس محركا مباشرا للتفسير السببي للتعاون. التعاون في المختبرات الدوائية يبدو مدفوعا بشكل غير مباشر عبر القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات، مما يعكس أهمية المتغيرات الوسيطة في تحويل الابتكار إلى نتائج تعاونية ملموسة. هذا يدعم فكرة أن النماذج التنبؤية مثل PLS-SEM يمكن أن تكون قوية في التنبؤ، لكنها قد

تحتاج إلى توضيح الوسائط النظرية أو العوامل المعدلة لضمان تفسير سببي كامل (J. Hair et al., 2021; Shmueli et al., 2019).

6.4.5. مناقشة عامة

أظهرت النتائج أن نموذج القياس يتمتع بدرجة عالية من المتانة الإحصائية عبر جميع معايير التقييم الأساسية، بما في ذلك موثوقية المؤشرات، والاتساق الداخلي، والصدق التقاربي، والصدق التمايزي، وذلك بما يتوافق مع التوصيات المنهجية الواردة في (J. Hair et al., 2021). فقد تجاوزت قيم التحميلات الخارجية (Outer Loadings) لجميع المؤشرات الحد الأدنى المقبول البالغ 0.70، حيث أظهرت بعض المؤشرات مثل X1_3 (0.993) و X3_1 (0.981) و M1_4 (0.914) علاقات قوية جدا مع المتغيرات الكامنة التي تنتمي إليها. وفي الوقت نفسه، فإن ظهور قيم تتجاوز الواحد الصحيح، مثل M2_2 (1.134) و M1_3 (1.086) و X_3 (1.096)، يشير إلى نمط غير معتاد قد يعكس وجود تكرار بين المؤشرات أو تداخل في محتوى القياس. وعلى الرغم من أن القيم المرتفعة للتحميلات تفسر عادة كدليل على قوة موثوقية المؤشرات، إلا أن القيم المرتفعة جدا قد تدل على أن بعض البنود تقيس جوانب متشابهة للغاية من الظاهرة الكامنة نفسها، مما يقلل من القدرة التمييزية لنموذج القياس (J. Hair et al., 2021). وتكتسب هذه الملاحظة أهمية خاصة في سياق متغيرات مثل ممارسات الابتكار والقدرات المرتبطة بالتعاون، والتي ترتبط مفاهيميا بشكل وثيق داخل البيئات التنظيمية.

كما أظهرت النتائج تحقق الاتساق الداخلي بدرجة مرتفعة في جميع المتغيرات، حيث تجاوزت قيم معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's alpha) ومعامل الثبات المركب (Composite Reliability) الحد الموصى به وهو 0.70. فقد بلغت القيم 0.933 لمتغير البحث والتطوير، و 0.931 لمتغير تبادل المعرفة، و 0.936 لممارسات الابتكار، مما يؤكد أن المؤشرات داخل كل متغير تتسم بدرجة عالية من التجانس في قياس المفهوم نفسه. ومع ذلك، فإن قيمة الثبات المركب لمتغير الاتفاقيات التعاونية بلغت 0.951، وهي قيمة تتجاوز الحد الأعلى المقبول (0.95)، مما يشير إلى أن مؤشرات هذا المتغير، مثل Y1_1 (1.050) و Y1_4 (1.029)، قد تكون متجانسة بدرجة كبيرة. ومن الناحية النظرية، قد يعني ذلك أن القياس التشغيلي لمتغير الاتفاقيات التعاونية يركز على بعد ضيق من أبعاد التعاون، الأمر الذي قد يحد من قدرة المتغير على تمثيل الطبيعة متعددة الأبعاد للتعاون بين المنظمات. وتشير أدبيات PLS-SEM إلى أن القيم المرتفعة جدا لمعاملات الثبات، رغم كونها مرغوبة إحصائيا، قد تعكس التكرار أكثر مما تعكس الثراء المفاهيمي (J. Hair et al., 2021).

وأظهرت النتائج أيضا تحقق الصدق التقاربي لجميع المتغيرات، حيث تجاوزت قيم متوسط التباين المستخرج (AVE) الحد الأدنى المقبول 0.50، إذ بلغت 0.736 للقدرة الاستيعابية، و 0.729 لتبادل المعرفة، و 0.795 للاتفاقيات التعاونية. وتدلل هذه النتائج على أن نسبة كبيرة من تباين المؤشرات يتم تفسيرها بواسطة المتغيرات الكامنة التي تنتمي إليها، مما يؤكد ملاءمة نموذج القياس في تمثيل المفاهيم النظرية. وقد ساهمت مؤشرات مثل M1_5 (0.999) و X1_4 (1.004) و X_2 (1.027) في رفع قيم AVE، وهو ما يعزز الاتساق الداخلي للمتغيرات. ومع ذلك، فإن الارتفاع المتكرر في قيم AVE، عند تفسيره جنبا إلى جنب مع التحميلات المرتفعة ومعاملات الثبات العالية، يشير إلى احتمال وجود تداخل كبير بين المؤشرات. وفي سياق بحوث الإدارة، خاصة في الصناعة

الصيدلانية، قد يعكس ذلك الترابط البنيوي بين ممارسات الابتكار وعمليات المعرفة والسلوكيات التعاونية، والتي غالبا ما تكون مدمجة ضمن نفس الروتينات والقدرات التنظيمية.

كما بينت النتائج تحقق الصديق التمايزي باستخدام كل من معيار HTMT ومعيار Fornell–Larcker. فقد بقيت جميع قيم HTMT أقل من الحد المحافظ 0.85، وكانت أعلى القيم بين المتغيرات المرتبطة مفاهيميا، مثل 0.769 بين القدرة الاستيعابية وممارسات الابتكار، و0.761 بين الثقة في الشراكات وممارسات الابتكار. وبالمثل، تحقق معيار Fornell–Larcker، حيث كانت الجذور التربيعية لقيم AVE لكل متغير، مثل 0.863 لممارسات الابتكار و0.892 للاتفاقيات التعاونية، أكبر من معاملات الارتباط مع المتغيرات الأخرى. وتشير هذه النتائج إلى أن المتغيرات متميزة تجريبيًا، مما يدعم صلاحية نموذج القياس. ومع ذلك، فإن الارتباطات المرتفعة نسبيا بين المتغيرات تدل على أنها مترابطة على المستوى المفاهيمي، وهو ما يتوافق مع الطروحات النظرية في الإدارة الاستراتيجية، مثل نظرية الموارد ونظرية القدرة الاستيعابية، التي تؤكد الترابط بين قدرات الابتكار وتكامل المعرفة وأداء التعاون (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002)

وأظهرت نتائج اختبار التعدد الخطي أن القيم تقع ضمن الحدود المقبولة، حيث بقيت معظم قيم VIF أقل من 5، رغم أن بعض المؤشرات اقتربت من الحد الأكثر صرامة 3.3 أو تجاوزته قليلا. فقد بلغت القيم 4.002 للمؤشر X2_4، و4.067 للمؤشر Y1_3، و3.966 للمؤشر Y1_4، مما يدل على وجود مستوى متوسط من التداخل بين المؤشرات. كما دعمت قيم أخرى مثل 3.498 للمؤشر X1_3 و3.339 للمؤشر M2_2 هذه الملاحظة. وعلى الرغم من أن هذه القيم لا تشير إلى مشكلة خطيرة في التعدد الخطي، إلا أنها تعزز الاستنتاج السابق المتعلق بوجود قدر من التكرار بين المؤشرات. ومن الناحية التطبيقية، قد يعني ذلك أن بعض بنود القياس تلتقط أبعادا متشابهة من السلوك التنظيمي، خاصة في مجالات مثل التعاون غير الرسمي، وتبادل المعرفة، والتفاعلات القائمة على الثقة، وهي مجالات غالبا ما تكون متداخلة في البيئات التعاونية (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002). كما أظهرت النتائج التجريبية لتحليل PLS-SEM تفسيراً متماسكا وذو مغزى نظري لكيفية ظهور التعاون داخل المختبرات الصيدلانية، إذ كشفت عن آلية هيكلية متعددة المستويات وموسعة الوساطة، بدلا من وجود علاقة مباشرة بسيطة. على المستوى الأكثر تجميعا، أظهر النموذج قوة تفسيرية عالية، مثل قيم ($R^2 = 0.554$) للاتفاقيات التعاونية، مما يشير إلى أن أكثر من نصف تباين نتائج التعاون يمكن تفسيره بواسطة النموذج. وفقا لHair وآخرون، تعكس هذه المستويات دقة تفسيرية معتدلة إلى كبيرة في بحوث الإدارة، خاصة في النماذج السلوكية المعقدة. ومع ذلك، فإن الأهم تحليليا ليس حجم R^2 بحد ذاته، بل البنية السببية التي تدعم هذه القدرة التفسيرية (J. Hair et al., 2021).

أحد الاكتشافات الهامة يتمثل في عدم وجود تأثير مباشر معنوي لممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية ($\beta = 0.195$)، ($p = 0.230$) وهذه النتيجة تتناقض مباشرة مع الافتراض الضمني الذي يظهر في بعض الأدبيات القائل بأن قدرات الابتكار تترجم تلقائيا إلى التعاون بين المنظمات. من الناحية المنهجية، لا يمكن تفسير هذا الغياب للدلالة الإحصائية كأثر عشوائي، نظرا لمتانة النموذج فقيم VIF مقبولة، ومسارات معنوية أخرى، وأداء تنبؤي قوي عبر (PLSpredict) ومن الناحية المضمونية، يشير ذلك إلى أن ممارسات الابتكار، رغم تطويرها بشكل جيد داخل المختبرات، غير كافية بمفردها لتحفيز المشاركة التعاونية، وهو ما يتفق مع وجهات نظر أكثر تفصيلا

في النظرية القائمة على المعرفة، التي تؤكد أن توليد المعرفة لا يعني بالضرورة دمجها أو تبادلها خارجيا إلا إذا تحققت شروط تنظيمية وعلاقية محددة (Grant, 1996).

أما الاكتشاف الثاني الرئيسي فيتعلق بالتأثيرات غير المباشرة القوية والمعنوية للغاية، والتي توضح أن تأثير ممارسات الابتكار ينتقل بالكامل عبر القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات. فقد بلغ التأثير غير المباشر لممارسات الابتكار على التعاون ($\beta = 0.539$)، ($p < 0.001$)، وهو ما يهيمن على هيكل التأثير الكلي، في حين يظل المسار المباشر غير معنوي، مؤكدا حالة الوساطة الكاملة (Full, indirect-only mediation). وتشير هذه النتائج إلى أن ممارسات الابتكار تعمل كممكن رئيسي يصيغ الآليات الوسيطة، بدلا من التأثير المباشر على النتائج. وبشكل أكثر تحديدا، فإن ممارسات الابتكار تعزز بشكل معنوي القدرة الاستيعابية ($\beta = 0.749$)، ($p < 0.001$) والثقة في الشراكات ($\beta = 0.699$)، ($p < 0.001$)، وكلا المتغيرين بدورهما يؤثران بشكل معنوي على الاتفاقيات التعاونية ($\beta = 0.342$) و ($\beta = 0.405$) على التوالي. وتؤكد هذه النتائج تجريبيا الفرضية المركزية لنظرية القدرة الاستيعابية، التي تنص على أن المنظمات يجب أن تطور أولا القدرة على التعرف على المعرفة واستيعابها واستغلالها قبل أن تستفيد منها خارجيا، كما صاغها (Cohen & Levinthal, 1990).

تكشف طبقة تحليلية إضافية عن نظام وساطة مزدوج يجمع بين الآليات المعرفية والعلاقاتية. فمن جهة، تمثل القدرة الاستيعابية قدرة تقنية وتنظيمية، تمكن المؤسسات من تحويل مدخلات الابتكار إلى معرفة قابلة للتطبيق تدعم الاتفاقيات التعاونية ومن جهة أخرى، تعمل الثقة كآلية حوكمة علاقوية، تسهل تبادل المعلومات، وتحد من الانتهازية، وتستقر بالشراكات. ومن الملحوظ أن تأثير الثقة على التعاون ($\beta = 0.405$) أقوى من تأثير القدرة الاستيعابية ($\beta = 0.342$)، مما يشير إلى أن التعاون في السياق المدروس يعتمد أكثر على البعد العلائقي والعلاقاتية من اعتماده على القدرات التقنية البحتة. وتتفق هذه النتيجة مع الرؤية العلائقية للتعاون بين المنظمات، التي تؤكد دور الثقة، والمبادلة الاجتماعية، وعمليات التبادل الاجتماعي في استدامة الترتيبات التعاونية (Ring & van de Ven, 1994).

كما تبين أن ممارسات الابتكار نفسها تشكل هيكلها بواسطة بمحددات الابتكار الرئيسية: البحث والتطوير، وتبادل المعرفة، والتحول الرقمي. فجميعها أظهرت تأثيرات قوية ومعنوية على الممارسات الابتكارية ($\beta = 0.394$)، (0.488)، و (0.502) على التوالي، مع بروز التحول الرقمي كأقوى عامل مؤثر. وتعكس هذه النتيجة تحولا أوسع في أنظمة الابتكار المعاصرة، حيث تعيد البنى التحتية الرقمية وتحليلات البيانات والتفاعلات القائمة على المنصات تعريف كيفية توليد ونشر الابتكار. والأهم أن هذه المتغيرات السابقة تمارس تأثيرات غير مباشرة كلية على التعاون، والتي يتم نقلها بالكامل عبر ممارسات الابتكار، ومن ثم تطوير القدرة الاستيعابية والثقة، مما يشير إلى أن نتائج التعاون لا تحفز مباشرة بواسطة المدخلات مثل الاستثمار في البحث والتطوير، بل عبر عمليات التحول التنظيمي التي تثيرها هذه المدخلات.

وعلاوة على ذلك، يدعم تقييم القدرة التنبؤية (PLSpredict) مصداقية النتائج، إذ أظهر النموذج قدرة تنبؤية كبيرة خارج العينة، مع قيم $Q^2predict$ موجبة عبر المؤشرات، وأخطاء تنبؤ (RMSE, MAE) منخفضة عموما مقارنة بالنماذج الخطية المرجعية، مما يؤكد أن النموذج ليس تفسيريا فقط، بل ذو صلة تنبؤية، وهو معيار

أساسي تم التأكيد عليه في أدبيات PLS-SEM الحديثة (J. Hair et al., 2021). كما أن غياب التعدد الخطي الحاد ($VIF < 5$) يضمن استقرار العلاقات المقدره وعدم تشويهها بسبب التكرار بين المتغيرات المستقلة، مما يعزز موثوقية التفسير الهيكلي.

مجتمعة، تدعم هذه النتائج إعادة تصور العلاقة بين الابتكار والتعاون، إذ تفهم العلاقة ليس كارتباط خطي مباشر، بل كعملية تحول متعددة المراحل: حيث تبني ممارسات الابتكار أولاً القدرات الداخلية (القدرة الاستيعابية) والظروف العلائقية (الثقة في الشركات)، والتي تمكن لاحقاً بشكل مشترك الاتفاقيات التعاونية. ويترتب على ذلك أن السياسات أو الاستراتيجيات الإدارية الرامية لتعزيز التعاون في الصناعة الصيدلانية يجب ألا تركز فقط على تعزيز مدخلات الابتكار، بل يجب الاستثمار أيضاً في آليات التعلم التنظيمي وبناء الثقة. وبمعنى آخر، الابتكار شرط ضروري لكنه غير كافٍ للتعاون، وفعاليتها تعتمد على وجود هياكل وسيطة تحول الإمكانيات الابتكارية إلى نتائج تعاونية.

6.5 خاتمة الفصل

تهدف هذه الخلاصة إلى تقديم رؤية شاملة ومتكاملة لنتائج الدراسة ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والتحليل الإحصائي. يعتمد هذا الفصل على بيانات الاستبيان والتحليلات التجريبية المستخلصة من نموذج PLS-SEM، لتوضيح كيفية تأثير ممارسات الابتكار على التعاون بين المخبر في الصناعة الصيدلانية، من خلال المتغيرات الوسيطة الأساسية المتمثلة في القدرة الاستيعابية والثقة في الشركات. تم تنظيم التحليل على مرحلتين:

1. تحليل السياق العام للعينة والتحديات المؤسسية، بما يسمح بفهم البيئة التنظيمية، والموارد المتاحة، والاستراتيجيات الحالية للتعاون، وربطها بالنظريات الرئيسية في الإدارة الاستراتيجية، الابتكار، والمعرفة.
2. مناقشة نتائج المتغيرات التجريبية، حيث تم استكشاف العلاقات بين المتغيرات المستقلة (ممارسات الابتكار)، والمتغيرات الوسيطة (القدرة الاستيعابية والثقة في الشركات)، والمتغير التابع (الاتفاقيات التعاونية)، مع تفسير النتائج ومقارنتها بالأدبيات السابقة.

أظهرت النتائج أن المؤسسات الصيدلانية تميل إلى التعاون المحدود محلياً، مع اعتماد كبير على الموارد الداخلية والشركات الصناعية القريبة. ومن منظور النظرة القائمة على الموارد (RBV)، يعكس ارتفاع أنشطة البحث الداخلية (87%) والتركيز على جودة المنتجات (82%) استثماراً واضحاً في الموارد المعرفية والتكنولوجية (Barney, 1991) ومع ذلك، تشير محدودية التمويل والاعتماد المكثف على الشركاء الصناعيين إلى أن التعاون غالباً ما يكون تعويضياً بدلاً من كونه استراتيجية تراكم مستدام للموارد.

النظرة القائمة على المعرفة (KBV) تؤكد أهمية المعرفة كعامل أساسي، حيث يشكل تبادل الخبرات والمعرفة (80.4%) شكلاً للتعاون الأكثر شيوعاً، فيما يبقى التعاون مع الجامعات والمراكز البحثية محدوداً (22-37%)، مما يحد من فرص الابتكار الجذري.

من منظور رأس المال الاجتماعي، يظهر اعتماد مرتفع على الثقة المحلية والتعاون المحلي القوي (96.5%)، إلا أن محدودية الانفتاح الإقليمي والدولي تقلل من تنوع المعرفة وتحد من التعلم العابر للحدود (Nahapiet & Ghoshal, 1998)

في ضوء اقتصاديات تكاليف المعاملات (TCE) ، تبين أن حوالي 85% من المؤسسات تستخدم الاتفاقيات الرسمية دائما أو أحيانا لتقليل المخاطر التعاقدية، في حين أن 14.1% لا تزال تعتمد ترتيبات غير رسمية (Williamson, 1981)

أخيرا، من منظور القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities) ، تشير النتائج إلى جهود المؤسسات لبناء قدرات تكيفية عبر التدريب المستمر (85.9%) واستخدام الأدوات الرقمية (71.8%)، رغم وجود قيود تتعلق بتوظيف الباحثين ومقاومة التكنولوجيا (Teece et al., 1997)

بشكل عام، تعكس النتائج نمطا تعاونيا حذرا ومتمركزا محليا، يعتمد على الموارد الداخلية والشركاء الصناعيين أكثر من الانفتاح المعرفي الواسع.

كما أشارت النتائج إلى أن متوسطات البنود المرتبطة بالبحث والتطوير، وتبادل المعرفة، والتحول الرقمي تتراوح بين 3.0 و 3.7، مما يعكس مستوى متوسطا من تبني محددات الابتكار داخل المخابر الصيدلانية. ويشير بعد البحث والتطوير إلى متوسطات متوسطة، تدل على وجود قيود محتملة ذات طبيعة مالية أو تنظيمية أو تكنولوجية، بينما يظهر بعد تبادل المعرفة مستويات أعلى نسبيا، وهو ما يدعم تعزيز التعلم التنظيمي ونقل المعرفة (Nonaka & Takeuchi, 1995)، أما بعد التحول الرقمي، فيسجل مستوى متوسط من التبني مع دلائل على تقدم تدريجي في القدرات الرقمية داخل المؤسسات، ما يعكس إدراكا متزايدا لدور التكنولوجيا في دعم الابتكار (Vial, 2019).

أما بالنسبة للمتغيرات الوسيطة، والمتمثلة في القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات (M) ، فقد أظهرت النتائج مستويات مرتفعة نسبيا للقدرة الاستيعابية، مما يعكس قدرة المؤسسات على اكتساب المعرفة الخارجية واستيعابها وتطبيقها لتعزيز الابتكار (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002). أما بعد الثقة في الشراكات فسجل متوسطات أقل نسبيا، مما يشير إلى وجود بعض العوائق المؤسسية أو العلائقية التي قد تحد من فعالية التعاون بين المؤسسات.

أما المتغير التابع، وهو الاتفاقيات التعاونية (Y) ، فقد أظهرت النتائج مستويات متوسطة، حيث استفادت المؤسسات من الشراكات في معالجة مشكلات الإمداد، وتطوير حلول تنظيمية، وتصميم مشاريع مشتركة، غير أن نتائج الابتكار التعاوني لا تزال محدودة نسبيا، مما يعكس الطبيعة المعقدة للعمل التعاوني في الصناعة الصيدلانية وحاجة المؤسسات إلى تعزيز فعالية الاتفاقيات التعاونية لتحقيق نتائج ابتكارية ملموسة (Pisano, 2006)

كما أظهرت نتائج التحليل الهيكلي التجريبي باستخدام (PLS-SEM) أن نموذج القياس يتمتع بموثوقية وصدق عال، مع تحقق الصديق التقاربي والتمييزي وغياب مشكلات تعدد الخطية الشديد ($VIF < 5$) وفقا لتوصيات (J. Hair et al., 2021) أظهرت النتائج أن التأثير المباشر لممارسات الابتكار على التعاون غير معنوي ($p = 0.230$)؛ ($\beta = 0.195$)، بينما أظهرت التأثيرات غير المباشرة عبر المتغيرات الوسيطة تأثيرات معنوية وقوية، حيث تسهم القدرة الاستيعابية ($\beta = 0.342$) والثقة في الشراكات ($\beta = 0.405$) في تعزيز الاتفاقيات التعاونية، مع تأثير كلي غير مباشر يبلغ $\beta = 0.539$ ، ما يؤكد وجود وساطة كاملة وفق (Zhao et al., 2010) تشير هذه النتائج إلى

أن الابتكار يعمل كعامل تمهيدي يطور الآليات المعرفية والعلائقية اللازمة للتعاون، إذ تعزز القدرة الاستيعابية اكتساب وتطبيق المعرفة، بينما تعمل الثقة على تقليل المخاطر وتمكين تبادل المعلومات بفعالية (Ring & van de Ven, 1994). كما أظهرت النتائج أن المتغيرات السابقة للابتكار، بما في ذلك البحث والتطوير، وتبادل المعرفة، والتحول الرقمي، تؤثر جميعها بشكل معنوي على ممارسات الابتكار، مما يؤدي بدوره إلى تأثير غير مباشر على التعاون من خلال تطوير القدرة الاستيعابية وبناء الثقة في الشراكات.

ختاما، تؤكد الدراسة أن العلاقة بين الابتكار والتعاون ليست مباشرة، بل متوسطة بالكامل عبر القدرات التنظيمية والثقة في الشراكات. إن تعزيز التعاون لا يعتمد فقط على الابتكار، بل يتطلب تطوير آليات التعلم التنظيمي وبناء الثقة. وعليه، يشكل الابتكار شرطا ضروريا ولكنه غير كاف للتعاون، حيث تعتمد فعاليته على وجود الهياكل الوسيطة التي تحول الإمكانيات الابتكارية إلى نتائج تعاونية قابلة للقياس.

بناء على هذه النتائج، يمكن للمؤسسات في القطاع الصيدلاني التركيز على تطوير القدرات الاستيعابية والثقة جنبا إلى جنب مع الاستثمار في البحث والتطوير، تبادل المعرفة، والتحول الرقمي، من أجل تحقيق تعاون أكثر فعالية واستدامة.

الخاتمة العامة

General Conclusion

7. الخاتمة العامة

تندرج هذه الأطروحة ضمن البحوث التي تسعى إلى فهم الديناميكيات المعقدة التي تحكم العلاقة بين ممارسات الابتكار والاتفاقيات التعاونية في الصناعات ذات الكثافة المعرفية العالية، حيث تم اختيار الصناعة الصيدلانية في الجزائر كحالة دراسية لما تتميز به من أهمية استراتيجية في تحقيق الأمن الصحي والاقتصادي، ولما تواجهه في الوقت نفسه من تحديات تنظيمية وتكنولوجية ومؤسسية تؤثر في قدرتها على الابتكار والانفتاح التعاوني. وقد انطلقت الدراسة من إشكالية رئيسية مفادها أن تطوير التعاون بين المخابر الصيدلانية لا يعتمد فقط على توفر الموارد أو وجود الحاجة إلى الشراكات، بل يرتبط بدرجة كبيرة بقدرة المؤسسات على تبني ممارسات ابتكارية فعالة، وبامتلاكها لآليات تنظيمية ومعرفية تسمح بتحويل هذه الممارسات إلى علاقات تعاونية مستقرة وقادرة على تحقيق نتائج ملموسة. ومن هذا المنطلق، سعت الأطروحة إلى بناء نموذج تفسيري يربط بين ممارسات الابتكار والاتفاقيات التعاونية من خلال متغيرات وسيطة تتمثل في القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات، وذلك بالاعتماد على مقارنة تجمع بين التحليل النظري العميق والدراسة الميدانية باستخدام منهجية النمذجة بالمعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM)، بما يسمح بتفسير العلاقات السببية المعقدة التي لا يمكن تحليلها بالأساليب الإحصائية التقليدية.

وقد شكل الفصل الأول الإطار التمهيدي للدراسة، حيث تم فيه تحديد مشكلة البحث وصياغة الأسئلة الرئيسية والفرعية، إلى جانب تحديد الفرضيات التي انطلقت من افتراض أن ممارسات الابتكار تؤثر في الاتفاقيات التعاونية بشكل مباشر وغير مباشر من خلال متغيرات تنظيمية ومعرفية. كما تم توضيح أهداف الدراسة التي تمثلت في بناء نموذج علمي يفسر طبيعة العلاقة بين الابتكار والتعاون في الصناعة الصيدلانية، إضافة إلى إبراز الأهمية العلمية للدراسة من خلال مساهمتها في سد فجوة بحثية تتعلق بندرة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع في السياق الجزائري خاصة، والأهمية التطبيقية المرتبطة بإمكانية الاستفادة من نتائجها في تحسين سياسات الابتكار والتعاون داخل المؤسسات الصناعية. وقد أكد هذا الفصل أن فهم العلاقة بين الابتكار والتعاون أصبح ضرورة في ظل التحولات التي يشهدها القطاع الصيدلاني عالميا، حيث لم يعد نجاح المؤسسات مرتبطا فقط بقدرتها الإنتاجية، بل بمدى قدرتها على الاندماج في شبكات تعاونية تسمح بتبادل المعرفة والتكنولوجيا وتقاسم المخاطر.

أما الفصل الثاني، فقد خصص لمراجعة الأدبيات السابقة بما في ذلك 39 مقالة خضعت لمراجعة و28 أطروحة دكتوراه مستمدة من سياقات جغرافية وقطاعية متنوعة، وشكل مرحلة أساسية في بناء الأساس العلمي للدراسة، حيث تم تحليل عدد كبير من الدراسات التي تناولت الابتكار والتعاون في سياقات صناعية مختلفة، مما سمح بتكوين رؤية شاملة حول الطبيعة التفاعلية للعلاقة بين هذين المفهومين. وقد أظهرت المراجعة أن الابتكار في المنظمات الحديثة لم يعد ينظر إليه كنشاط داخلي مستقل، بل كعملية جماعية تعتمد على التفاعل مع الشركاء الخارجيين، وأن الاتفاقيات التعاونية أصبحت أداة استراتيجية تسمح بتجميع الموارد وتقاسم التكاليف وتسريع عمليات التطوير التكنولوجي. كما كشفت الأدبيات أن نجاح التعاون لا يتوقف فقط على وجود الرغبة في الشراكة، بل يتأثر بعوامل متعددة مثل جودة الإطار المؤسسي، ووضوح القواعد التنظيمية، ودرجة الثقة بين الشركاء، ومستوى القدرة على تبادل المعرفة. وقد أبرزت الدراسات كذلك أن نتائج التعاون تختلف باختلاف

السياق الاقتصادي والتكنولوجي، حيث تلعب الشبكات المحلية دورا أكبر في الاقتصادات الناشئة، بينما تعتمد الاقتصادات المتقدمة على التعاون الدولي والتكامل التكنولوجي، وهو ما يؤكد ضرورة تطوير نماذج تحليلية تأخذ في الاعتبار الخصوصيات القطاعية والإقليمية.

وفي الفصل الثالث، تم الانتقال من التحليل الوصفي للأدبيات إلى بناء التأسيس النظري لمتغيرات الدراسة، حيث تم الاعتماد على مجموعة من النظريات الراسخة في الإدارة الاستراتيجية والاقتصاد التنظيمي لتفسير العلاقة بين الابتكار والتعاون بين المؤسسات. فقد تم توظيف النظرة القائمة على الموارد لتفسير دور الموارد المعرفية والتكنولوجية في دعم الابتكار وتحقيق الميزة التنافسية، حيث تؤكد هذه النظرية أن امتلاك موارد نادرة وصعبة التقليد يمثل أساس الأداء المتفوق للمؤسسات (Barney, 1991). كما تم الاعتماد على النظرة القائمة على المعرفة التي تعتبر المعرفة أهم مورد استراتيجي داخل المنظمة، وتؤكد أن التعلم التنظيمي وتبادل المعرفة يمثلان أساس تطوير القدرات الابتكارية وبناء العلاقات التعاونية الفعالة (Grant, 1996; Nonaka & Takeuchi, 1995). ومن أجل تفسير البعد العلائقي في التعاون، تم توظيف نظرية رأس المال الاجتماعي التي تؤكد أن الثقة، والمعايير المشتركة، وشبكات العلاقات تمثل عناصر أساسية في تسهيل تبادل المعرفة وتعزيز التعاون بين المنظمات (Nahapiet & Ghoshal, 1998). كما تم الاعتماد على نظرية تكاليف المعاملات التي توضح أن التعاون بين المؤسسات يرتبط بمستوى عدم اليقين والمخاطر، وأن استخدام العقود وآليات الحوكمة التنظيمية يهدف إلى تقليل تكاليف التنسيق وحماية الأطراف المتعانة (Williamson, 1985). إضافة إلى ذلك، تم توظيف نظرية القدرات الديناميكية التي تفسر قدرة المؤسسات على التكيف مع البيئات المتغيرة من خلال تطوير قدراتها في التعلم والابتكار وإعادة تكوين الموارد، حيث ترى هذه النظرية أن النجاح في البيئات التنافسية يعتمد على قدرة المؤسسة على دمج المعرفة الداخلية والخارجية وبناء شراكات استراتيجية (Teece, 2007). وانطلاقا من التكامل بين هذه النظريات، تم تطوير نموذج مفاهيمي يفترض أن تأثير ممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية لا يحدث بشكل مباشر، بل يمر عبر القدرة الاستيعابية التي تمثل قدرة المؤسسة على التعرف على المعرفة الخارجية واستيعابها وتوظيفها (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002)، وكذلك عبر الثقة في الشراكات التي تمثل الأساس العلائقي الذي يسمح باستمرار التعاون وتقليل عدم اليقين بين الشركاء (Dyer & Singh, 1998; Morgan & Hunt, 1994). وقد سمح هذا الإطار النظري المتكامل ببناء نموذج يفسر العلاقة المركبة بين الابتكار والتعاون في المؤسسات الصناعية، خاصة في القطاعات التي تعتمد على المعرفة والتكنولوجيا مثل الصناعة الصيدلانية.

أما الفصل الرابع، فقد تناول واقع الصناعة الصيدلانية في الجزائر، وبين أن هذا القطاع يتمتع بأهمية استراتيجية كبيرة، لكنه لا يزال في مرحلة بناء تتطلب تطويرا في مجالات البحث والتطوير، والتكنولوجيا، والشراكات الصناعية. وقد أظهر التحليل أن عدد المؤسسات المنتجة لا يزال محدودا مقارنة بعدد الفاعلين في القطاع، وأن النشاط الصناعي يتركز في مناطق جغرافية معينة، مما يحد من انتشار القدرات الإنتاجية على المستوى الوطني. كما تبين أن الشراكات الأجنبية لعبت دورا مهما في نقل التكنولوجيا وتطوير الإنتاج، إلا أن استمرارها يواجه تحديات مرتبطة بالإجراءات التنظيمية والبيروقراطية وضعف الحوافز الاستثمارية. ومن جهة أخرى، أظهر الواقع أن مستوى الاستثمار في البحث والتطوير لا يزال منخفضا، وأن التعاون بين المؤسسات

الخاتمة العامة... General Conclusion

الصناعية والجامعات ومراكز البحث محدود، وهو ما ينعكس سلبا على قدرة القطاع على تحقيق ابتكار حقيقي. وقد أكد هذا الفصل أن تطوير الصناعة الصيدلانية في الجزائر يتطلب تعزيز منظومة الابتكار وبناء شراكات قائمة على تبادل المعرفة والتكنولوجيا، وهو ما يبرر أهمية النموذج المقترح في هذه الدراسة.

وفي الفصل الخامس، تم عرض الإطار المنهجي للدراسة، حيث تم بناء نموذج بحثي يعتمد على ممارسات الابتكار كمتغير مستقل، والقدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات كمتغيرات وسيطة، والاتفاقيات التعاونية كمتغير تابع. وقد تم جمع البيانات باستخدام استبانة موجهة إلى عينة من المخابر الصيدلانية الجزائرية أولا تطرقنا إلى التحليل الوصفي باستخدام (SPSS) ثم تم تحليلها باستخدام برنامج (SmartPLS) (وفق منهجية-PLS) (SEM) التي تعد من أكثر الأساليب ملاءمة لدراسة النماذج المعقدة التي تتضمن علاقات مباشرة وغير مباشرة. وقد تم التأكد من صلاحية نموذج القياس من خلال اختبار الصديق التقاربي والصديق التمايزي والثبات، ثم تم تقييم النموذج الهيكلي باستخدام معاملات المسار وقيم (P و T) وتقنية (Bootstrapping)، إضافة إلى حساب معامل التحديد (R^2) وحجم الأثر وقيمة الملاءمة التنبؤية، وهو ما سمح بضمان موثوقية النتائج وإمكانية الاعتماد عليها في تفسير العلاقات بين المتغيرات.

ويعد الفصل السادس جوهر الأطروحة، حيث تم عرض نتائج الدراسة ومناقشتها في ضوء الإطار النظري. أظهرت نتائج التحليل الوصفي أن المخابر الصيدلانية في الجزائر تبذل جهودا ملحوظة في مجال الابتكار، خاصة فيما يتعلق بالبحث والتطوير وتحسين جودة المنتجات، حيث سجلت البنود المرتبطة بهذه الأبعاد متوسطات متوسطة إلى مرتفعة نسبيا، وهو ما يعكس وجود وعي بأهمية الابتكار في تعزيز القدرة التنافسية. وتتفق هذه النتيجة مع ما تشير إليه النظرة القائمة على الموارد التي ترى أن الاستثمار في الموارد التكنولوجية والمعرفية يمثل أساس بناء الميزة التنافسية داخل المؤسسات الصناعية (Barney, 1991). ومع ذلك، فإن هذه الجهود لا تزال محدودة بسبب القيود المالية والتنظيمية، وهو ما يتوافق مع ما توصلت إليه دراسات سابقة في الصناعات الدوائية في الدول النامية، التي أكدت أن نقص التمويل وضعف البنية المؤسسية يمثلان من أهم العوائق أمام تطوير الابتكار (Pisano, 2006).

كما أظهرت النتائج أن تبادل المعرفة يمثل أحد أكثر محددات الابتكار انتشارا داخل المؤسسات، حيث سجل مستويات أعلى مقارنة ببقية الأبعاد، وهو ما يدعم الطرح الذي تقدمه النظرة القائمة على المعرفة، والتي تؤكد أن التعلم التنظيمي وتدفق المعرفة داخل المؤسسة وبينها وبين شركائها يمثلان عاملا أساسيا في تحسين الأداء وتعزيز الابتكار (Grant, 1996; Nonaka & Takeuchi, 1995). غير أن التعاون مع الجامعات ومراكز البحث ظل محدودا نسبيا، وهو ما يشير إلى ضعف الروابط بين القطاع الصناعي والقطاع الأكاديمي، وهي نتيجة تتفق مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات التي تناولت أنظمة الابتكار في الاقتصادات الناشئة، حيث غالبا ما يكون التعاون (الصناعي-الأكاديمي) أقل تطورا مقارنة بالدول المتقدمة.

أما فيما يتعلق بالتحول الرقمي، فقد أظهرت النتائج أن مستوى استخدام التكنولوجيا الرقمية داخل المخابر الصيدلانية متوسط، حيث توجد محاولات لتطوير الأنظمة المعلوماتية واستخدام الأدوات الرقمية في إدارة العمليات، إلا أن هذه الجهود لم تصل بعد إلى مستوى يمكن أن يدعم الابتكار بشكل قوي. وتنسجم هذه النتيجة

مع ما تشير إليه دراسات التحول الرقمي التي تؤكد أن اعتماد التكنولوجيا لا يؤدي إلى الابتكار بشكل تلقائي، بل يتطلب وجود قدرات تنظيمية وبشرية قادرة على استغلال هذه التكنولوجيا بفعالية (Vial, 2019).

وفيما يخص المتغيرات الوسيطة، أظهرت النتائج أن القدرة الاستيعابية جاءت بمستوى مرتفع نسبياً، وهو ما يدل على أن المؤسسات الصيدلانية تمتلك قدرة مقبولة على التعرف على المعرفة الخارجية واستيعابها وتطبيقها، وهو ما يتفق مع الطرح الذي قدمه (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002) حول الدور الحاسم للقدرة الاستيعابية في تحويل المعرفة إلى ابتكار. غير أن ارتفاع القدرة الاستيعابية لم ينعكس مباشرة في شكل تعاون واسع، مما يدل على أن القدرة المعرفية وحدها لا تكفي إذا لم تتوفر بيئة تنظيمية تسمح بتطوير العلاقات التعاونية.

أما الثقة في الشراكات فقد سجلت مستويات أقل نسبياً، وهو ما يشير إلى أن العلاقات التعاونية في القطاع الصيدلاني تنسم بدرجة من الحذر، حيث تميل المؤسسات إلى الاعتماد على شركاء معروفين أو قريبين، مع تردد في الانفتاح على شركاء جدد الثقة، كما يمكن ارجاعها الى الحذر او ما يعرف بتجنب السلوك الانتهازي (قوراري, 2016). وتؤكد هذه النتيجة ما تشير إليه نظرية رأس المال الاجتماعي التي ترى أن الثقة تمثل عنصراً أساسياً في نجاح التعاون، وأن ضعفها يؤدي إلى تقليل مستوى الانفتاح وزيادة الاعتماد على العقود الرسمية (Nahapiet & Ghoshal, 1998). كما تتفق هذه النتيجة مع نظرية تكاليف المعاملات التي تؤكد أن انخفاض الثقة يؤدي إلى زيادة الاعتماد على آليات الحوكمة الرسمية لتقليل المخاطر (Williamson, 1985).

أما بالنسبة للاتفاقيات التعاونية بشكلها الرسمي وغير رسمي، فقد أظهرت النتائج أنها موجودة لكن بمستوى متوسط، حيث تستفيد المؤسسات من الشراكات في حل بعض المشكلات التشغيلية وتطوير مشاريع مشتركة، إلا أن نتائج الابتكار التعاوني لا تزال محدودة نسبياً. كما تبين أن التعاون يتركز في الغالب على الشركاء المحليين والصناعيين، مع ضعف التعاون مع الجامعات أو الشركاء الدوليين، وهو ما يحد من إمكانية تحقيق ابتكار جذري، وهي نتيجة تتفق مع ما أشار إليه (Pisano, 2006) حول أن الابتكار في الصناعات الدوائية يجب أن يعتمد بدرجة كبيرة على التعاون مع مؤسسات بحثية متقدمة.

أما نتائج التحليل الهيكلي باستخدام (PLS-SEM) فقد أظهرت أن نموذج القياس يتمتع بدرجة عالية من الموثوقية والصدق، حيث تم تحقيق الصدق التقاربي والصدق التمايزي، كما لم تظهر مشكلة تعدد الخطية، وهو ما يدل على أن النموذج صالح للاختبار، وذلك وفقاً للمعايير التي حددها (J. Hair et al., 2021).

وقد أظهرت نتائج اختبار الفرضيات أن التأثير المباشر لممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية غير معنوي، وهي نتيجة تؤكد أن الممارسات الابتكارية لا تؤدي تلقائياً إلى التعاون، وهو ما يتوافق مع الاتجاهات الحديثة في بحوث الإدارة التي ترى أن العلاقة بين الابتكار والتعاون تمر عبر آليات تنظيمية داخلية (Teece et al., 1997).

في المقابل، أظهرت النتائج أن ممارسات الابتكار تؤثر بشكل معنوي على القدرة الاستيعابية، كما تؤثر بشكل معنوي على الثقة في الشراكات، وأن هذين المتغيرين يؤثران بدورهما بشكل قوي على الاتفاقيات التعاونية، وهو ما يدل على وجود وساطة كاملة، أي أن الابتكار يؤثر على التعاون بشكل غير مباشر. وتتفق هذه النتيجة مع نموذج

الوساطة الذي قدمه (Zhao et al., 2010)، والذي يميز بين التأثير المباشر وغير المباشر ويؤكد أن غياب التأثير المباشر لا يعني عدم وجود علاقة، بل يدل على وجود متغيرات وسيطة تفسر هذه العلاقة. وبصفة عامة، تؤكد نتائج الفصل أن العلاقة بين الابتكار والتعاون علاقة مركبة، وأن تطوير الاتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية الجزائرية يتطلب تعزيز القدرة الاستيعابية وبناء الثقة وتحسين آليات الحوكمة، إلى جانب الاستثمار في البحث والتطوير والتحول الرقمي، وهو ما ينسجم مع نظرية القدرات الديناميكية التي ترى أن الأداء المتفوق يعتمد على قدرة المؤسسة على تطوير مواردها وتوظيفها في علاقات تنظيمية معقدة (Teece et al., 1997).

وتتفق هذه النتائج مع النظريات الحديثة في الإدارة الاستراتيجية التي ترى أن الابتكار يمثل شرطا ضروريا لكنه غير كاف لتحقيق التعاون، وأن نجاح الشراكات يعتمد على وجود قدرات استيعابية قوية وثقافة تنظيمية قائمة على الثقة والتعلم. كما تشير النتائج إلى أن تطوير الاتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية الجزائرية يتطلب الانتقال من تعاون محدود قائم على الضرورة إلى تعاون استراتيجي قائم على الابتكار والمعرفة، وذلك من خلال زيادة الاستثمار في البحث والتطوير، وتعزيز الشراكات مع الجامعات، وتحسين البيئة التنظيمية، وتطوير آليات الحوكمة التي تقلل من المخاطر وتعزز الثقة بين الشركاء.

وبناء على التحليل الهيكلي لممارسات الابتكار والتعاون في الصناعة الصيدلانية الجزائرية، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات العملية والمفصلة للمخابر الصناعية الجزائرية لتعزيز الابتكار وفعالية التعاون:

- تنمية القدرات الديناميكية للبحث والتطوير لتعزيز الابتكار المؤسسي
 - ✓ زيادة الاستثمار في البنية التحتية للبحث والتطوير بما يسمح بتطوير منتجات جديدة والاستجابة للاحتياجات الطبية غير الملباة، وهو ما يعزز قدرة المؤسسة على الابتكار المستمر (Mancer, 2011)
 - ✓ تشجيع التعاون البحثي بين مختلف الأقسام داخل المخبر من أجل تحسين تكامل المعرفة وتبادل الخبرات، الأمر الذي يساهم في رفع مستوى القدرة الابتكارية للمؤسسة (Ait Atmane, 2022)
 - ✓ إنشاء فرق بحث وتطوير متخصصة في المجالات العلاجية ذات الأولوية في السوق الوطني لضمان توجيه الجهود الابتكارية نحو احتياجات حقيقية.
 - ✓ اعتماد أساليب حديثة في إدارة مشاريع البحث والتطوير بما يساعد على تنظيم العمل وتحسين كفاءة تنفيذ المشاريع الابتكارية (Pisano, 2006).
 - ✓ إعطاء أهمية أكبر للتجارب السريرية لما لها من دور في تعزيز مصداقية المنتجات الصيدلانية وزيادة القدرة التنافسية على المستوى الدولي.
- تطوير نظم إدارة المعرفة كآلية استراتيجية لدعم الابتكار التنظيمي
 - ✓ إنشاء قواعد بيانات ومستودعات معرفة داخلية تسمح بتخزين الخبرات والمعلومات العلمية وتسهيل الوصول إليها عند اتخاذ القرار.

الخاتمة العامة... General Conclusion

✓ تنظيم لقاءات علمية وورش عمل داخلية بشكل دوري لتشجيع تبادل المعرفة بين الأقسام المختلفة داخل المؤسسة .

✓ تقديم حوافز مادية ومعنوية للعاملين الذين يساهمون في مشاركة المعرفة أو اقتراح أفكار ابتكارية جديدة .

✓ تشجيع إنشاء مجموعات عمل أو مجتمعات ممارسة داخل المخابر من أجل دعم التعلم الجماعي وتعزيز الابتكار التشاركي (Rahali & Merine, 2021).

✓ إدماج سلوك تقاسم المعرفة ضمن معايير تقييم الأداء الوظيفي حتى يصبح الابتكار جزءا من الثقافة التنظيمية للمؤسسة .

● التحول الرقمي كعامل تمكيني لتطوير القدرات الابتكارية والتعاونية

✓ استخدام منصات رقمية لإدارة مشاريع البحث والتطوير وتسهيل التعاون بين المخابر والشركاء .

✓ الاعتماد على تحليل البيانات الضخمة في توجيه القرارات المتعلقة بالبحث والتطوير وتحسين استخدام الموارد .

✓ تطوير أنظمة معلومات متكاملة تساعد على سرعة تبادل المعلومات ودعم عملية الابتكار (Vial, 2019) .

✓ توسيع استخدام الحلول الرقمية والتجارة الإلكترونية لتحسين الوصول إلى الأسواق وتعزيز كفاءة التوزيع .

✓ دعم رقمنة الصناعة الصيدلانية لما لها من دور في تعزيز الأمن الصحي وزيادة القدرة الإنتاجية الوطنية (aps.dz, 2025).

● تعزيز القدرة الاستيعابية كقدرة ديناميكية لامتصاص المعرفة وتحويلها إلى ابتكار

✓ توسيع التعاون مع الجامعات ومراكز البحث من أجل اكتساب المعرفة العلمية والتكنولوجية وتوظيفها في تطوير المنتجات (Mansour & Abedou, 2019)

✓ تنظيم دورات تدريبية للعاملين لرفع قدرتهم على تحليل المعلومات العلمية والتقنية واستغلالها في العمل .

✓ تشجيع الباحثين والإطارات على المشاركة في المؤتمرات والمعارض العلمية لاكتساب معارف جديدة .

✓ العمل على تحويل المعرفة المكتسبة من الخارج إلى مشاريع ابتكارية قابلة للتطبيق داخل المؤسسة (Zahra & George, 2002)

✓ متابعة مستوى القدرة الاستيعابية بشكل دوري من خلال مؤشرات أداء تساعد على تحسين نتائج الابتكار (Slimani, 2018)

● تعزيز رأس المال العلاقي لبناء شراكات استراتيجية مستدامة

✓ اعتماد أساليب اتصال واضحة وشفافة مع الشركاء بما يعزز الثقة ويقلل من سوء الفهم ويحد من خطر السلوكيات الانتهازية (قوراري, 2016) .

الخاتمة العامة... General Conclusion

- ✓ إبرام اتفاقيات رسمية تنظم تبادل المعرفة والبحث المشترك لضمان استمرارية التعاون .
- ✓ وضع معايير واضحة لتقييم الشركاء من حيث الالتزام والجودة وفعالية التعاون .
- ✓ التركيز على بناء علاقات تعاون طويلة المدى بدل الاقتصار على مشاريع قصيرة الأجل، لما لذلك من أثر في تعزيز الاستقرار والثقة (Ring & van de Ven, 1994).
- ✓ تشجيع اللقاءات المهنية والتفاعلات غير الرسمية بين فرق العمل من أجل تقوية العلاقات الإنسانية بين الشركاء.
- تطوير الاتفاقيات التعاونية كآلية استراتيجية لتعزيز الابتكار المفتوح
- ✓ تشجيع تنفيذ مشاريع مشتركة بين المخابر الوطنية والدولية لتبادل الخبرات والتكنولوجيا (Beghni & Gourari, 2024)
- ✓ إنشاء شبكات تعاون بين المخابر الصيدلانية لتسهيل تبادل المعرفة والمعلومات .
- ✓ دعم اتفاقيات نقل التكنولوجيا مع الجامعات والمؤسسات الناشئة لتعزيز الابتكار .
- ✓ تقييم نتائج التعاون بشكل دوري من أجل تحسين الأداء وتفادي تكرار الأخطاء .
- ✓ تشجيع التحالفات الصناعية التي تسمح بتقاسم تكاليف البحث والتطوير وتقليل المخاطر (Ouchalal & Ferfara, 2014)
- ترسيخ ثقافة التعلم التنظيمي كمدخل لتطوير القدرات الابتكارية
- ✓ تشجيع التعلم المستمر داخل المخابر من خلال التكوين والتدريب المنتظم .
- ✓ تحفيز العمل الجماعي ومكافأة الفرق التي تحقق نتائج ابتكارية .
- ✓ اعتماد برامج توجيه وإرشاد لنقل الخبرة من الباحثين ذوي الخبرة إلى الباحثين الجدد .
- ✓ مراجعة استراتيجيات الابتكار بشكل دوري لمواكبة التغيرات في القطاع الصيدلاني .
- ✓ خلق مناخ تنظيمي يشجع على الإبداع والعمل الجماعي ويقلل من الخوف من الفشل (Mahouche & Si Mohammed, 2023)
- تعزيز آليات القياس والتقييم لممارسات الابتكار والتعاون
- ✓ استخدام مؤشرات واضحة لقياس مستوى ممارسات الابتكار والقدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات .
- ✓ تقييم نتائج الاتفاقيات التعاونية بصفة منتظمة للتأكد من توافقها مع أهداف المؤسسة .
- ✓ الاعتماد على نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة PLS-SEM لتحليل العلاقات بين الابتكار والتعاون ومتابعتها عبر الزمن.
- ✓ تشجيع استخدام قواعد البيانات الوطنية مثل ASJP في دعم البحث العلمي وتبادل المعرفة.
- تحسين البيئة المؤسسية والسياسات العمومية الداعمة للابتكار التعاوني
- ✓ تقديم حوافز مالية وتنظيمية للمخابر التي تستثمر في الابتكار والتعاون .

- ✓ تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص من أجل دعم البحث والتطوير .
- ✓ إنشاء أقطاب ابتكار تجمع الجامعات ومراكز البحث والمخابر الصناعية في إطار واحد .
- ✓ تحسين البيئة التنظيمية والتشريعية بما يساعد على تشجيع الابتكار في المؤسسات الجزائرية (Mancer, 2011)

- ✓ دعم انفتاح المخابر الجزائرية على الشبكات العلمية الدولية للاستفادة من الخبرات العالمية.
- كما تؤكد النتائج أن الابتكار يؤدي إلى التعاون فقط عند امتلاك المؤسسة للقدرة على التكيف وإعادة توظيف الموارد. لذلك ينبغي تبني استراتيجية الابتكار المفتوح التي تدمج المعرفة الداخلية والخارجية، وتعزيز القدرات الديناميكية عبر تطوير التعلم التنظيمي وإعادة تخصيص الموارد بسرعة، وبناء نظام استراتيجي لإدارة الابتكار مرتبط بالأهداف الاستراتيجية مع دعم القيادة للابتكار والتعاون (H. W. Chesbrough, 2003a; Teece et al., 1997)
- أخيرا، يتطلب تطوير التعاون في الصناعة الصيدلانية الجزائرية رؤية استراتيجية شاملة تجمع بين الابتكار، المعرفة، الثقة، والحوكمة، وذلك عبر وضع خارطة طريق وطنية للابتكار، وتعزيز التعاون بين الصناعة والجامعة، ودعم شبكات الابتكار، وتطوير سياسات تشجع البحث والتطوير، وإنشاء آليات تمويل للمشاريع التعاونية، مع مراقبة المخاطر القانونية والتكنولوجية لضمان استدامة الشراكات.
- لا يسعنا في هذا السياق إلا أن نذكر حدود البحث، والتي توضح العوامل التي قد تحد من نطاق تعميم النتائج وتفسيرها، بما في ذلك الإطار القطاعي والجغرافي للنموذج، وطبيعة المتغيرات المستخدمة:
- ينحصر نطاق هذا البحث على الصناعة الصيدلانية الجزائرية، مما يعني أن النتائج والاستنتاجات التي تم التوصل إليها قد لا تكون قابلة للتعميم مباشرة على صناعات أخرى أو على أسواق دولية مختلفة، نظرا لاختلاف البيئات التنظيمية، الاقتصادية، والثقافية التي قد تؤثر على ممارسات الابتكار والتعاون.
- يقتصر النموذج على تحليل العلاقات السببية الحالية بين المتغيرات دون استكشاف أبعاد أخرى محتملة قد تؤثر على الابتكار والتعاون، مثل العوامل التنظيمية الكمية النوعية غير المقاسة، أو السياق المؤسسي المتغير مع مرور الوقت. هذا يعني أن الدراسة تقدم صورة جزئية للآليات الداخلية لتأثير الابتكار على التعاون دون تضمين كل العوامل البيئية المحتملة.
- يشير البحث إلى إمكانية تطوير النموذج مستقبلا من خلال اعتماد بنية أكثر اختصارا، مثل استخدام المتغيرات العليا (Higher-order constructs) أو تقليل المؤشرات المكررة، بهدف تعزيز الوضوح النظري والمتانة التجريبية. هذا يشير إلى أن النموذج الحالي يقدم نتائج قوية إحصائية، لكنه قد يحتاج إلى تحسينات لتقوية التفسير المفاهيمي وزيادة قابلية التعميم.
- طبيعة البحث الكمي وتحليل PLS-SEM تركز على الارتباطات السببية بين المتغيرات، لكنها لا تلتقط بالضرورة العوامل النوعية أو السياقات الديناميكية التي يمكن أن تؤثر على ممارسات الابتكار والتعاون في المخابر الصيدلانية، وهو ما يضع حدودا على فهم الظاهرة من منظور أوسع.

الخاتمة العامة... General Conclusion

كما يمكننا اقتراح مجموعة من التوجهات البحثية المستقبلية التي من شأنها تطوير هذا المجال المعرفي، وتعزيز الفهم العلمي للعلاقة بين الابتكار والتعاون، والمساهمة في تقديم نماذج أكثر شمولاً ودقة يمكن الاعتماد عليها في تفسير سلوك المؤسسات في القطاعات كثيفة المعرفة. وفيما يلي أهم المسارات البحثية المقترحة التي يمكن أن تشكل امتداداً لهذه الدراسة:

- توسيع اختبار نموذج الابتكار-التعاون ليشمل قطاعات كثيفة المعرفة أخرى في الجزائر مثل الصناعة الإلكترونية، الزراعية وغيرهما من أجل التحقق من قابلية تعميم النتائج واستقرار الدور الوسيط للقدرة الاستيعابية والثقة.
- إدراج متغيرات وسيطة إضافية مثل ثقافة التعلم التنظيمي، دعم القيادة، إدارة الملكية الفكرية، وأبعاد القدرة الاستيعابية لتعميق تفسير العلاقة بين الابتكار والتعاون.
- تحليل بنية شبكات الابتكار باستخدام تحليل الشبكات الاجتماعية لفهم طبيعة العلاقات التعاونية وتأثيرها على النتائج.
- إدماج العوامل البيئية الخارجية مثل الإطار التنظيمي والمنافسة والحوافز الحكومية وتعقيد سلاسل الإمداد في النموذج التفسيري.
- توجيه دراسات خاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة لفهم قيود الموارد ودورها في تشكيل أنماط الابتكار والتعاون.
- ربط الابتكار التعاوني بمؤشرات الأداء مثل الربحية والحصة السوقية وتسويق المنتجات لتوضيح أثر التعاون على الأداء التنافسي.
- استخدام مناهج بحث متعددة تجمع بين PLS-SEM والأساليب النوعية للحصول على تفسير أكثر شمولاً لآليات الابتكار والتعاون.
- اعتماد دراسات طولية لتحليل تطور ممارسات الابتكار والقدرة الاستيعابية والثقة عبر الزمن وقياس أثرها التراكمي على الاتفاقيات التعاونية.
- إجراء دراسات مقارنة بين الشراكات المحلية والدولية لتحليل أثر الاختلافات المؤسسية والتنظيمية في قوة العلاقة بين الابتكار والتعاون.

وبصفة عامة، يمكن القول إن هذه الأطروحة قدمت مساهمة علمية من خلال تطوير نموذج يفسر العلاقة بين ممارسات الابتكار والاتفاقيات التعاونية في ضوء متغيرات وسيطة تنظيمية ومعرفية، كما قدمت مساهمة تطبيقية من خلال تحليل واقع الصناعة الصيدلانية في الجزائر واقتراح مسارات عملية لتعزيز الابتكار والتعاون. كما قدمت دليلاً تجريبياً قوياً لنموذج تعاوني موسع الوساطة، يعتمد على القدرات والتنظيم العلائقي، مساهماً في الأدبيات من خلال توضيح الآليات التي يؤثر من خلالها الابتكار في العلاقات بين المنظمات و من خلال دمج القدرة الاستيعابية والثقة في إطار موحد، تتجاوز النتائج الافتراضات البسيطة، وتقدم فهماً أكثر دقة قائماً على الآليات للتعاون في نظم صناعية معقدة مثل القطاع الصيدلاني. وتفتح هذه النتائج المجال أمام دراسات

الخاتمة العامة... General Conclusion

مستقبلية يمكن أن تتناول دور السياسات الحكومية أو تأثير البيئة المؤسسية أو التعاون الدولي، وهو ما من شأنه أن يعمق فهم العلاقة بين الابتكار والتعاون في الاقتصادات الناشئة ويساعد على بناء صناعات أكثر قدرة على المنافسة والاستدامة.

- Ait Atmane, F. (2022). Stratégie d'innovation dans l'entreprise algérienne: Cas de la wilaya de Bejaia. *Revue Organisation et Travail*, 10(4), 259–277.
- Akhurst, C. (2021). *Facilitating collaborative entrepreneurship within an SME network* [Doctoral, Birmingham City University]. <https://www.open-access.bcu.ac.uk/13300/>
- Akter, S., Wamba, S. F., & Dewan, S. (2017). Why PLS-SEM is suitable for complex modelling? An empirical illustration in big data analytics quality. *Production Planning & Control*. (world). <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537287.2016.1267411>
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107–136. <https://doi.org/10.2307/3250961>
- Aoyama, N., & Silva, E. C. D. (2017). Asymmetric Innovation Agreements under Environmental Regulation. *CESifo Working Paper Series*, CESifo Working Paper Series, Article 6782. https://ideas.repec.org/p/ces/ceswps/_6782.html
- aps.dz. (2025, September 23). *Industrie pharmaceutique: Nécessité de redoubler d'efforts pour intégrer l'innovation et la numérisation dans les systèmes de santé nationaux*. <https://www.aps.dz/fr/algerie/sante-et-environnement/mfwt6bky-industrie-pharmaceutique-necessite-de-redoubler-d-efforts-pour-integrer-l-innovation-et-la-numerisation-dans-les-systemes-de-sante-nationaux>
- Argote, L. (2013). Organizational Learning Curves: An Overview. In L. Argote (Ed.), *Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring Knowledge* (pp. 1–29). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5251-5_1
- Arina, N., & Rustiadi, S. (2018). Cooperation, Collaboration, and Co-creation: A Review of Existing Literature and Applications. *International Journal of Family Business Practices*, 1(2), 104. <https://doi.org/10.33021/ijfbp.v1i2.639>
- Arranz, N., F. Arroyabe, M., & Fernandez de Arroyabe, J. C. (2020). Obstacles of innovation and institutional support in the cooperation agreements. *European Journal of Innovation Management*, 23(4), 696–712. <https://doi.org/10.1108/EJIM-12-2018-0275>
- Asheim, B., Boschma, R., & Cooke, P. (2007). Constructing Regional Advantage: Platform Policies Based on Related Variety and Differentiated Knowledge Bases. *Regional Studies*, 45, 893–904. <https://doi.org/10.1080/00343404.2010.543126>
- Audretsch, D. B., & Thurik, A. R. (2001). What's New about the New Economy? Sources of Growth in the Managed and Entrepreneurial Economies. *Industrial and Corporate Change*, 10(1), 267–315. <https://doi.org/10.1093/icc/10.1.267>
- Austin, E. K., Raile, E. D., Wallner, M. P., Peterson, J., Lewandowski, B., Sellegren, B., Kapps, D., Zook, M. V., & Jorgensen, C. (2024). Broadening the Concept of Value in Science and Technology Innovation Policy: Reconsidering Cooperative Research and Development Agreements as an Expression of Public Value Governance. *Public Administration Quarterly*, 07349149241256037. <https://doi.org/10.1177/07349149241256037>
- Ba Lashwar, K. M. H. (2021). *The antecedents of successful and impactful innovation: The case of the Qatar Foundation* [D_ph, University of Birmingham]. <https://etheses.bham.ac.uk/id/eprint/11659/>
- Badillo, E. R., & Moreno, R. (2016). Are Collaborative Agreements in Innovation Activities Persistent at the Firm Level? Empirical Evidence for the Spanish Case. *Review of Industrial Organization*, 49(1), 71–101. <https://doi.org/10.1007/s11151-015-9493-9>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Baouni, L. (2021). *الصناعة الصيدلانية في الجزائر* The pharmaceutical industry in Algeria. *مجلة القسطاس للعلوم الادارية و الاقتصادية و المالية*, 3(1), 92–71.

- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bartlett, James. E., Kotrlik, Joe. W., & Higgins, Chadwik. C. (2001). *Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research*. 19(1), 43-50.
- Barzi, F., Cortelezzi, F., Marseguerra, G., & Zoia, M. G. (2015). Cooperative Innovation: In Quest of Effective Partners. Evidence from Italian Firms. *Innovation Management, Policy & Practice*, 17(3), 281–307. <https://doi.org/10.1080/14479338.2015.1036541>
- Bathelt, H., Malmberg, A., & Maskell, P. (2004). Clusters and knowledge: Local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography*, 28(1), 31–56. <https://doi.org/10.1191/0309132504ph469oa>
- Beghni, S., & Gourari, M. (2024). Unlocking the Horizons of Harmony: Open Innovation as a Roadmap for Successful Partnerships “University-Company”: Analysis of leading global models of cooperation between companies and universities. 229–213, (1)8, *مجلة المنتدى للدراسات والابحاث الاقتصادية*.
- Belderbos, R., Carree, M., & Lokshin, B. (2004). Cooperative R&D and firm performance. *Research Policy*, 33(10), 1477–1492. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.07.003>
- belkhir, sabrina, & debabch, abderaouf. (2023). –355, (1)18, *مجلة المفكر*, الجزائر. *اثر براءة الاختراع على الصناعة الصيدلانية في الجزائر*.
- benbrahim, mohammed, & senouci, zolikh. (2023). دور اليقظة التكنولوجية في تنمية الإبداع التكنولوجي بمؤسسات الصناعة. 209–187, (2)7, *مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال*.
- Bertin, C. (2020). *Driving factors for symbiotic collaborations between startups and large firms in open innovation ecosystems* [These de doctorat, Strasbourg]. <https://theses.fr/2020STRAB008>
- Bessonova, E. A., Skotnikova, N. S., Golovin, A. A., & Battalov, R. M. (2021). Cooperation as a Way to Increase the Efficiency of Innovative Development. In A. V. Bogoviz, A. E. Suglobov, A. N. Maloletko, O. V. Kaurova, & S. V. Lobova (Eds.), *Frontier Information Technology and Systems Research in Cooperative Economics* (pp. 99–107). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-57831-2_11
- Boschma, R. (2005). Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/0034340052000320887>
- Bosch-Sijtsema, P. M., & Postma, T. J. B. M. (2009). Cooperative Innovation Projects: Capabilities and Governance Mechanisms. *Product Development & Management Association*, 26, 85–70. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2009.00334.x>
- Boulkhodra, N. (2022). 274–253, (1)7, *أبحاث قانونية وسياسية*.
- Bruce, S. T. (2002). Who co-operates for innovation, and why: An empirical analysis. *Research Policy*, 31(6), 947–967. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00172-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00172-X)
- Bustamante, F. C. (2018). The role of cooperation on the propensity to innovate: Evidence from the Chilean innovation survey. *Rev. esc.adm.neg*, 85, 75–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.21158/01208160.n85.2018.2049>
- Carter, J. E. (2018). *How and why collaborative and learning behaviours influence strategic organisational innovation: A mixed methods study in the UK tertiary education sector*. [University of Surrey]. <https://openresearch.surrey.ac.uk/esploro/outputs/doctoral/How-and-why-collaborative-and-learning/99516919902346>
- Catalini, C. (2013). *Three Essays on the Impact of Geographic and Social Proximity on Innovation* [Thesis, Toronto University]. <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/70061>

- Cepeda-Carrion, I., Ortega-Gutierrez, J., Garrido-Moreno, A., & Cegarra-Navarro, J.-G. (2023). The Mediating Role of Knowledge Creation Processes in the Relationship Between Social Media and Open Innovation. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(2), 1275–1297. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-00949-4>
- Chayabunjonglerd, P., & Torkabadi, S. (2015). *Interorganizational collaboration in a living lab HSB Living Lab as a case study* [Chalmers University of Technology]. <https://hdl.handle.net/20.500.12380/219497>
- Cheah, J.-H., Ting, H., Ramayah, T., Memon, M. A., Cham, T.-H., & Ciavolino, E. (2019). A comparison of five reflective–formative estimation approaches: Reconsideration and recommendations for tourism research. *Quality & Quantity*, 53(3), 1421–1458. <https://doi.org/10.1007/s11135-018-0821-7>
- Chen, J. (2021). Cooperative Game with Agreements Implemented by a Third Party. *International Game Theory Review*, 23(03), 2050021. <https://doi.org/10.1142/S0219198920500218>
- Chesbrough, H. (2017). The Future of Open Innovation: The future of open innovation is more extensive, more collaborative, and more engaged with a wider variety of participants. *Research-Technology Management*, 60(1), 35–38. <https://doi.org/10.1080/08956308.2017.1255054>
- Chesbrough, H. W. (2003a). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Press.
- Chesbrough, H. W. (2003b). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Press.
- Chesbrough, H. W. (2003c). The Era of Open Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44, 35–41.
- Chesbrough, H. W. (2003d). The Era of Open Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(3), 35–41.
- chikou, amnah, & eldaoui, cheikh. (2019). نظام إدارة الجودة للمنتجات الصيدلانية في الجزائر. *Revue des reformes Economique et intégration dans l'économie mondiale*, 13(3), 217–230.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. In *Modern methods for business research* (pp. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ciccotello, C. S., Hornyak, M. J., & Piwowar, M. S. (2004). Research and Development Alliances: Evidence from a Federal Contracts Repository. *The Journal of Law and Economics*, 47(1), 123–166. <https://doi.org/10.1086/378696>
- Clinica GROUP, D. (2026, March 10). *Clinica GROUP*. <https://clinicagroup.dz/clinica/index.php>
- Clinvest Expo. (2025, November 27). *Clinvest Expo – Salon International de la Santé*. <https://clinvestexpo.com/>
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons. <https://hero.epa.gov/reference/6834302/>
- Cohen, W., & Levinthal, D. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128–152. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94(1), S95–S120.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage.
- Crocetta, C., Antonucci, L., Cataldo, R., Galasso, R., Grassia, M. G., Lauro, C. N., & Marino, M. (2021). Higher-Order PLS-PM Approach for Different Types of Constructs. *Social Indicators Research*, 154(2), 725–754. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02563-w>
- Cummings, J. L., & Teng, B.-S. (2003). Transferring R&D knowledge: The key factors affecting knowledge transfer success. *Journal of Engineering and Technology Management, Special Issue on Research Issues in Knowledge Management and Virtual Collaboration in New Product Development*, 20(1), 39–68. [https://doi.org/10.1016/S0923-4748\(03\)00004-3](https://doi.org/10.1016/S0923-4748(03)00004-3)
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *The Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590. <https://doi.org/10.2307/256406>

- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Faems, D., Janssens, M., Madhok, A., & Van Looy, B. (2008). Toward an integrative perspective on alliance governance: Connecting contract design, trust dynamics, and contract application. *Academy of Management Journal*, 51(6), 1053–1078.
- Faems, D., Van Looy, B., & Debackere, K. (2005). Interorganizational Collaboration and Innovation: Toward a Portfolio Approach. *Journal of Product Innovation Management*, 22(3), 238–250. <https://doi.org/10.1111/j.0737-6782.2005.00120.x>
- farehi, said. (2023). (2018. 2010) قياس تركيز الصناعة وعلاقتها بمؤشرات الأداء في الصناعة الصيدلانية الجزائرية *khazzartech* 259–233, 13, (1) *الاقتصاد الصناعي*.
- Fernández Sastre, J., & Vaca Vera, C. E. (2017). Cooperation for innovation in developing countries and its effects: Evidence from Ecuador. *Journal of Technology Management & Innovation*, 12(3), 48–57. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242017000300005>
- Field, A. P. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th edition.). SAGE.
- Flatten, T. C., Engelen, A., Zahra, S. A., & Brettel, M. (2011). A measure of absorptive capacity: Scale development and validation. *European Management Journal*, 29(2), 98–116. <https://doi.org/doi:10.1016/j.emj.2010.11.002>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Freeman, C. (1987). *Technology, Policy, and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter Publishers.
- Fuentes-Fernández, R., Sánchez-García, E., Martínez-Falcó, J., & Marco-Lajara, B. (2024). Uncovering external factors that influence the acquisition of knowledge for innovative purposes. *Operational Research*, 24(3), 45. <https://doi.org/10.1007/s12351-024-00853-6>
- García-Sánchez, A., & Rama, R. (2022). Cooperative innovation and crises: Foreign subsidiaries, state-owned enterprises, and domestic private firms. *Science and Public Policy*, 49(6), 915–927. <https://doi.org/10.1093/scipol/scac038>
- gataf, salma. (2016). اتجاهات النمو في الأسواق الصيدلانية دراسة مقارنة بين الصين والجزائر. *مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير*, 16, 357–321, 16, (16).
- Gefen, D., Straub, D., & Boudreau, M. (2000). Structural Equation Modeling And Regression: Guidelines For Research Practice. *Communications of the Association for Information Systems*, 4. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.00407>
- Gemechu Bekana, F. (2020). Cooperation for Innovation and its impact on Technological and Non-technological Innovations: Empirical Evidence for Western Ethiopian Manufacturing SMEs. *Research Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 12(2). <https://doi.org/10.5958/0975-4385.2020.00013.8>
- Ghosh, S., & Ghosh, S. (2014). Are Cooperative R&D Agreements Good For The Society? *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 12(3), Article 3. <https://doi.org/10.19030/jber.v12i3.8737>
- Giannakas, K., & Fulton, M. (2005). Process Innovation Activity in a Mixed Oligopoly: The Role of Cooperatives. *American Journal of Agricultural Economics*, 87(2), 406–422. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8276.2005.00731.x>
- Gnyawali, D., & Park, B.-J. (2009). Co-opetition and Technological Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises: A Multilevel Conceptual Model. *Journal of Small Business Management*, 47, 308–330. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2009.00273.x>
- Goller, M., & Hilkenmeier, F. (2022). PLS-Based Structural Equation Modelling: An Alternative Approach to Estimating Complex Relationships Between Unobserved Constructs. In M. Goller, E. Kyndt, S. Paloniemi, & C. Damşa (Eds.), *Methods*

- for Researching Professional Learning and Development: Challenges, Applications and Empirical Illustrations (pp. 269–292). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08518-5_12
- González, M. G., Tato, M. G., & Soto, C. F. (2013). Business strategy and enterprises cooperation agreements in research and development. *International Journal of Business Innovation and Research*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2013.050523>
 - Goossen, M. C. (2014). *Intraorganizational Networks, Interorganizational Collaboration and Firm Innovation* [Phdthesis, HEC]. <https://pastel.hal.science/tel-01360523>
 - Gorelick, D. E., Gold, D. F., Reed, P. M., & Characklis, G. W. (2022). Impact of Inter-Utility Agreements on Cooperative Regional Water Infrastructure Investment and Management Pathways. *Water Resources Research*, 58(3), e2021WR030700. <https://doi.org/10.1029/2021WR030700>
 - Grant, R. M. (1996). *Toward a knowledge-based theory of the firm*. 17(52), 109–122. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171110>
 - Grubor, A., & Miličević, N. M. (2019). The implementation of hierarchical latent models in the measurement of perceived service quality. *Marketing*, 50(3), 179–185. <https://doi.org/10.5937/markt1903179G>
 - Gulati, R. (1995). Does Familiarity Breed Trust? The Implications of Repeated Ties for Contractual Choice in Alliances. *The Academy of Management Journal*, 38(1), 85–112. <https://doi.org/10.2307/256729>
 - Gulati, R. (1998). Alliances and Networks. *Strategic Management Journal*, 19(4), 293–317. <https://doi.org/doi:10.2307/3094067>
 - Gulati, R. (1999). Network location and learning: The influence of network resources and firm capabilities on alliance formation. *Strategic Management Journal*, 20(5), 397–420. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199905\)20:5%3C397::AID-SMJ35%3E3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199905)20:5%3C397::AID-SMJ35%3E3.0.CO;2-K)
 - Haddadi, Abdelghani. (2020). *الاستثمار في مجال الصناعة الدوائية في الجزائر — الواقع والمأمول - مجلة البشائر الاقتصادية*, 5(3), 575–561.
 - hadiddi, F., & berbar, N. (2023). *مساهمة الدولة في دعم وتطوير المنتجات المحلية دراسة حالة قطاع الصناعات الصيدلانية. أبحاث إقتصادية معاصرة*, 6(1), 64–43.
 - Hagedoorn, J. (1993). Understanding the rationale of strategic technology partnering: Interorganizational modes of cooperation and sectoral differences. *Strategic Management Journal*, 14(5), 371–385. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140505>
 - Hagedoorn, J., & Duysters, G. (2002). External Sources of Innovative Capabilities: The Preferences for Strategic Alliances or Mergers and Acquisitions. *Journal of Management Studies*, 39(2), Article 2. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00287>
 - Hair, J. F., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Black, W. C. (2022). *Multivariate Data Analysis*. Cengage Learning.
 - Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2013). Partial Least Squares Structural Equation Modeling: Rigorous Applications, Better Results and Higher Acceptance. *Long Range Planning, PLS Applications in Strategic Management: Partial Least Squares Modeling in Strategy Research*, 46(1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.01.001>
 - Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414–433. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
 - Hair, J., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2021). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.).
 - Hair, J., Risher, J., Sarstedt, M., & Ringle, C. (2018). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>

- Hair, J., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. (2014). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM): An Emerging Tool for Business Research. *European Business Review*, 26, 106–121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Hall, B. H., & Lerner, J. (2009). *The Financing of R&D and Innovation* (SSRN Scholarly Paper No. 1469119). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=1469119>
- Hamel, G. (1991). Competition for competence and interpartner learning within international strategic alliances. *Strategic Management Journal*, 12(S1), 83–103. <https://doi.org/10.1002/smj.4250120908>
- Han, K. J. (2021). *The formation of different collaborative structures and their implications for innovative performance; an empirical study of public R&D projects in the digital healthcare sector of Korea* [Thesis, University of Sussex]. https://sussex.figshare.com/articles/thesis/The_formation_of_different_collaborative_structures_and_their_implications_for_innovative_performance_an_empirical_study_of_public_R_D_projects_in_the_digital_healthcare_sector_of_Korea/23479565/1
- Harris, L., & Rae, A. (2009). Social networks: The future of marketing for small business. *Journal of Business Strategy*, 30(5), 24–31. <https://doi.org/10.1108/02756660910987581>
- Henseler, J. (2017). Bridging Design and Behavioral Research With Variance-Based Structural Equation Modeling. *Journal of Advertising*, 46(1), 178–192. <https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1281780>
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: Updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116(1), 2–20. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In *New Challenges to International Marketing* (Vol. 20, pp. 277–319). Emerald Group Publishing Limited. (world). [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- hessinia, yahiaoui. (2017). 144–132, (2), 3. واقع الإستثمار الأجنبي المباشر في الصناعة الصيدلانية الجزائرية. مجاميع المعرفة.
- Houria, A., Benabdelazziz, M., & مزريق, ع. (2017). الحماية الفعالة للاقتصاد الوطني كإستراتيجية للشراكة والاستقطاب الصناعي (دراسة تطبيقية على قطاع الأدوية في الجزائر). *مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا*, 13 (17), 1–12.
- Hülter, S. M., Ertel, C., & Heidemann, A. (2024). Exploring the individual adoption of human resource analytics: Behavioural beliefs and the role of machine learning characteristics. *Technological Forecasting and Social Change*, 208, 123709. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123709>
- Huxham, C. (2003). Theorizing collaboration practice. *Public Management Review*, 5(3), 401–423. <https://doi.org/10.1080/1471903032000146964>
- Huxham, C., & Beech, P. (2008). Inter-organizational Power. In S. Cropper, C. Huxham, M. Ebers, & P. Smith Ring (Eds.), *The Oxford Handbook of Inter-organizational Relations*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199282944.003.0021>
- Huxham, C., & Vangen, S. (2005). *Managing to collaborate: The theory and practise of collaborative advantage*. <http://www.routledge.com/books/Managing-to-Collaborate-isbn9780415339193>
- Huxham, C., & Vangen, S. (2013). *Managing to Collaborate: The Theory and Practice of Collaborative Advantage*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203010167>
- Inkpen, A. C., & Tsang, E. W. K. (2005). Social Capital, Networks, and Knowledge Transfer. *The Academy of Management Review*, 30(1), 146–165. <https://doi.org/10.2307/20159100>

- Irwin, W. (2022). *Social Innovation in Higher Education: The Application of Carspecken's Critical Qualitative Research Methodology to Understand Social Innovation as Systems Change in a University Context* [University of Northampton]. <https://pure.northampton.ac.uk/en/studentTheses/social-innovation-in-higher-education-the-application-of-carspeck>
- joradp. (2021, February). *SGG Algérie*. <https://www.joradp.dz/HAR/Index.htm>
- Jorde, T. M., & Teece, D. J. (1989). Competition and Cooperation: Striking the Right Balance. *California Management Review*, 31(3), 25–37. <https://doi.org/10.2307/41166568>
- kaci, fatima zohra. (2019). المفاولة من الباطن كسبيل لتنشيط الصناعة الصيدلانية. *Algerian journal of economic performance*, 4(1), 224–242.
- Klessova-Chemenda, S. (2021). *How to improve the performance of multi-actor research and innovation projects: The role of architecture, size, and processes* [Phdthesis, Université Côte d'Azur]. <https://theses.hal.science/tel-04070618>
- Kokkinou, A. (2010). Economic growth, innovation and collaborative research and development activities. *Management & Marketing*, 5(1). <https://ideas.repec.org/a/eph/journl/v5y2010i1n7.html>
- Kostova, T., & Zaheer, S. (1999). Organizational Legitimacy under Conditions of Complexity: The Case of the Multinational Enterprise. *The Academy of Management Review*, 24(1), 64–81. <https://doi.org/10.2307/259037>
- Kotler, P., & Keller, K. (2021). *Marketing Management (15th Global Edition)*. Pearson Education Limited. <https://dspace.vnbrims.org/handle/123456789/5050>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Kumar, A. (2025). Advancements and Challenges in Pharmaceutical Innovation: Navigating Regulation, Technology, and Global Access. *International Journal of Pharmaceutical Sciences*, 03(03). (World). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15077292>
- Lane, P. J., Koka, B. R., & Pathak, S. (2006). The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review and Rejuvenation of the Construct. *Academy of Management Review*, 31(4), 833–863. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.22527456>
- Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal*, 19(5), 461–477. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199805\)19:5%3C461::AID-SMJ953%3E3.0.CO;2-L](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199805)19:5%3C461::AID-SMJ953%3E3.0.CO;2-L)
- Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for Innovation: The Role of Openness in Explaining Innovation Performance Among U.K. Manufacturing Firms. *Strategic Management Journal*, 27, 131–150. <https://doi.org/10.1002/smj.507>
- Lazega, E. (1995). *Burt Ronald S., Structural holes: The social structure of competition*. https://www.persee.fr/doc/rfsoc_0035-2969_1995_num_36_4_4430
- Levin-Epstein, M. (2013). Collaborating to Advance Device Technology: Food and Drug Administration's Cooperative Research and Development Agreements. *Journal of Clinical Engineering*, 38(1), E1. <https://doi.org/10.1097/JCE.0b013e3182803232>
- Liliani, L. (2022). *Co-Innovation in Bioplastic Packaging: An exploratory study of supplier-customer collaboration for product innovation* [Coventry University]. <https://pureportal.coventry.ac.uk/en/studentTheses/co-innovation-in-bioplastic-packaging>
- Liu, B. (2018). *Dynamic modeling in sustainable operations and supply chain management* [These de doctorat, Cergy-Pontoise, Ecole supérieure des sciences économiques et commerciales]. <https://theses.fr/2018ESEC0006>
- Livingstone, R. (2022). *Dynamic and relational aspects of collaborative innovation in health and social care* [University of Strathclyde]. <https://stax.strath.ac.uk/concern/theses/hd76s0634>
- Llerena, P., & Wolff, S. (1995). Innovation in telecommunication and interfirm cooperative agreements. *Annales Des Télécommunications*, 50(2), 265–275. <https://doi.org/10.1007/BF02999999>

- Madden, J. R. (2015). *The Collaboration Blueprint: Designing and Building Effective Strategies for Innovation and Rejuvenative Collaboration* [Case Western Reserve University].
https://etd.ohiolink.edu/acprod/odb_etd/etd/r/1501/10?clear=10&p10_accession_num=case1427799769
- Mahouche, Y., & Si Mohammed, D. (2023). MANAGEMENT DE LA RSE ET INNOVATION RESPONSABLE: DES LEVIERS DE PERFORMANCE POUR LA PME ALGERIENNE. *La Revue des Sciences Commerciales*, 22(1), 154–171.
- Malerba, F. (2002). Sectoral systems of innovation and production. *Research Policy, Innovation Systems*, 31(2), 247–264.
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00139-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00139-1)
- Mancer, I. (2011). L'ENTREPRISE ALGERIENNE ET L'INNOVATION: UN ESSAI D'ANALYSE. *Les cahiers du CREAD*, 27(98), 31–48.
- Mansour, A., & Abedou, A. (2019). LA COOPERATION ENTREPRISE- UNIVERSITE DANS LE DOMAINE DE L'INNOVATION. *Les cahiers du CREAD*, 35(2), 05–31.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87.
- Mason, R. D., Duglas a, L., & Marchal, W. G. (1999). *Statistical techniques in business and economics* (9th ed). McGraw-Hill.
- Massil Hallalel, & AE, R. (2024, July 15). Saïdal vise à réaliser 10% de son chiffre d'affaires à l'exportation. *Algerie Eco*.
<https://algerie-eco.com/2024/07/15/saidal-vise-a-realiser-10-de-son-chiffre-daffaires-a-lexportation/>
- Maurer, I. (2010). How to build trust in inter-organizational projects: The impact of project staffing and project rewards on the formation of trust, knowledge acquisition and product innovation. *International Journal of Project Management*, 28(7), 629–637. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.11.006>
- MEKHLOUF, H. (2021). قراءة في القانون رقم 11-18 المتعلق بالصحة بين المستجدات والنقائص. *Annales de l'université d'Alger*, 35(1), 66–82.
- miph.gov.dz. (2025, April 6). Etablissements pharmaceutiques. *Ministère de l'Industrie Pharmaceutique*.
<https://www.miph.gov.dz/fr/etablissements-pharmaceutiques/>
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20–38. <https://doi.org/10.2307/1252308>
- Mukherjee, V., & Ramani, S. V. (2011). Voluntary Agreements and Community Development as CSR in Innovation Strategies. *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1949709>
- Müller, R., Strauhs, F. do R., Queiroz, J. V., & Luiz da Silva, C. (2017). Cooperative networks for innovation: A panorama of the Brazillian scenario between 2003 and 2011. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 14(1), 41–51.
<https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.05.003>
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. *The Academy of Management Review*, 23(2), 242–266. <https://doi.org/10.2307/259373>
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital Innovation Management: Reinventing Innovation Management Research in a Digital World. *MIS Quarterly*, 41(1), 223–238.
- Neary, K. (2022). *The role of Innovation Hubs in supporting collaborative innovation: A case study of user-led healthcare innovation*. [Phd, University of Liverpool]. <https://livrepository.liverpool.ac.uk/3165748>
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1985). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press.
- Nieves, A., & Juan, C. Fdez. de A. (2009). Technological Cooperation: A New Type of Relations in the Progress of National Innovation Systems. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 14(2).

- Nitzl, C., Roldán, J., & Cepeda-Carrion, G. (2016). Mediation Analysis in Partial Least Squares Path Modeling: Helping Researchers Discuss More Sophisticated Models. *Industrial Management & Data Systems*, 116, 1849–1864. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2015-0302>
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14–37.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- Nunes, S., Carvalho, L., & Costa, T. (2013). Cooperation for innovation: Evidence from southern European countries. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 5(2), 226. <https://doi.org/10.1504/IJIRD.2013.055250>
- OECD, & Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition. *The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, 2018*. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Olk, P. (2015). Cooperative R&D Agreements (CRADAS). In *Wiley Encyclopedia of Management* (pp. 1–2). <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom130053>
- oubabia, malika. (2019). عن فعالية قواعد القانون رقم 09-16 المتعلق بترقية الاستثمار في استقطاب الاستثمار الأجنبي. *Revue Académique de la Recherche Juridique*, 10(3), 108–124.
- Ouchalal, H., & Ferfara, M. Y. (2014). Partenariat scientifique université—Entreprise Algériennes en matière de recherche scientifiques et d'innovation technologique. *REVUE ALGERIENNE DE FINANCES PUBLIQUES*, 4(1), 266–284.
- Page, S., & Kern, M. (2016). *Innovation and Agreement? Tensions among the Outputs of Collaborative Governance* (SSRN Scholarly Paper No. 2767820). <https://papers.ssrn.com/abstract=2767820>
- Park, S. H., & Ungson, G. R. (2001). Interfirm Rivalry and Managerial Complexity: A Conceptual Framework of Alliance Failure. *Organization Science*, 12(1), 37–53. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.1.37.10118>
- Peñalver, A., Cegarra, J., & Vieira, C. (2012). Cooperation and Innovation in Social Economy Companies. *Revista Tecnología En Marcha*, 25, 12. <https://doi.org/10.18845/tm.v25i6.642>
- Pennington, K. (2021). *Hey, maybe you can help me with this: Chance encounters, geographic proximity, and innovative collaboration* [University of Minnesota]. <https://hdl.handle.net/11299/259630>
- Penrose, E. (1995). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0198289774.001.0001>
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978). *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. Harper & Row.
- Pisano, G. P. (1997). *The Development Factory: Unlocking the Potential of Process Innovation*. Harvard Business Press.
- Pisano, G. P. (with Internet Archive). (2006). *Science business: The promise, the reality, and the future of biotech*. Boston, Mass. : Harvard Business School Press. <http://archive.org/details/sciencebusinessp00pisa>
- Polova, O. (2021). *Comment réussir les projets de Servitization dans les technologies mobiles d'information et de communication (mTIC)?* [These de doctorat, Université Côte d'Azur]. <https://theses.fr/2021COAZ0010>
- Poppo, L., & Zenger, T. (2002). Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? *Strategic Management Journal*, 23(8), Article 8. <https://doi.org/10.1002/smj.249>
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 116–145. <https://doi.org/10.2307/2393988>
- Prashant, K., & Harbir, S. (2009). Managing Strategic Alliances: What Do We Know Now, and Where Do We Go From Here? *Academy of Management Perspectives*, 23(3), 45–62. <https://doi.org/10.5465/amp.2009.43479263>

- Preacher, K., & Hayes, A. (2008). Asymptotic and Resampling Strategies for Assessing and Comparing Indirect Effects in Multiple Mediator Models. *Behavior Research Methods*, 40, 879–891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Qiu, T., Wang, Y., Liang, S., Han, R., & Toumi, M. (2021). Partnership Agreements for Regenerative Medicines: A Database Analysis and Implications for Future Innovation. *Regenerative Medicine*. (world). <https://doi.org/10.2217/rme-2021-0011>
- Radio Algérienne, dz. (2025, December 3). *الإذاعة الجزائرية: الجزائر تخطو بثبات لتكون قاطرة الصناعة الصيدلانية في إفريقيا*. <http://news.radioalgerie.dz/ar/node/75240>
- Radio Algérienne.DZ. (2025, July 2). *الإذاعة الجزائرية: صيدال: تصدير أول شحنة أدوية نحو موريتانيا بعد الفوز بمناقصة دولية*. <http://news.radioalgerie.dz/ar/node/67243>
- Radnejad, A. B. (2016). *Evaluation of Innovation Strategies to Achieve Process Innovation in the Oil Industry* [University of Calgary]. <http://hdl.handle.net/11023/3184>
- Rahali, A. S., & Merine, N. (2021). La contribution de l'innovation participative dans la création de nouvelles offres: Cas de l'entreprise EL WEJDENE Tlemcen. 416–408, (2)6, *مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات*.
- Rasky, E. D. (2024). *Innovation Network Policy in Canada: Federal and Provincial Differences* [York University]. <https://hdl.handle.net/10315/42200>
- Reichstein, T., & Salter, A. (2006). Investigating the sources of process innovation among UK manufacturing firms. *Industrial and Corporate Change*, 15(4), 653–682. <https://doi.org/10.1093/icc/dtl014>
- Reuer, J. J., & Zollo, M. (2005). Termination outcomes of research alliances. *Research Policy*, 34(1), 101–115.
- Ring, P. S., & van de Ven, A. H. (1994). Developmental Processes of Cooperative Interorganizational Relationships. *The Academy of Management Review*, 19(1), 90–118. <https://doi.org/10.2307/258836>
- Roderick, R., & Little, D. (2019). Missing Data in Experiments. In *Statistical Analysis with Missing Data, Third Edition* (pp. 29–46). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119482260.ch2>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Simon and Schuster.
- Rogers, E. M., Carayannis, E. G., Kurihara, K., & Allbritton, M. M. (1998). Cooperative research and development agreements (CRADAs) as technology transfer mechanisms. *R&D Management*, 28(2), 79–88. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00084>
- Sachwald, F. (1998). Cooperative agreements and the theory of the firm: Focusing on barriers to change¹. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 35(2), 203–225. [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(98\)00054-7](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(98)00054-7)
- SAIDAL.DZ. (2025a). *GROUPE SAIDAL*. <https://saidalgroup.dz/public/page/GROUPE-SAIDAL>
- SAIDAL.DZ. (2025b). *GROUPE SAIDAL*. <https://saidalgroup.dz/public/page/Nos-infrastructures>
- Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J.-H., Becker, J.-M., & Ringle, C. M. (2019). How to specify, estimate, and validate higher-order constructs in PLS-SEM. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 27(3), 197–211. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2019.05.003>
- Sarstedt, M., Hair, J., Ringle, C., Thiele, K., & Gudergan, S. (2016). Estimation issues with PLS and CBSEM: Where the bias lies! *Journal of Business Research*, 69, 3998–4010. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.06.007>
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Smith, D., Reams, R., & Hair, J. F. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A useful tool for family business researchers. *Journal of Family Business Strategy*, 5(1), 105–115. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2014.01.002>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods For Business: A Skill Building Approach*. John Wiley & Sons.
- Seo, E. (2021). *Collaboration for innovation through the lens of employee mobility* [Thesis, University of Illinois at Urbana-Champaign]. <https://hdl.handle.net/2142/113819>

- Serhii, K., Oleksii, H., & Serhii, K. (2022). Management of inter-firm cooperative relations for the exchange of innovations by enterprises of Ukraine. *Intellectualization of logistics and supply chains management*, 1(15), 46–55.
- sgbv.dz. (2025). *Actualités de La bourse d'Alger*. <http://www.sgbv.dz/>
- Shmueli, G., Ray, S., Velasquez Estrada, J., & Chatla, S. (2016). The elephant in the room: Predictive performance of PLS models. *Journal of Business Research*, 69. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.049>
- Shmueli, G., Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J., Ting, H., Vaithilingam, S., & Ringle, C. M. (2019). *Predictive Model Assessment in PLS-SEM: Guidelines for Using PLSpredict* (SSRN Scholarly Paper No. 3471205). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=3471205>
- Slimani, N. (2018). Stratégie et capacité d'innovation: Essai d'analyse d'un échantillon d'entreprises du secteur de l'électronique et de l'électroménager-Algérie-. *Revue des reformes Economique et intégration dans l'économie mondiale*, 12(26), 368–384.
- Sun, D., & Yuan, Y. (2018). Cooperative Innovation, Information Technology Application and Industrial Upgrading. *DEStech Transactions on Social Science, Education and Human Science*, 0(emse). <https://doi.org/10.12783/dtssehs/emse2018/27231>
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 27–43. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171105>
- Teece, D. J. (1986). Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, 15(6), 285–305. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(86\)90027-2](https://doi.org/10.1016/0048-7333(86)90027-2)
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). *Dynamic capabilities and strategic management*. 18(7), 509–533.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2018). *Managing Innovation Integrating Technological, Market and Organizational Change Sixth Edition*.
- Tuten, T. L., & Solomon, M. R. (2020). *Social Media Marketing*. SAGE Publications, Incorporated.
- Un, C. A., Cuervo-Cazurra, A., & Asakawa, K. (2010). R&D Collaborations and Product Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 27(5), 673–689. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00744.x>
- Vakili, K. (2014). *The Interaction between Competition, Collaboration and Innovation in Knowledge Industries* [Thesis, University of Toronto]. <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/43744>
- Vangen, S., & Huxham, C. (2003). Enacting Leadership for Collaborative Advantage: Dilemmas of Ideology and Pragmatism in the Activities of Partnership Managers. *British Journal of Management*, 14(s1), S61–S76. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2003.00393.x>
- Vangen, S., & Huxham, C. (2012). The Tangled Web: Unraveling the Principle of Common Goals in Collaborations. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22(4), 731–760.
- Vega - Jurado, J., Gutierrez-Gracia, A., & Lucio, I. (2009). Does External Knowledge Sourcing Matter for Innovation? Evidence from the Spanish Manufacturing Industry. *Industrial and Corporate Change*, 18, 637–670. <https://doi.org/10.1093/icc/dtp023>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

- Vlasova, V., & Roud, V. (2020). Cooperative Strategies in the Age of Open Innovation: Choice of Partners, Geography and Duration. *Foresight and STI Governance*, 14(4), 80–94. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2020.4.80.94>
- Wang, M., Zhang, R., Abdulwase, R., Yan, S., & Muhammad, M. (2022). The Construction of Ecosystem and Collaboration Platform for Enterprise Open Innovation. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.935644>
- Wang, S., & Noe, R. A. (2010). Knowledge sharing: A review and directions for future research. *Human Resource Management Review*, 20(2), 115–131. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.10.001>
- Wang, Y. S. (2021). *Three essays on knowledge transfer in China* [Boston University]. <https://open.bu.edu/handle/2144/42558>
- West, J., & Bogers, M. (2014). Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(4), Article 4. <https://doi.org/10.1111/JPIM.12125>
- Williamson, O. E. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *American Journal of Sociology*, 87(3), 548–577. <https://doi.org/10.1086/227496>
- Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting* (SSRN Scholarly Paper No. 1496720). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=1496720>
- Xu, X. (2014). *Essays on the interface of supply chain and project management* [ETD doctoral, Rutgers University of New Jersey]. <https://rucore.libraries.rutgers.edu/rutgers-lib/45685/>
- Yi, L. (2022). *B2C battery swapping model: A supply chain innovation perspective* [University of Manitoba]. <http://hdl.handle.net/1993/36636>
- Zaheer, A., McEvily, B., & Perrone, V. (1998). Does Trust Matter? Exploring the Effects of Interorganizational and Interpersonal Trust on Performance. *Organization Science*. (world). <https://doi.org/10.1287/orsc.9.2.141>
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *The Academy of Management Review*, 27(2), 185–203. <https://doi.org/10.2307/4134351>
- Zhao, X., Lynch, J. G., Jr., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths about Mediation Analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197–206. <https://doi.org/10.1086/651257>
- بلـمـقـدم، م.، & يـوسـفـات، ع. (2010). العـوامـل المـوقـعية واسـتـقـطـاب الـاسـتـثمـار الأـجـنـبي المـبـاشـر صـنـاعـة الـبـرمـجـيات الـهـنـديـة نمـودـجـا. دـراسـات الـعـدد الـاـقـتـصـادـي، 1 (2)، 9–39.
- بـن عـلي، ق.، & بـلـقـاسـم، ز. (2017). أـثـر التـنـوع الـاـقـتـصـادـي عـلى النـمـو الـاـقـتـصـادـي فـي الجـزائـر (دـراسـة قـياسـية لـلفـتـرة مـن 1980 إـلى 2015). مـجـلـة الإـسـتـراتـيجـية والتـنـمـية، 7 (12)، 271–242.
- بـيـطـاط نـور الـديـن & بـوالـزـليـفـة صـابـر. (2017). أـليـات تـدعـيم و تـنـمـية الـابـتـكـار والـابـداع كـأدـاة لـأسـتـدـامـة المـشـارـع المـقـاولـاتـية. مـجـلـة اـقـتـصـادـيات المـال والأـعـمال، 174–197.
- طـاشـمـة، ب. (2012). التـوسـع البـيرـوقـراطـي الـحـلقـة المـنسـية فـي عـمـليـة التـنـمـية فـي الوـطـن العـربـي. دـفـاتـر السـياسـة والقـانـون، 4 (7)، 1–30.
- قـورـاري، م. (2016). أـثـر التـحـالـفـات الإـسـتـراتـيجـية عـلى إـبـتـكـار المـؤسـسـات —دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الجزائرية [جامعة أبو بكر بلقياد تلمسان]. <https://www.theses-algerie.com>
- مـدـانـي، ج. (2022). النـظـريـات الجـديـدة لـتـوطـين الصـنـاعـة وتـفـعـيلـها فـي الدـول النـاشـئة. مـجـلـة اـقـتـصـادـيات شـمال افـريـقـيا، 18 (1)، 55–74.
- مـديـحـة بـخـوش & عـبـد القـادر بـن سـعـدة. (2018). الـابـتـكـار المـفـتـوح بـيـن الـحـاجـة وخطـوات تـنبـيه فـي المـؤسـسـات الصـغـيرة والمتـوسـطـة الجـزائـرية. مـجـلـة الأـصـيل للـبـحـوث الـاـقـتـصـادـية والـادـاريـة، 4 (4)، 59–75.
- مـريـم قـورـاري & زهـير بـجاوي. (2021). دـراسـة اسـتـطـلاعـية حـول واقـع التـعاوـن التـنافـسي والـابـتـكـار لـعـيـنـة مـن المـؤسـسـات الجـزائـرية. مـجـلـة الدـراسـات المـالـية والمـحـاسـبـية و الـادـاريـة، 8 (1)، 330–345.
- مـلايـكـية، ع. (2012). واقـع الـابـتـكـار فـي المـؤسـسـة الـاـقـتـصـادـية الجـزائـرية دـراسـة مـيدانـية لـحـالـة المـؤسـسـة الوـطـنـية للـدهـن بسـوق أهـراس. مـجـلـة العـلـوم الـانـسـانيـة، 12 (4)، 117–131.

- ياسر، م.، & خالد، ت. (2016a). الابتكار المقاوлатي وتحدي استدامة المؤسسات المقاوлатية. *مجلة اقتصاد المال والأعمال*, 44-62.

الملاحق

APPENDIX

الملاحق

الملحق (2.2.1) قائمه المقالات المدروسة

رقم	عنوان المقال	المؤلف (المؤلفون)	سنة
1	Cooperation and Competition: Striking the Right Balance	(Jorde & Teece, 1989)	1989
2	Innovation in Telecommunications and Interfirm Cooperative Agreements	(Llerena & Wolff, 1995)	1995
3	Cooperative Research and Development Agreements (CRADAs) as Technology Transfer Mechanisms	(Rogers et al., 1998)	1998
4	Who Cooperates for Innovation and Why: An Empirical Analysis	(Bruce, 2002)	2002
5	Innovative Behavior in Indian Cooperatives: New Product Development in Traditional Sectors	(De Haan et al., 2003)	2003
6	Research and Development Alliances: Evidence from a Federal Contracts Repository	(Ciccotello et al., 2004)	2004
7	Process Innovation Activity in a Mixed Oligopoly: The Role of Cooperatives	(Giannakas & Fulton, 2005)	2005
8	Technological Cooperation: A New Type of Relations in the Progress of National Innovation Systems	(Nieves & Juan, 2009)	2009
9	Cooperative Innovation Projects: Capabilities and Governance Mechanisms	Bosch-Sijtsema & Postma, (2009)	2009
10	Economic Growth, Innovation, and Collaborative Research and Development Activities	(Kokkinou, 2010)	2010
11	The Effect of Cooperatives on Quality-Enhancing Innovation	(Drivas & Giannakas, 2010)	2010
12	Voluntary Agreements and Community Development as CSR in Innovation Strategies	(Mukherjee & Ramani, 2011)	2011
13	Cooperation and Innovation in Social Economy Companies	(Peñalver et al., 2012)	2012
14	Cooperation for Innovation in Southern European Countries	(Nunes et al., 2013)	2013
15	Business Strategy and Enterprises Cooperation Agreements in Research and Development	(González et al., 2013)	2013
16	Collaborating to Advance Device Technology: Food and Drug Administration's Cooperative Research and Development Agreements	(Levin-Epstein, 2013)	2013
17	The Influence of Cooperative Connections on Innovation Activities of Enterprises	(Elena et al., 2013)	2013
18	Are Cooperative R&D Agreements Good for Society?	(Ghosh & Ghosh, 2014)	2014
19	Cooperative Innovation: In Quest of Effective Partners. Evidence from Italian Firms	(Barzi et al., 2015)	2015
20	Cooperative R&D Agreements (CRADAs)	(Olk, 2015)	2015
21	Are Collaborative Agreements in Innovation Activities Persistent at the Firm Level? Empirical Evidence for the Spanish Case	(Badillo & Moreno, 2016)	2016
22	Innovation and Agreement? Tensions Among the Outputs of Collaborative Governance	(Page & Kern, 2016)	2016
23	Cooperation for Innovation in Developing Countries and Its Effects: Evidence from Ecuador	(Fernández Sastre & Vaca Vera, 2017)	2017
24	Asymmetric Innovation Agreements under Environmental Regulation	(Aoyama & Silva, 2017)	2017
25	Cooperative Networks for Innovation: A Panorama of the Brazilian Scenario Between 2003 and 2011	(Müller et al., 2017)	2017
26	Cooperation, Collaboration, and Co-creation: A Review of Existing Literature and Applications	(Arina & Rustiadi, 2018)	2018
27	The Role of Cooperation on the Propensity to Innovate: Evidence from the Chilean Innovation Survey	(Bustamante, 2018)	2018
28	Cooperative Innovation Information Technology Application and Industrial Upgrading	(Sun & Yuan, 2018)	2019
29	Obstacles of Innovation and Institutional Support in Cooperation Agreements: The Spanish Case	(Arranz et al., 2020)	2019
30	Cooperation for Innovation and Its Impact on Technological and Non-Technological Innovations: Empirical Evidence for Western Ethiopian Manufacturing SMEs	(Gemechu Bekana, 2020)	2020
31	Cooperative Strategies in the Age of Open Innovation: Choice of Partners, Geography, and Duration	(Vlasova & Roud, 2020)	2020
32	Partnership Agreements for Regenerative Medicines: A Database Analysis and Implications for Future Innovation	(Qiu et al., 2021)	2021
33	Cooperative Game with Agreements Implemented by a Third Party	(Chen, 2021)	2021
34	Cooperation as a Way to Increase the Efficiency of Innovative Development	(Bessonova et al., 2021)	2021
35	Cooperative Innovation and Crises: Foreign Subsidiaries, State-Owned Enterprises, and Domestic Private Firms	(García-Sánchez & Rama, 2022)	2022
36	Impact of Inter-Utility Agreements on Cooperative Regional Water Infrastructure Investment and Management Pathways	(Gorelick et al., 2022)	2022
37	Management of Inter-firm Cooperative Relations for the Exchange of Innovations by Enterprises of Ukraine	(Serhii et al., 2022)	2022

2023	D. K. S. Dileep &) (Manjunatha, 2023	Innovation and Technology for Making Indian Cooperatives Future-Ready	38
2024	(Austin et al., 2024)	Broadening the Concept of Value in Science and Technology Innovation Policy: Reconsidering Cooperative Research and Development Agreements	39

الملحق (2.2.2) قائمة الاطروحات المدروسة

سنة	المؤلف (المؤلفون)	عنوان الاطروحة	رقم
2013	Catalini	Three Essays on the Impact of Geographic and Social Proximity on Innovation	1
2014	Goossen	Intraorganizational Networks, Interorganizational Collaboration, and Firm Innovation	2
2014	Vakili	The Interaction between Competition, Collaboration, and Innovation in Knowledge Industries	3
2014	Xu	Essays on the Interface of Supply Chain and Project Management	4
2015	Chayabunjonglerd & Torkabadi	Interorganizational Collaboration in a Living Lab	5
2015	Madden	The Collaboration Blueprint: Designing and Building Effective Strategies for Innovation	6
2016	Radnejad	Evaluation of Innovation Strategies to Achieve Process Innovation in the Oil Industry	7
2018	Carter	How and Why Collaborative and Learning Behaviors Influence Strategic Organizational Innovation	8
2018	Liu	Dynamic Modeling in Sustainable Operations and Supply Chain Management	9
2020	Bertin	Driving Factors for Symbiotic Collaborations Between Startups and Large Firms	10
2020	De Mattos Zarpelon	Institutional Work Practices to Foster Collaboration in Innovation Ecosystems	11
2021	Akhurst	Facilitating Collaborative Entrepreneurship Within an SME Network	12
2021	Ba Lashwar	The Antecedents of Successful and Impactful Innovation: The Case of the Qatar Foundation	13
2021	Davidson	Innovation Within Private Finance Initiative Projects: The Influence of Governance	14
2021	Han	The Formation of Collaborative Structures in Public R&D Projects in the Digital Healthcare Sector	15
2021	Klessova-Chemenda	How to Improve the Performance of Multi-Actor Research and Innovation Projects	16
2021	Pennington	Hey Maybe You Can Help Me With This: Chance Encounters and Innovative Collaboration	17
2021	Polova	Comment Réussir les Projets de Servitization dans les Technologies Mobiles d'Information et Communication	18
2021	Seo	Collaboration for Innovation Through the Lens of Employee Mobility	19
2021	Wang	Three Essays on Knowledge Transfer in China	20
2022	Dammico	The Emergent Process of Entrepreneurial Innovation: Evidence from Fabrication Spaces	21
2022	Irwin	Social Innovation in Higher Education: The Application of Carspecken's Critical Qualitative Methodology	22
2022	Liliani	Co-Innovation in Bioplastic Packaging: An Exploratory Study of Supplier-Customer Collaboration	23
2022	Livingstone	Dynamic and Relational Aspects of Collaborative Innovation in Health and Social Care	24
2022	Neary	The Role of Innovation Hubs in Supporting Collaborative Innovation: A Case Study of User-Led Healthcare Innovation	25
2022	Yi	B2C Battery Swapping Model: A Supply Chain Innovation Perspective	26
2024	Defeo	Online Communities and Open Systems of Product Innovation: Models, Metrics, and Analysis	27
2024	Rasky	Innovation Network Policy in Canada: Federal and Provincial Differences	28

استبيان:

سيدي، سيدي

يهدف هذا الاستبيان إلى معرفة آرائكم المتعلقة بتأثير ممارسات الابتكار على التعاون مع الشركاء (مختلف الأطراف) الذين تتعاونون معهم في قطاع الصناعة الصيدلانية. وذلك في إطار إتمام أطروحة الدكتوراه المعنونة " أثر ممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية في قطاع الصناعة الصيدلانية في الجزائر" نرجو من سيادتكم التكرم بالإجابة على الأسئلة المطروحة، مع العلم أن المعلومات التي سيتم جمعها ستستخدم فقط لأغراض البحث العلمي وتخص دراسة الدكتوراه، ولن يتم استخدامها لأغراض أخرى كما ان أي معلومة ستنتصف بالسرية التامة.

"نشكركم على تعاونكم ودعمكم لنجاح هذه الدراسة"

القسم الأول: معلومات عامة عن المؤسسة

1. اسم المؤسسة :
2. نوع المؤسسة
☐ عمومية ☐ خاصة ☐ مختلطة
3. نشاط المؤسسة الرئيسي
☐ التصنيع. ☐ البحث والتطوير. ☐ أخرى.....
4. عدد الموظفين في المؤسسة
☐ أقل من 50 ☐ 50-100 ☐ 100-200 ☐ أكثر من 200
5. عدد المنتجات
☐ أقل من 50 ☐ 50-100 ☐ 100-200 ☐ أكثر من 200
6. هل شاركنم في مشاريع ابتكارية خلال السنوات العشر الماضية؟
☐ نعم ☐ لا
7. ما هي المجالات التي تركز عليها مؤسستكم في الابتكار؟ (يمكن اختيار أكثر من خيار)
☐ تطوير أدوية جديدة ☐ تحسين العمليات الإنتاجية ☐ تطوير تقنيات جديدة
☐ تحسين جودة المنتجات ☐ أخرى (يرجى التوضيح)
8. اذا كانت اجابتنكم بنعم في السؤال (6) فما هو مصدر الابتكار:
☐ داخلية خاصة بكم من البحث والتطوير ☐ تتشاركون فيها مع مؤسسات كتعاون ابتكاري
9. هل هناك قيود للابتكار ، ما هي الاسباب؟
☐ قلة الموارد المالية ☐ غياب المهارات اللازمة ☐ عدم وجود فرص مناسبة
☐ أسباب أخرى:
10. هل لديكم قسم للبحث والتطوير؟
☐ نعم ☐ لا
 يرجى تحديد نوع الأنشطة التي يقوم بها هذا القسم

11. نستعمل هذه الأدوات الرقمية للترويج لمنتجاتنا

☐ وسائل التواصل الاجتماعي ☐ الإعلانات الرقمية ☐ البريد الإلكتروني التسويقي

12. إلى أي مدى تشارك فرق العمل في مؤسستكم في دورات تكوينية لتحسين المهارات:

☐ لا تشارك أبدا ☐ أحيانا ☐ تشترك

13. إذا كانت اجابتيكم بنعم في السؤال (12) فهل دورات التعلم والتكوين تقام :

☐ داخل الوطن ☐ خارج الوطن

14. ما هي التحديات التي تواجهها مؤسستكم في تنفيذ مشاريع الابتكار؟ يرجى توضيح ذلك

.....

.....

باستخدام المعيار التالي، نطلب منكم الإجابة على المعلومات الموضحة أدناه:

القسم الثاني: ممارسات الابتكار

1. البحث والتطوير	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
1. نخصص موارد مالية أو تكنولوجية للبحث والتطوير.					
2. نتعامل مع باحثين في مؤسستنا.					
3. نركز على تلبية الاحتياجات الطبية غير متوفرة في سوق.					
4. نتائج البحث لدينا ذات قيمة سوقية كبيرة					
5. تنفيذ تجارب السريرية للمنتجات الجديدة					
2. مشاركة المعرفة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
6. مشاركة المعرفة أساسية في مؤسستنا.					
7. بيئة العمل في مؤسستنا تشجع على تبادل المعرفة.					
8. نخزن المعلومات في قاعدة بيانات مشتركة					
9. يتم تنظيم ورش عمل وندوات دورية بين الأقسام					
10. هناك تحفيز مادي أو معنوي لأصحاب الأفكار الجديدة					
3. التحول الرقمي	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
11. إلى أي مدى توافق على أن التحول الرقمي يلعب دورًا مهمًا في تطوير الأدوية في مؤسستكم.					
12. نستعمل وسائل التواصل للترويج لمنتجاتنا.					
13. نستخدم تقنيات لتحليل البيانات الضخمة.					
14. نستعمل منصات رقمية لعقد الاجتماعات مثال Microsoft Teams, Zoom, Google M...					
15. نعمل على تطوير منصات التجارة الإلكترونية لمنتجاتنا					

4. ممارسات الابتكار	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
16. استخدام الموارد المالية في البحث والتطوير يؤدي إلى تحقيق منتجات جديدة.					
17. يؤدي تشجيع التعاون بين الفرق إلى تطوير حلول للمشاكل التقنية					
18. يساهم استخدام المنصات الرقمية في تحفيز الأفكار الجديدة					
19. تحليل البيانات الضخمة يساهم حل المشاكل التقنية					
20. التحفيز المادي والمعنوي يشجع الإبداع لدى فريق العمل					

القسم الثالث: عوامل دعم التعاون:

1. القدرة الاستيعابية	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
21. نستوعب المعرفة التقنية الجديدة بسهولة.					
22. نستخدم المعرفة الخارجية لتطوير المنتجات.					
23. نحول المعرفة إلى تطبيقات عملية بشكل فعال.					
24. تشارك فرق العمل في دورات تكوينية للتعليم					
25. نعمل على تحسين مهارات التقنية لفرق البحث					
2. الثقة في الشراكات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
26. الثقة أساس شراكاتنا.					
27. نتعامل بشفافية بيننا وبين شركائنا					
28. نتبادل البيانات الحساسة مع الشركاء					
29. نتبادل المعرفة بانتظام مع الشركاء					
30. نعزز الاستقرار مع الشركاء					

القسم الرابع: التعاون في صناعة المصيدلانية

1. الاتفاقيات التعاونية	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
31. أبرمت مؤسستنا اتفاقيات رسمية لتصنيع أو تطوير منتجات					
32. لدينا عقود تعاون رسمية لنقل التكنولوجيا أو التصنيع					
33. لدينا شبكة علاقات غير رسمية تسهل عمليات التوريد.					
34. نعتمد على ترتيبات تعاون غير رسمية مبنية على الثقة والخبرة السابقة.					
35. نقيم اتفاقيات تعاون مع شركائنا.					

القسم الخامس: تقييم التحديات وتحسين التعاون

أولاً: طبيعة الشركاء

1. ما أنواع الشركاء الذين تتعاون معهم بشكل أساسي؟ (يمكنك اختيار أكثر من خيار):
☐ شركات أدوية ☐ جامعات ومؤسسات أكاديمية ☐ مراكز بحثية مستقلة
☐ مستشفيات ومراكز صحية ☐ منظمات غير حكومية
☐ موردون أو موزعون (مثل الموردين للمعدات أو موزعون لمنتجاتكم)
☐ مستثمرون (مثل الشركات أو الأفراد الذين يمولون المشاريع)
2. جنسية الشركاء: (يمكنك اختيار أكثر من خيار):
☐ محليون (من داخل الجزائر) ☐ إقليميون (من دول إفريقية) ☐ دوليون (من خارج إفريقيا)
3. مدة الشراكات غالباً:
☐ قصيرة الأجل (أقل من سنة) ☐ متوسطة الأجل (من سنة إلى 3 سنوات)
☐ طويلة الأجل (أكثر من 3 سنوات)
4. ما هي أشكال التعاون التي تقوم بها مع شركائك؟ (يمكنك اختيار أكثر من خيار):
☐ تبادل المعرفة والخبرات ☐ مشاركة البيانات والتقارير
☐ الوصول إلى الموارد (مختبرات، معدات، تقنيات، رؤوس الأموال)
☐ تمويل مشترك للمشاريع ☐ تنفيذ تجارب سريرية مشتركة
☐ تطوير مشترك لمنتجات أو أدوية
5. إلى أي مدى ترى أن جنسية الشريك أو موقعه الجغرافي يؤثر على التعاون؟
☐ تأثير ضعيف ☐ تأثير متوسط ☐ تأثير كبير
6. هل شراكتك مع الشركاء تستند إلى اتفاقيات رسمية؟
☐ نعم، دائماً ☐ نعم، أحياناً ☐ لا، غالباً تعتمد على التفاهات غير الرسمية

ثانياً: التقييم العام للتعاون:

1. نسبة تحقيق الأهداف المخطط لها مع شركاءك
☐ أقل من 20% ☐ 20-40% ☐ 40-80% ☐ 80-100%
2. هل ستستمر في التعاون مع نفس الشركاء في المستقبل؟
☐ نعم ☐ لا
3. ما مدى احتمالية توصيتك بالتعاون مع مؤسسات مشابهة لمؤسسات شركائك؟
☐ غير محتمل ☐ محايد ☐ محتمل

ثالثاً: التحديات مع تحسين التعاون:

ما التحديات التي تواجهك مع الشركاء؟	منخفض جداً	منخفض	متوسط	مرتفع	مرتفع جداً
1. اختلاف الأهداف بين الطرفين.					
2. اختلاف الثقافات بين البلدين.					
3. مشكلات في الملكية الفكرية.					
4. قيود قانونية أو تنظيمية.					
5. ضعف الموارد المقدمة من الشركاء.					

ما التحديات الرئيسية في التعاون الابتكاري؟	منخفض جداً	منخفض	متوسط	مرتفع	مرتفع جداً
1. تمويل محدود للبحث عالي المخاطر.					
2. نقص الوصول إلى التكنولوجيا المتقدمة.					
3. التحديات التنظيمية والأخلاقية.					
4. صعوبة توظيف الباحثين المهرة.					
5. مقاومة التغيير للتقنيات الجديدة.					
ما الاستراتيجيات التي تعتقد أنها تساعد في تحسين التعاون مع الشركاء؟	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
1. تحسين التواصل المستمر.					
2. وضع اتفاقيات واضحة ومحددة.					
3. تنظيم ورش عمل مشتركة لتعزيز التفاهم.					
4. تعزيز الثقة عبر بناء علاقات طويلة الأمد.					
5. تقاسم الفوائد والمخاطر بشكل عادل.					

معلومات إضافية

1. ما هو دورك في المؤسسة؟

☐ باحث في المؤسسة

☐ مسير في المؤسسة

☐ مالك المؤسسة

☐ إطار بالمؤسسة

2. هل لديك أي اقتراحات لتحسين التعاون؟

.....

.....

.....

.....

.....

شكراً لمشاركتكم

Monsieur, Madame,

Ce questionnaire vous est présenté dans le but de connaître vos opinions concernant l'impact des pratiques d'innovation sur la collaboration avec lesquels les différentes parties collaborent dans le secteur de l'industrie pharmaceutique. Cette étude s'inscrit dans le cadre de la réalisation d'une thèse de doctorat intitulée : "L'impact des pratiques d'innovation sur la collaboration dans le secteur de l'industrie pharmaceutique en Algérie". Nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions posées. Sachez que les informations recueillies seront utilisées exclusivement à des fins de recherche scientifique dans le cadre de cette étude doctorale. Elles ne seront pas exploitées à d'autres fins et resteront strictement confidentielles.

« Nous vous remercions pour votre collaboration et votre soutien à la réussite de cette étude »

Section I : Informations générales sur l'entreprise

1. **raison social**.....
2. **Type d'entreprise :**
☐ Publique ☐ Privé ☐ Mixte
3. **Activité principale de l'entreprise (Vous pouvez sélectionner plusieurs options):**
☐ Fabrication ☐ Recherche et développement ☐ Autre.....
4. **Nombre d'employés dans l'entreprise**
☐ Moins de 50 ☐ 100-50 ☐ 200-100 ☐ Plus 200
5. **Nombre de produits :**
☐ Moins de 50 ☐ 100-50 ☐ 200-100 ☐ Plus 200
6. **Avez-vous participé à des projets innovants au cours des dix dernières années ?**
☐ Oui ☐ Non
7. **Si oui à la question 6, Quels sont les domaines sur lesquels votre établissement se concentre en matière d'innovation ? (Plusieurs réponses possibles)**
☐ Développement de nouveaux médicaments
☐ Amélioration des processus de production
☐ Développement de nouvelles technologies
☐ Amélioration de la qualité des produits
☐ Autres (veuillez préciser) :
8. **Si oui à la question 6, quelle est la source de l'innovation :**
☐ Interne, propre à votre service de recherche et développement
☐ Partagée avec d'autres institutions dans le cadre d'une coopération en innovation
9. **Si non à la question 6, quelles en sont les raisons ?**
☐ Manque de ressources financières ☐ Absence des compétences nécessaires ☐ Absence d'opportunités adéquates
☐ Autre :
10. **Disposez-vous d'un département de recherche et développement ?**
☐ Oui ☐ Non
 Veuillez préciser le type d'activités exercées par ce département :
11. **Nous utilisons des outils numériques pour promouvoir nos produits :**
☐ Réseaux sociaux ☐ Publicités numériques ☐ E-mail marketing
12. **Dans quelle mesure les équipes de votre établissement participent-elles à des formations pour améliorer leurs compétences ?**
☐ Ne participent jamais
☐ Rarement
☐ Participent
13. **Si oui à la question 12, les formations sont-elles organisées**
☐ À l'intérieur du pays ☐ À l'étranger
14. **Quels sont les défis auxquels votre établissement est confronté dans la mise en œuvre des projets d'innovation ? Veuillez préciser.**

Nous vous prions de répondre aux informations ci-dessous :

Section II : Pratiques d'innovation

1. Recherche et développement	Tout à fait d'accord	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
1. Nous allouons des ressources financières ou technologiques à la recherche et au développement.					
2. Nous collaborons avec des chercheurs au sein de notre organisation					
3. Nous nous concentrons sur la satisfaction des besoins médicaux non couverts sur le marché					
4. Les résultats de nos recherches ont une grande valeur marchande					
5. Nous menons des essais cliniques pour nos nouveaux produits					

2. Partage des connaissances		Tout à fait d'accord	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
6.	Le partage des connaissances est fondamental dans notre organisation					
7.	L'environnement de travail dans notre organisation favorise l'échange de connaissances					
8.	Nous stockons les informations dans une base de données commune					
9.	Des ateliers et séminaires réguliers sont organisés entre les départements					
10.	Des incitations matérielles ou immatérielles sont offertes aux porteurs de nouvelles idées					
3. Transformation numérique		Tout à fait d'accord	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
11.	Dans quelle mesure êtes-vous d'accord pour dire que la transformation numérique joue un rôle important dans le développement des médicaments au sein de votre établissement ?					
12.	Nous utilisons les réseaux sociaux pour promouvoir nos produits.					
13.	Nous utilisons des technologies pour analyser les données massives					
14.	Nous utilisons des plateformes numériques pour organiser des réunions, telles que Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, etc					
15.	Nous travaillons sur le développement de plateformes de commerce électronique pour nos produits					
4. Les pratiques d'innovation		Tout à fait d'accord	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
16.	L'utilisation des ressources financières dans la recherche et le développement aboutit à de nouveaux produits					
17.	Encourager la collaboration entre les équipes permet de développer des solutions aux problèmes techniques					
18.	L'utilisation de plateformes numériques stimule les nouvelles idées					
19.	L'analyse des données massives contribue à résoudre les problèmes techniques					
20.	Les incitations matérielles et immatérielles encouragent la créativité au sein de l'équipe					

Section III : Facteurs soutenant la collaboration

1. Capacité d'absorption		Tout à fait d'accord	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
21.	Nous assimilons facilement les nouvelles connaissances techniques					
22.	Nous utilisons les connaissances externes pour développer nos produits					
23.	Nous transformons efficacement les connaissances en applications pratiques					
24.	Les équipes participent à des formations pour apprendre de nouvelles compétences					
25.	Nous améliorons les compétences techniques des équipes de recherche					
2. Confiance dans les partenariats		Tout à fait d'accord	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
26.	La confiance est la base de nos partenariats					
27.	Nous travaillons en toute transparence avec nos partenaires					
28.	Nous échangeons des données sensibles avec nos partenaires					
29.	Nous partageons régulièrement des connaissances avec nos partenaires					
30.	Nous renforçons la stabilité de nos partenariats					

Section IV : Collaboration dans l'industrie pharmaceutique

1. Les accords de collaboration		Tout à fait d'accord	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
31.	Notre organisation a conclu des accords formels pour la fabrication ou le développement de produits.					
32.	Nous disposons de contrats de coopération formels pour le transfert de technologie ou la fabrication.					
33.	Nous disposons d'un réseau de relations informelles facilitant les opérations d'approvisionnement					
34.	Nous nous appuyons sur des arrangements de coopération informels fondés sur la confiance et l'expérience antérieure.					
35.	Nous établissons des accords de coopération avec nos partenaires.					

Section V : Évaluation, défis et amélioration de la collaboration

Premièrement : Nature des partenaires

1. Quels sont les types de partenaires avec lesquels vous collaborez principalement ? (Vous pouvez sélectionner plusieurs options):

- ☐ Entreprises pharmaceutiques ☐ Universités et institutions académiques ☐ Centres de recherche indépendants
☐ Hôpitaux et centres de santé ☐ Organisations non gouvernementales (ONG)
☐ Fournisseurs ou distributeurs (équipements ou produits) ☐ Investisseurs (sociétés ou individus finançant vos projets)

2. Nationalité des partenaires (Vous pouvez sélectionner plusieurs options) :

- ☐ Locaux (en Algérie) ☐ Régionaux (d'Afrique) ☐ Internationaux (hors Afrique)

3. Durée moyenne des partenariats :

- ☐ Court terme (moins d'un an) ☐ Moyen terme (1 à 3 ans)
☐ Long terme (plus de 3 ans)

4. Quelles sont les formes de collaboration avec vos partenaires ? (Vous pouvez sélectionner plusieurs options) :

- ☐ Échange de connaissances et d'expertises ☐ Partage de données et de rapports
☐ Accès à des ressources (laboratoires, équipements, technologies, capitaux)
☐ Développement conjoint de produits ou de médicaments ☐ Financement commun de projets
☐ Réalisation d'essais cliniques conjoints

5. Dans quelle mesure la nationalité ou la localisation géographique du partenaire influence-t-elle la collaboration ?

- ☐ Faible influence ☐ Influence moyenne ☐ Forte influence

6. Vos partenariats reposent-ils sur des accords formels ?

- ☐ Oui, toujours ☐ Oui, parfois ☐ Non, généralement basés sur des ententes informelles

Deuxièmement : Évaluation globale de la collaboration :

1. Quel pourcentage des objectifs prévus avez-vous atteint avec vos partenaires ?

- ☐ Moins de 20% ☐ 20-40% ☐ 40-80% ☐ 80-100%

2. Continuerez-vous à collaborer avec les mêmes partenaires à l'avenir ?

- ☐ Oui ☐ Non

3. Quelle est la probabilité que vous recommandiez la collaboration avec des institutions similaires à vos partenaires ?

- ☐ Peu probable ☐ neutre ☐ Probable

Troisièmement : Défis et amélioration de la collaboration :

Évaluez le niveau des défis sur une échelle de	Très élevé	Élevé	Moyen	Faible	Très faible
36. Divergence des objectifs entre les parties					
37. Différences culturelles entre les pays					
38. Problèmes liés à la propriété intellectuelle					
39. Contraintes légales ou réglementaires					
40. Insuffisance des ressources fournies par les partenaires					
Défis majeurs dans la collaboration innovante	Très élevé	Élevé	Moyen	Faible	Très faible
41. Financement limité pour la recherche à haut risque					
42. Manque d'accès à des technologies avancées					
43. Défis organisationnels et éthiques					
44. Difficulté à recruter des chercheurs qualifiés					
45. Résistance au changement face aux nouvelles technologies					
Stratégies pour améliorer la collaboration avec les partenaires	Tout à fait d'accord	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
46. Améliorer la communication continue					
47. Établir des accords clairs et précis					
48. Organiser des ateliers communs pour renforcer la compréhension mutuelle.					
49. Renforcer la confiance grâce à des relations à long terme					
50. Partager équitablement les avantages et les risques					

Informations supplémentaires

1. Quel est votre rôle au sein de l'institution ?

☐ Propriétaire d'entreprise

☐ Gestionnaire de l'entreprise

☐ Chercheur

☐ Cadre d'entreprise

2. Avez-vous des suggestions pour améliorer la collaboration ?

.....
.....
.....
.....

Merci pour votre participation.

الملحق (5.4.2) اعلان المؤتمر الدولي CLINVEST EXPO

المؤتمر الدولي CLINVEST EXPO بتاريخ 27 نوفمبر 2025، منظم من طرف المجلس الوطني للتجديد الاقتصادي والذي دام



لثلاث أيام كاملة في معرض الصنوبر البحري بالجزائر العاصمة

الملحق (6.2.1) معامل ألفا كرونباخ

الملاحظة	Cronbach's alpha	المتغير
قيمة $\alpha < 0.8$ ثبات ممتاز	0.909	البحث والتطوير
قيمة $\alpha < 0.8$ ثبات ممتاز	0.905	مشاركة المعرفة
قيمة $\alpha < 0.8$ ثبات ممتاز	0.897	التحول الرقمي
قيمة $\alpha < 0.8$ ثبات ممتاز	0.912	ممارسات الابتكار
قيمة $\alpha < 0.8$ ثبات ممتاز	0.910	القدرة الاستيعابية
قيمة $\alpha < 0.8$ ثبات ممتاز	0.905	الثقة في الشراكات
قيمة $\alpha < 0.8$ ثبات ممتاز	0.935	الاتفاقيات التعاونية
قيمة $\alpha < 0.8$ ثبات ممتاز	0.805	التحديات مع الشركاء
قيمة $\alpha < 0.8$ ثبات ممتاز	0.846	التحديات في التعاون الابتكاري
قيمة $\alpha < 0.8$ ثبات ممتاز	0.856	الاستراتيجيات تحسين التعاون

الملحق (6.2.2) نتائج المتغير X1

Statistics

		X1_1_R&D	X1_2_R&D	X1_3_R&D	X1_4_R&D	X1_5_R&D	X1_R_D
N	Valid	85	85	85	85	85	85
	Missing	0	0	0	0	0	0
	Mean	2.76	2.88	2.86	3.27	3.12	2.9788
	Std. Deviation	.908	.778	.819	.892	.905	.73810

Frequency Table

X1_1_R&D

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	5	5.9	5.9	5.9
	Pas d'accord	30	35.3	35.3	41.2
	Ni en désaccord, ni d'accord	32	37.6	37.6	78.8
	D'accord	16	18.8	18.8	97.6
	Tout à fait d'accord	2	2.4	2.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X1_2_R&D

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	3	3.5	3.5	3.5
	Pas d'accord	22	25.9	25.9	29.4

	Ni en désaccord, ni d'accord	42	49.4	49.4	78.8
	D'accord	18	21.2	21.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X1_3_R&D

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	4	4.7	4.7	4.7
	Pas d'accord	22	25.9	25.9	30.6
	Ni en désaccord, ni d'accord	42	49.4	49.4	80.0
	D'accord	16	18.8	18.8	98.8
	Tout à fait d'accord	1	1.2	1.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X1_4_R&D

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	1	1.2	1.2	1.2
	Pas d'accord	16	18.8	18.8	20.0
	Ni en désaccord, ni d'accord	33	38.8	38.8	58.8
	D'accord	29	34.1	34.1	92.9
	Tout à fait d'accord	6	7.1	7.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X1_5_R&D

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	2	2.4	2.4	2.4
	Pas d'accord	18	21.2	21.2	23.5
	Ni en désaccord, ni d'accord	39	45.9	45.9	69.4
	D'accord	20	23.5	23.5	92.9
	Tout à fait d'accord	6	7.1	7.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

الملحق (6.2.3) نتائج المتغير X2

		Statistics					
		X2_1_Knowledge Sharing	X2_2_Knowledge Sharing	X2_3_Knowledge Sharing	X2_4_Knowledge Sharing	X2_5_Knowledge Sharing	X2_Knowledge Sharing
N	Valid	85	85	85	85	85	85
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		2.59	2.55	2.56	2.60	2.44	2.5482
Std. Deviation		.791	.748	.715	.710	.778	.63782

Frequency Table

X2_1_Knowledge Sharing

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	4	4.7	4.7	4.7
	Pas d'accord	36	42.4	42.4	47.1
	Ni en désaccord, ni d'accord	39	45.9	45.9	92.9
	D'accord	3	3.5	3.5	96.5
	Tout à fait d'accord	3	3.5	3.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X2_2_Knowledge Sharing

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	6	7.1	7.1	7.1
	Pas d'accord	31	36.5	36.5	43.5
	Ni en désaccord, ni d'accord	45	52.9	52.9	96.5
	D'accord	1	1.2	1.2	97.6
	Tout à fait d'accord	2	2.4	2.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X2_3_Knowledge Sharing

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	4	4.7	4.7	4.7
	Pas d'accord	35	41.2	41.2	45.9
	Ni en désaccord, ni d'accord	41	48.2	48.2	94.1
	D'accord	4	4.7	4.7	98.8
	Tout à fait d'accord	1	1.2	1.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X2_4_Knowledge Sharing

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	2	2.4	2.4	2.4
	Pas d'accord	37	43.5	43.5	45.9
	Ni en désaccord, ni d'accord	41	48.2	48.2	94.1
	D'accord	3	3.5	3.5	97.6
	Tout à fait d'accord	2	2.4	2.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X2_5_Knowledge Sharing

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	7	8.2	8.2	8.2
	Pas d'accord	41	48.2	48.2	56.5
	Ni en désaccord, ni d'accord	31	36.5	36.5	92.9
	D'accord	5	5.9	5.9	98.8
	Tout à fait d'accord	1	1.2	1.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

الملحق (6.2.4) نتائج المتغير X3

Statistics

		X3_1_Digital Transformation	X3_2_Digital Transformation	X3_3_Digital Transformation	X3_4_Digital Transformation	X3_5_Digital Transformation	X3_Digital_Transformation
N	Valid	85	85	85	85	85	85
	Missing	0	0	0	0	0	0
	Mean	3.40	3.52	3.36	3.19	3.67	3.4282
	Std. Deviation	.727	.734	.814	.794	.793	.65039

Frequency Table

X3_1_Digital Transformation

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	7	8.2	8.2	8.2
	Ni en désaccord, ni d'accord	42	49.4	49.4	57.6
	D'accord	31	36.5	36.5	94.1
	Tout à fait d'accord	5	5.9	5.9	100.0

Total		85	100.0	100.0	
X3_2_Digital Transformation					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	5	5.9	5.9	5.9
	Ni en désaccord, ni d'accord	38	44.7	44.7	50.6
	D'accord	35	41.2	41.2	91.8
	Tout à fait d'accord	7	8.2	8.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X3_3_Digital Transformation					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	14	16.5	16.5	16.5
	Ni en désaccord, ni d'accord	30	35.3	35.3	51.8
	D'accord	37	43.5	43.5	95.3
	Tout à fait d'accord	4	4.7	4.7	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X3_4_Digital Transformation					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	16	18.8	18.8	18.8
	Ni en désaccord, ni d'accord	41	48.2	48.2	67.1
	D'accord	24	28.2	28.2	95.3
	Tout à fait d'accord	4	4.7	4.7	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X3_5_Digital Transformation					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	5	5.9	5.9	5.9
	Ni en désaccord, ni d'accord	30	35.3	35.3	41.2
	D'accord	38	44.7	44.7	85.9
	Tout à fait d'accord	12	14.1	14.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

الملحق (6.2.5) نتائج المتغير X

Statistics

		X_1_Innovation Practices	X_2_Innovation Practices	X_3_Innovation Practices	X_4_Innovation Practices	X_5_Innovation Practices	X_Innovation Practice
N	Valid	85	85	85	85	85	85
	Missing	0	0	0	0	0	0
	Mean	2.91	3.24	3.22	3.28	3.06	3.1412
	Std. Deviation	.796	.766	.878	.734	.713	.67034

Frequency Table

X_1_Innovation Practices

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	2	2.4	2.4	2.4
	Pas d'accord	22	25.9	25.9	28.2
	Ni en désaccord, ni d'accord	46	54.1	54.1	82.4
	D'accord	12	14.1	14.1	96.5
	Tout à fait d'accord	3	3.5	3.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X_2_Innovation Practices

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	1	1.2	1.2	1.2
	Pas d'accord	11	12.9	12.9	14.1
	Ni en désaccord, ni d'accord	43	50.6	50.6	64.7
	D'accord	27	31.8	31.8	96.5
	Tout à fait d'accord	3	3.5	3.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X_3_Innovation Practices

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	1	1.2	1.2	1.2
	Pas d'accord	17	20.0	20.0	21.2
	Ni en désaccord, ni d'accord	34	40.0	40.0	61.2
	D'accord	28	32.9	32.9	94.1
	Tout à fait d'accord	5	5.9	5.9	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X_4_Innovation Practices

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	12	14.1	14.1	14.1
	Ni en désaccord, ni d'accord	39	45.9	45.9	60.0
	D'accord	32	37.6	37.6	97.6
	Tout à fait d'accord	2	2.4	2.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

X_5_Innovation Practices

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	16	18.8	18.8	18.8
	Ni en désaccord, ni d'accord	51	60.0	60.0	78.8
	D'accord	15	17.6	17.6	96.5
	Tout à fait d'accord	3	3.5	3.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

الملحق (6.2.6) نتائج المتغير M1

Statistics

		M1_1_Absorptive Capacity	M1_2_Absorptive Capacity	M1_3_Absorptive Capacity	M1_4_Absorptive Capacity	M1_5_Absorptive Capacity	M1_Absorptive Capacity
N	Valid	85	85	85	85	85	85
	Missing	0	0	0	0	0	0
	Mean	3.48	3.47	3.44	3.67	3.52	3.5153
	Std. Deviation	.811	.825	.851	.777	.840	.70466

Frequency Table

M1_1_Absorptive Capacity

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	11	12.9	12.9	12.9
	Ni en désaccord, ni d'accord	28	32.9	32.9	45.9
	D'accord	40	47.1	47.1	92.9
	Tout à fait d'accord	6	7.1	7.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

M1_2_Absorptive Capacity

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	10	11.8	11.8	11.8
	Ni en désaccord, ni d'accord	33	38.8	38.8	50.6
	D'accord	34	40.0	40.0	90.6
	Tout à fait d'accord	8	9.4	9.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

M1_3_ Absorptive Capacity

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	13	15.3	15.3	15.3
	Ni en désaccord, ni d'accord	29	34.1	34.1	49.4
	D'accord	36	42.4	42.4	91.8
	Tout à fait d'accord	7	8.2	8.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

M1_4_ Absorptive Capacity

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	1	1.2	1.2	1.2
	Pas d'accord	3	3.5	3.5	4.7
	Ni en désaccord, ni d'accord	29	34.1	34.1	38.8
	D'accord	42	49.4	49.4	88.2
	Tout à fait d'accord	10	11.8	11.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

M1_5_ Absorptive Capacity

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	1	1.2	1.2	1.2
	Pas d'accord	6	7.1	7.1	8.2
	Ni en désaccord, ni d'accord	36	42.4	42.4	50.6
	D'accord	32	37.6	37.6	88.2
	Tout à fait d'accord	10	11.8	11.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

الملحق (6.2.7) نتائج المتغير M2

Statistics

		M2_1_Trust in Partnerships	M2_2_Trust in Partnerships	M2_3_Trust in Partnerships	M2_4_Trust in Partnerships	M2_5_Trust in Partnerships	M2_Trust_In Partnerships
N	Valid	85	85	85	85	85	85
	Missing	0	0	0	0	0	0
	Mean	2.76	2.96	3.05	3.35	3.32	3.0894
	Std. Deviation	.766	.851	.754	.812	.775	.67507

Frequency Table

M2_1_Trust in Partnerships

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	2	2.4	2.4	2.4
	Pas d'accord	30	35.3	35.3	37.6
	Ni en désaccord, ni d'accord	40	47.1	47.1	84.7
	D'accord	12	14.1	14.1	98.8
	Tout à fait d'accord	1	1.2	1.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

M2_2_Trust in Partnerships

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	2	2.4	2.4	2.4
	Pas d'accord	21	24.7	24.7	27.1
	Ni en désaccord, ni d'accord	45	52.9	52.9	80.0
	D'accord	12	14.1	14.1	94.1
	Tout à fait d'accord	5	5.9	5.9	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

M2_3_Trust in Partnerships

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	2	2.4	2.4	2.4
	Pas d'accord	14	16.5	16.5	18.8
	Ni en désaccord, ni d'accord	49	57.6	57.6	76.5
	D'accord	18	21.2	21.2	97.6
	Tout à fait d'accord	2	2.4	2.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

M2_4_Trust in Partnerships

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	2	2.4	2.4	2.4
	Pas d'accord	6	7.1	7.1	9.4

Ni en désaccord, ni d'accord	43	50.6	50.6	60.0
D'accord	28	32.9	32.9	92.9
Tout à fait d'accord	6	7.1	7.1	100.0
Total	85	100.0	100.0	

M2_5_Trust in Partnerships

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	12	14.1	14.1	14.1
	Ni en désaccord, ni d'accord	38	44.7	44.7	58.8
	D'accord	31	36.5	36.5	95.3
	Tout à fait d'accord	4	4.7	4.7	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

الملحق (6.2.8) نتائج المتغير Y

Statistics

		Y_1_Collaborative Agreements	Y_2_Collaborative Agreements	Y_3_Collaborative Agreements	Y_4_Collaborative Agreements	Y_5_Collaborative Agreements	Y_Collaborative Agreements
N	Valid	85	85	85	85	85	85
	Missing	0	0	0	0	0	0
	Mean	2.69	2.95	3.14	3.11	3.04	2.9859
	Std. Deviation	.887	.770	.833	.831	.823	.73859

Frequency Table

Y_1_Collaborative Agreements

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	6	7.1	7.1	7.1
	Pas d'accord	30	35.3	35.3	42.4
	Ni en désaccord, ni d'accord	35	41.2	41.2	83.5
	D'accord	12	14.1	14.1	97.6
	Tout à fait d'accord	2	2.4	2.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Y_2_Collaborative Agreements

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	26	30.6	30.6	30.6
	Ni en désaccord, ni d'accord	38	44.7	44.7	75.3
	D'accord	20	23.5	23.5	98.8
	Tout à fait d'accord	1	1.2	1.2	100.0

	Total	85	100.0	100.0	
--	-------	----	-------	-------	--

Y_3_Collaborative Agreements

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas d'accord	20	23.5	23.5	23.5
	Ni en désaccord, ni d'accord	37	43.5	43.5	67.1
	D'accord	24	28.2	28.2	95.3
	Tout à fait d'accord	4	4.7	4.7	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Y_4_Collaborative Agreements

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	1	1.2	1.2	1.2
	Pas d'accord	19	22.4	22.4	23.5
	Ni en désaccord, ni d'accord	38	44.7	44.7	68.2
	D'accord	24	28.2	28.2	96.5
	Tout à fait d'accord	3	3.5	3.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Y_5_Collaborative Agreements

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	1	1.2	1.2	1.2
	Pas d'accord	20	23.5	23.5	24.7
	Ni en désaccord, ni d'accord	43	50.6	50.6	75.3
	D'accord	17	20.0	20.0	95.3
	Tout à fait d'accord	4	4.7	4.7	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Frequency Table

Divergence of Objectives Between Partners

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Très faible	9	10.6	10.6	10.6
	Faible	14	16.5	16.5	27.1
	Moyen	17	20.0	20.0	47.1
	Élevé	24	28.2	28.2	75.3
	Très élevé	21	24.7	24.7	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Cross-Cultural Differences Between Countries

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Très faible	7	8.2	8.2	8.2
	Faible	16	18.8	18.8	27.1
	Moyen	20	23.5	23.5	50.6
	Élevé	22	25.9	25.9	76.5
	Très élevé	20	23.5	23.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Intellectual Property (IP) Issues

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Très faible	8	9.4	9.4	9.4
	Faible	12	14.1	14.1	23.5
	Moyen	27	31.8	31.8	55.3
	Élevé	25	29.4	29.4	84.7
	Très élevé	13	15.3	15.3	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Legal and Regulatory Constraints

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Très faible	13	15.3	15.3	15.3
	Faible	15	17.6	17.6	32.9
	Moyen	13	15.3	15.3	48.2
	Élevé	24	28.2	28.2	76.5
	Très élevé	20	23.5	23.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Insufficiency of Resources Provided by Partners

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Très faible	9	10.6	10.6	10.6

	Faible	12	14.1	14.1	24.7
	Moyen	17	20.0	20.0	44.7
	Élevé	26	30.6	30.6	75.3
	Très élevé	21	24.7	24.7	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

الملحق (6.2.10) نتائج تقييم التعاون الابتكاري

Statistics							
		Limited Funding for High-Risk Research	Limited Access to Advanced Technologies	Organizational and Ethical Challenges	Difficulty in Recruiting Qualified Researchers	Resistance to Technological Change	Major_Challenges_in_Innovation_Collaboration
N	Valid	85	85	85	85	85	85
	Missing	0	0	0	0	0	0
	Mean	3.41	3.13	3.34	3.41	3.33	3.3247
	Std. Deviation	1.266	1.343	1.191	1.425	1.295	1.02816

Frequency Table

Limited Funding for High-Risk Research

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Très faible	11	12.9	12.9	12.9
	Faible	8	9.4	9.4	22.4
	Moyen	17	20.0	20.0	42.4
	Élevé	33	38.8	38.8	81.2
	Très élevé	16	18.8	18.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Limited Access to Advanced Technologies

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Très faible	12	14.1	14.1	14.1
	Faible	19	22.4	22.4	36.5
	Moyen	16	18.8	18.8	55.3
	Élevé	22	25.9	25.9	81.2
	Très élevé	16	18.8	18.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Organizational and Ethical Challenges

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Très faible	9	10.6	10.6	10.6

	Faible	10	11.8	11.8	22.4
	Moyen	22	25.9	25.9	48.2
	Élevé	31	36.5	36.5	84.7
	Très élevé	13	15.3	15.3	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Difficulty in Recruiting Qualified Researchers

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Très faible	12	14.1	14.1	14.1
	Faible	15	17.6	17.6	31.8
	Moyen	8	9.4	9.4	41.2
	Élevé	26	30.6	30.6	71.8
	Très élevé	24	28.2	28.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Resistance to Technological Change

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Très faible	13	15.3	15.3	15.3
	Faible	9	10.6	10.6	25.9
	Moyen	13	15.3	15.3	41.2
	Élevé	37	43.5	43.5	84.7
	Très élevé	13	15.3	15.3	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

الملحق (6.2.11) نتائج استراتيجيات تعزيز التعاون

Statistics

		Enhancing Continuous Communication	Establishing Clear and Precise Agreements	Organizing Joint Workshops to Enhance Mutual Understanding	Strengthening Trust Through Long-Term Relationships	Equitable Sharing of Benefits and Risks	Strategies to Improve Collaboration
N	Valid	85	85	85	85	85	85
	Missing	0	0	0	0	0	0
	Mean	3.54	3.28	3.39	3.32	3.42	3.3906
	Std. Deviation	1.201	1.130	1.456	1.424	1.267	1.02998

Frequency Table

Enhancing Continuous Communication

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	6	7.1	7.1	7.1
	Pas d'accord	12	14.1	14.1	21.2
	Ni en désaccord, ni d'accord	17	20.0	20.0	41.2
	D'accord	30	35.3	35.3	76.5
	Tout à fait d'accord	20	23.5	23.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Establishing Clear and Precise Agreements

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	8	9.4	9.4	9.4
	Pas d'accord	13	15.3	15.3	24.7
	Ni en désaccord, ni d'accord	19	22.4	22.4	47.1
	D'accord	37	43.5	43.5	90.6
	Tout à fait d'accord	8	9.4	9.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Organizing Joint Workshops to Enhance Mutual Understanding

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pas du tout d'accord	14	16.5	16.5	16.5
	Pas d'accord	12	14.1	14.1	30.6
	Ni en désaccord, ni d'accord	11	12.9	12.9	43.5
	D'accord	23	27.1	27.1	70.6
	Tout à fait d'accord	25	29.4	29.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

		Total	85	100.0	100.0	
Strengthening Trust Through Long-Term Relationships						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	Pas du tout d'accord	16	18.8	18.8	18.8	
	Pas d'accord	10	11.8	11.8	30.6	
	Ni en désaccord, ni d'accord	8	9.4	9.4	40.0	
	D'accord	33	38.8	38.8	78.8	
	Tout à fait d'accord	18	21.2	21.2	100.0	
	Total	85	100.0	100.0		
Equitable Sharing of Benefits and Risks						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	Pas du tout d'accord	7	8.2	8.2	8.2	
	Pas d'accord	15	17.6	17.6	25.9	
	Ni en désaccord, ni d'accord	19	22.4	22.4	48.2	
	D'accord	23	27.1	27.1	75.3	
	Tout à fait d'accord	21	24.7	24.7	100.0	
	Total	85	100.0	100.0		

الملحق (6.3.1) نتائج Outer loadings

	Outer loadings		Outer loadings
M1_1 <- M1_Absorption_capacity	0.979	X3_1 <- X3_Digital_Transformation	0.981
M1_2 <- M1_Absorption_capacity	1.007	X3_2 <- X3_Digital_Transformation	0.903
M1_3 <- M1_Absorption_capacity	1.086	X3_3 <- X3_Digital_Transformation	1.041
M1_4 <- M1_Absorption_capacity	0.914	X3_4 <- X3_Digital_Transformation	1.043
M1_5 <- M1_Absorption_capacity	0.999	X3_5 <- X3_Digital_Transformation	1.062
M2_1 <- M2_Trust_in_partnerships	0.981	X_1 <- X_Innovation_Practices	1.050
M2_2 <- M2_Trust_in_partnerships	1.134	X_2 <- X_Innovation_Practices	1.027
M2_3 <- M2_Trust_in_partnerships	0.933	X_3 <- X_Innovation_Practices	1.096
M2_4 <- M2_Trust_in_partnerships	1.020	X_4 <- X_Innovation_Practices	0.939
M2_5 <- M2_Trust_in_partnerships	0.944	X_5 <- X_Innovation_Practices	0.906
X1_1 <- X1_Research_development	1.050	Y_1 <- Y_Collaborative_Agreements	1.050
X1_2 <- X1_Research_development	0.881	Y_2 <- Y_Collaborative_Agreements	0.939
X1_3 <- X1_Research_development	0.993	Y_3 <- Y_Collaborative_Agreements	1.033
X1_4 <- X1_Research_development	1.004	Y_4 <- Y_Collaborative_Agreements	1.029
X1_5 <- X1_Research_development	1.082	Y_5 <- Y_Collaborative_Agreements	0.953
X2_1 <- X2_Knowledge_Sharing	1.092		
X2_2 <- X2_Knowledge_Sharing	0.987		
X2_3 <- X2_Knowledge_Sharing	0.958		
X2_4 <- X2_Knowledge_Sharing	1.010		
X2_5 <- X2_Knowledge_Sharing	0.950		

الملحق (6.3.2) نتائج VIF

item	VIF	item	VIF	item	VIF
M1_1	2.517	X2_1	2.915	Y_1	2.935
M1_2	2.676	X2_2	2.617	Y_2	3.363
M1_3	3.279	X2_3	2.338	Y_3	4.067
M1_4	2.343	X2_4	4.002	Y_4	3.966
M1_5	2.380	X2_5	1.969	Y_5	2.606
M2_1	2.654	X3_1	2.467		
M2_2	3.339	X3_2	1.912		
M2_3	2.185	X3_3	2.342		
M2_4	2.387	X3_4	2.672		
M2_5	2.057	X3_5	2.675		
X1_1	2.510	X_1	2.952		
X1_2	2.274	X_2	3.205		
X1_3	3.498	X_3	2.248		
X1_4	2.292	X_4	2.609		
X1_5	3.114	X_5	2.576		

الملحق (6.3.3) نتائج Direct effect

Direct effect	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
M1_Absorption_capacity -> Y_Collaborative_Agreements	0.342	0.345	0.106	3.213	0.001
M2_Trust_in_partnerships -> Y_Collaborative_Agreements	0.405	0.403	0.119	3.418	0.001
X1_Research_development -> X_Innovation_Practices	0.394	0.394	0.064	6.186	0.000
X2_Knowledge_Sharing -> X_Innovation_Practices	0.488	0.492	0.090	5.402	0.000
X3_Digital_Transformation -> X_Innovation_Practices	0.502	0.503	0.055	9.173	0.000
X_Innovation_Practices -> M1_Absorption_capacity	0.749	0.755	0.073	10.273	0.000
X_Innovation_Practices -> M2_Trust_in_partnerships	0.699	0.699	0.081	8.682	0.000
X_Innovation_Practices -> Y_Collaborative_Agreements	0.195	0.200	0.163	1.201	0.230

الملحق (6.3.4) نتائج Total indirect effects

<u>Total indirect effects</u> <u>Mean, STDEV, T values, p values</u>	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
X1_Research_development -> M1_Absorption_capacity	0.295	0.297	0.053	5.571	0.000
X1_Research_development -> M2_Trust_in_partnerships	0.276	0.275	0.054	5.131	0.000
X1_Research_development -> Y_Collaborative_Agreements	0.290	0.291	0.055	5.252	0.000
X2_Knowledge_Sharing -> M1_Absorption_capacity	0.365	0.371	0.073	5.023	0.000
X2_Knowledge_Sharing -> M2_Trust_in_partnerships	0.341	0.345	0.078	4.354	0.000
X2_Knowledge_Sharing -> Y_Collaborative_Agreements	0.359	0.365	0.082	4.375	0.000
X3_Digital_Transformation -> M1_Absorption_capacity	0.376	0.380	0.053	7.079	0.000
X3_Digital_Transformation -> M2_Trust_in_partnerships	0.351	0.352	0.056	6.271	0.000
X3_Digital_Transformation -> Y_Collaborative_Agreements	0.369	0.373	0.063	5.806	0.000
X_Innovation_Practices -> Y_Collaborative_Agreements	0.539	0.541	0.125	4.309	0.000

الملحق (6.3.5) نتائج Specific indirect effects

Specific indirect effects	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
X1_Research_development -> X_Innovation_Practices -> Y_Collaborative_Agreements	0.077	0.079	0.066	1.166	0.244
X2_Knowledge_Sharing -> X_Innovation_Practices -> Y_Collaborative_Agreements	0.095	0.099	0.084	1.135	0.256
X3_Digital_Transformation -> X_Innovation_Practices -> Y_Collaborative_Agreements	0.098	0.101	0.084	1.169	0.242
X1_Research_development -> X_Innovation_Practices -> M1_Absorption_capacity -> Y_Collaborative_Agreements	0.101	0.102	0.036	2.771	0.006
X1_Research_development -> X_Innovation_Practices -> M2_Trust_in_partnerships -> Y_Collaborative_Agreements	0.112	0.110	0.037	3.015	0.003
X2_Knowledge_Sharing -> X_Innovation_Practices -> M1_Absorption_capacity -> Y_Collaborative_Agreements	0.125	0.128	0.047	2.647	0.008
X2_Knowledge_Sharing -> X_Innovation_Practices -> M2_Trust_in_partnerships -> Y_Collaborative_Agreements	0.138	0.138	0.050	2.780	0.005
X3_Digital_Transformation -> X_Innovation_Practices -> M1_Absorption_capacity -> Y_Collaborative_Agreements	0.128	0.130	0.043	3.015	0.003
X3_Digital_Transformation -> X_Innovation_Practices -> M2_Trust_in_partnerships -> Y_Collaborative_Agreements	0.142	0.141	0.046	3.090	0.002
X_Innovation_Practices -> M2_Trust_in_partnerships -> Y_Collaborative_Agreements	0.283	0.281	0.087	3.264	0.001
X_Innovation_Practices -> M1_Absorption_capacity -> Y_Collaborative_Agreements	0.256	0.260	0.082	3.123	0.002
X1_Research_development -> X_Innovation_Practices -> M1_Absorption_capacity	0.295	0.297	0.053	5.571	0.000
X1_Research_development -> X_Innovation_Practices -> M2_Trust_in_partnerships	0.276	0.275	0.054	5.131	0.000
X2_Knowledge_Sharing -> X_Innovation_Practices -> M1_Absorption_capacity	0.365	0.371	0.073	5.023	0.000
X2_Knowledge_Sharing -> X_Innovation_Practices -> M2_Trust_in_partnerships	0.341	0.345	0.078	4.354	0.000
X3_Digital_Transformation -> X_Innovation_Practices -> M1_Absorption_capacity	0.376	0.380	0.053	7.079	0.000
X3_Digital_Transformation -> X_Innovation_Practices -> M2_Trust_in_partnerships	0.351	0.352	0.056	6.271	0.000

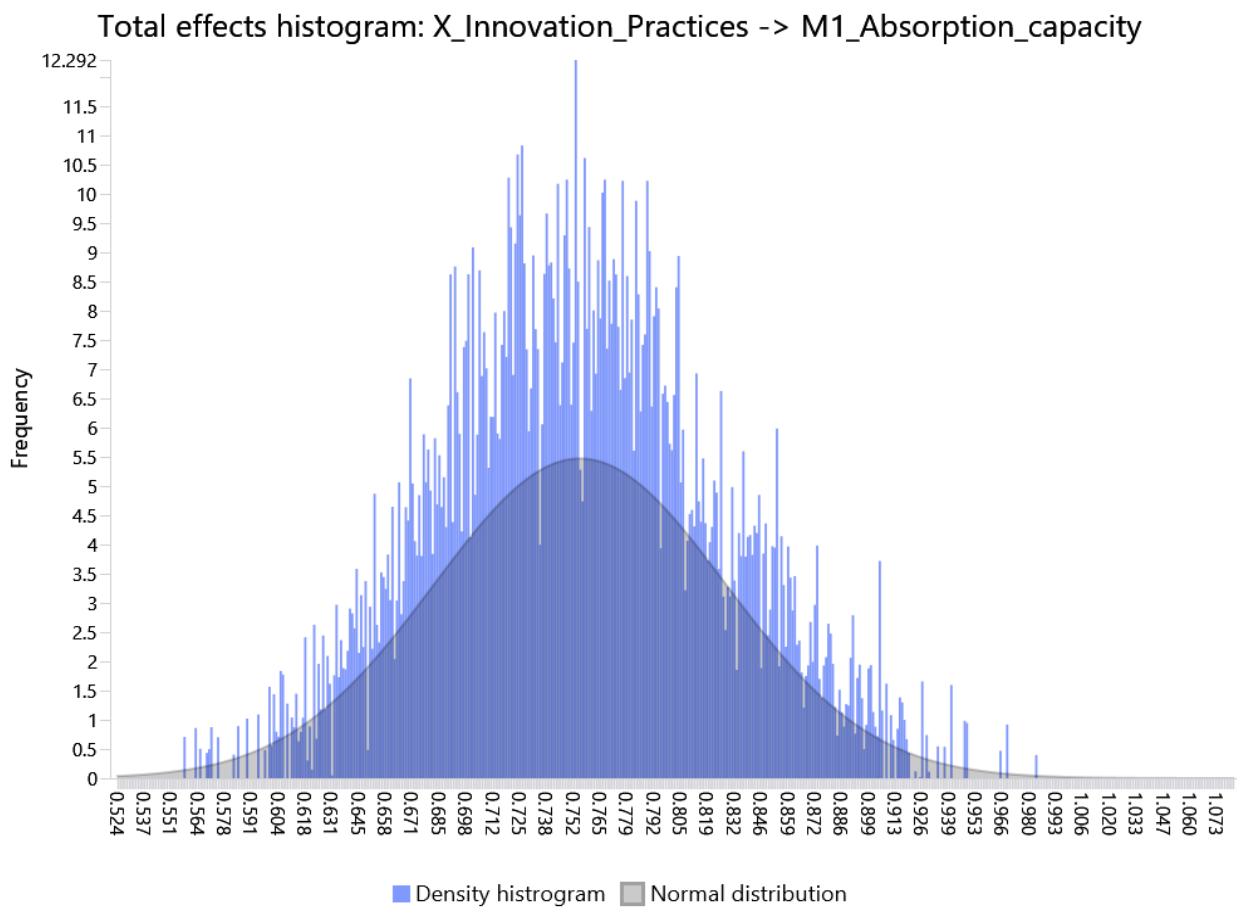
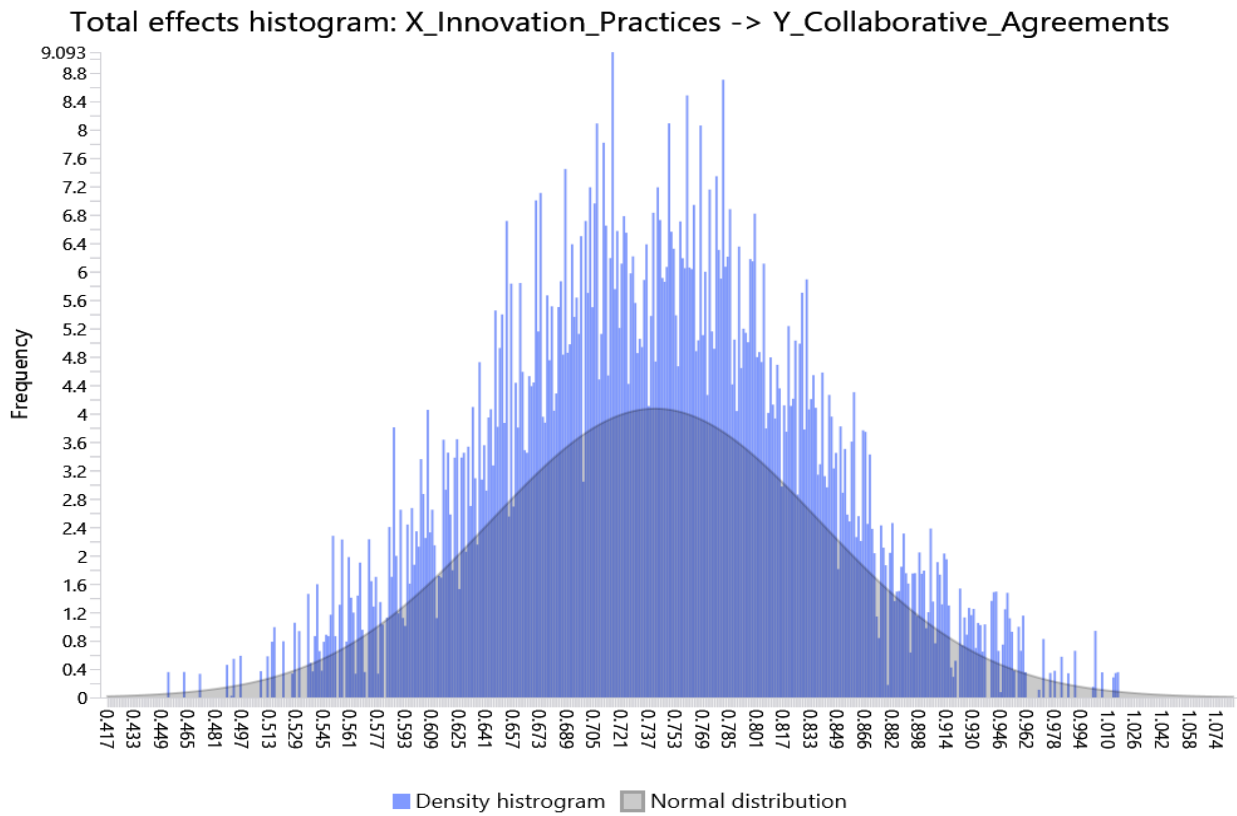
الملحق (6.3.6) نتائج Total effect

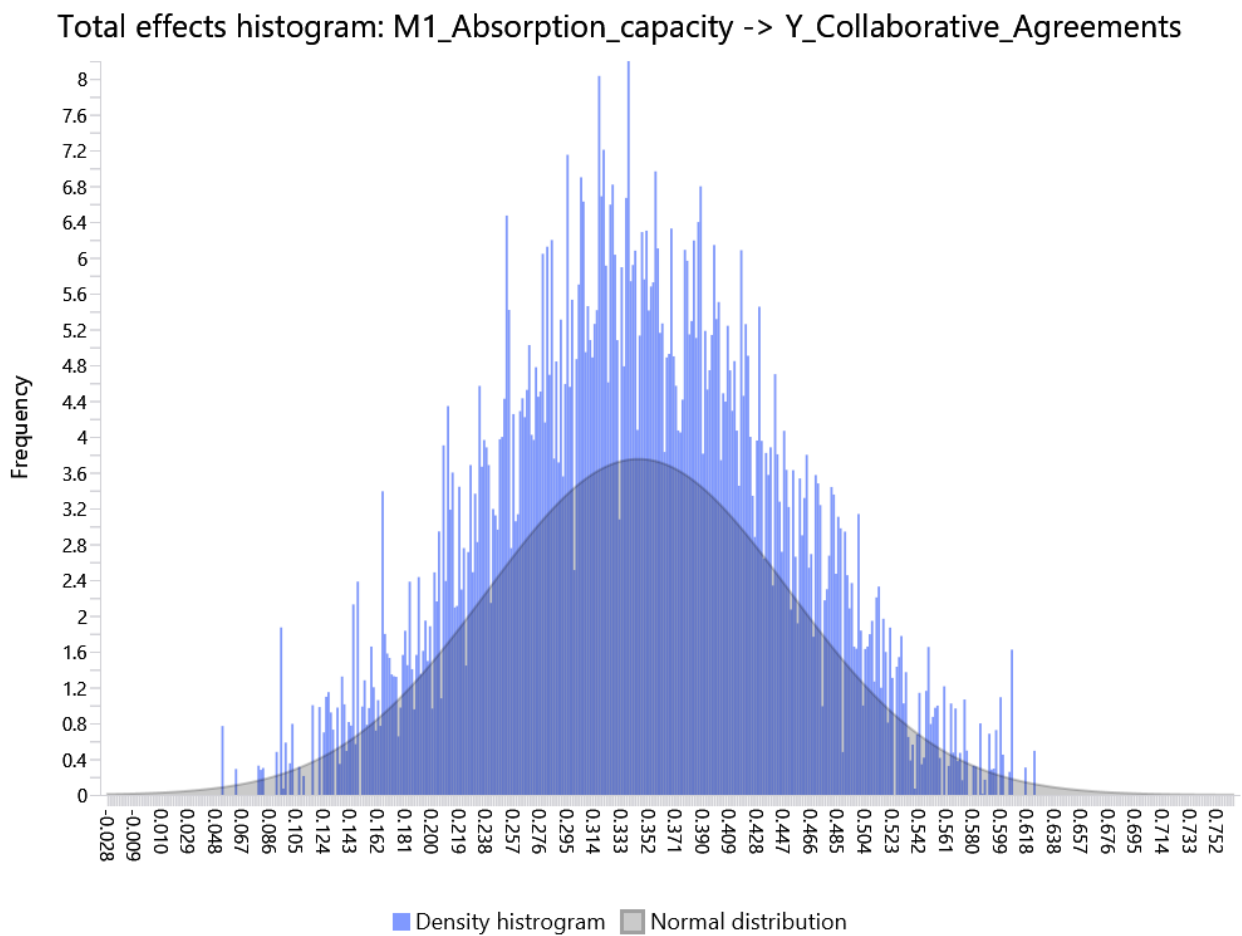
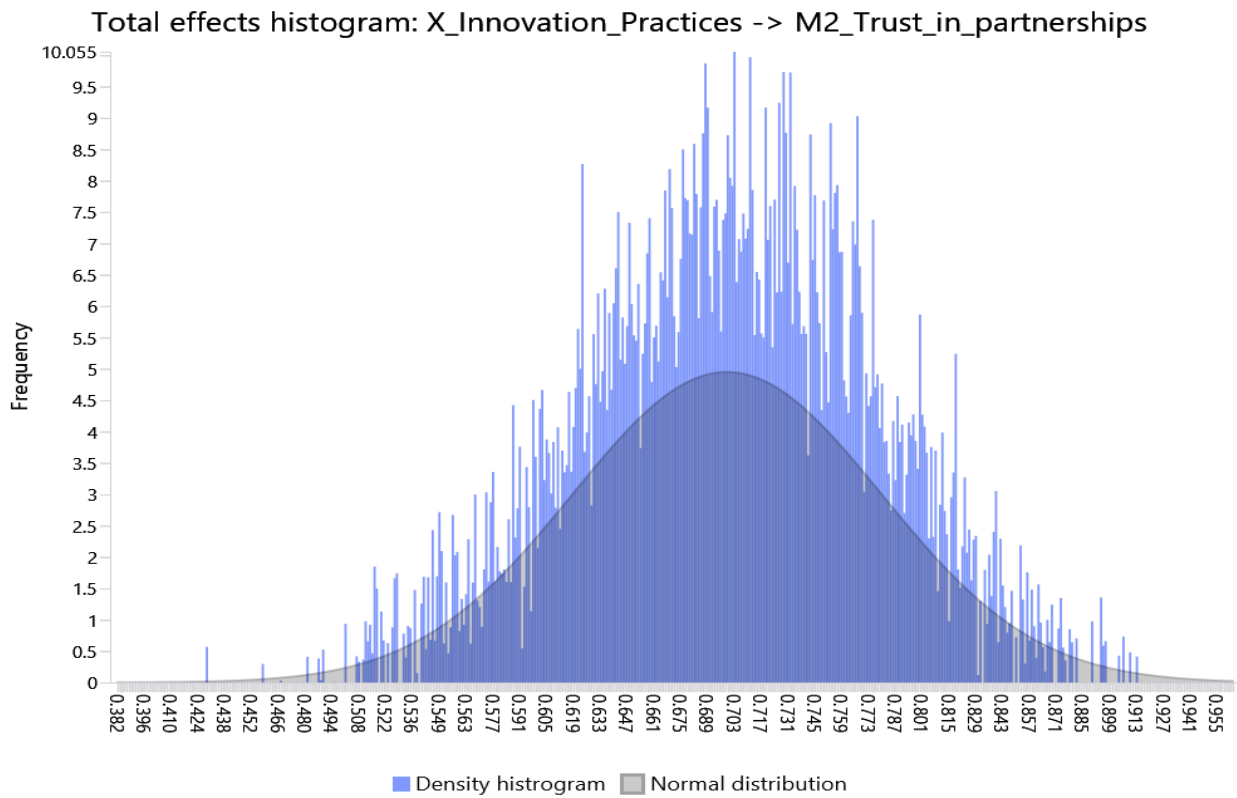
Total effect	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
M1_Absorption_capacity -> Y_Collaborative_Agreements	0.342	0.345	0.106	3.213	0.001
M2_Trust_in_partnerships -> Y_Collaborative_Agreements	0.405	0.403	0.119	3.418	0.001
X1_Research_development -> M1_Absorption_capacity	0.295	0.297	0.053	5.571	0.000
X1_Research_development -> M2_Trust_in_partnerships	0.276	0.275	0.054	5.131	0.000
X1_Research_development -> X_Innovation_Practices	0.394	0.394	0.064	6.186	0.000
X1_Research_development -> Y_Collaborative_Agreements	0.290	0.291	0.055	5.252	0.000
X2_Knowledge_Sharing -> M1_Absorption_capacity	0.365	0.371	0.073	5.023	0.000
X2_Knowledge_Sharing -> M2_Trust_in_partnerships	0.341	0.345	0.078	4.354	0.000
X2_Knowledge_Sharing -> X_Innovation_Practices	0.488	0.492	0.090	5.402	0.000
X2_Knowledge_Sharing -> Y_Collaborative_Agreements	0.359	0.365	0.082	4.375	0.000
X3_Digital_Transformation -> M1_Absorption_capacity	0.376	0.380	0.053	7.079	0.000
X3_Digital_Transformation -> M2_Trust_in_partnerships	0.351	0.352	0.056	6.271	0.000
X3_Digital_Transformation -> X_Innovation_Practices	0.502	0.503	0.055	9.173	0.000
X3_Digital_Transformation -> Y_Collaborative_Agreements	0.369	0.373	0.063	5.806	0.000
X_Innovation_Practices -> M1_Absorption_capacity	0.749	0.755	0.073	10.273	0.000
X_Innovation_Practices -> M2_Trust_in_partnerships	0.699	0.699	0.081	8.682	0.000
X_Innovation_Practices -> Y_Collaborative_Agreements	0.735	0.741	0.098	7.496	0.000

الملحق (6.3.7) نتائج Q²predict

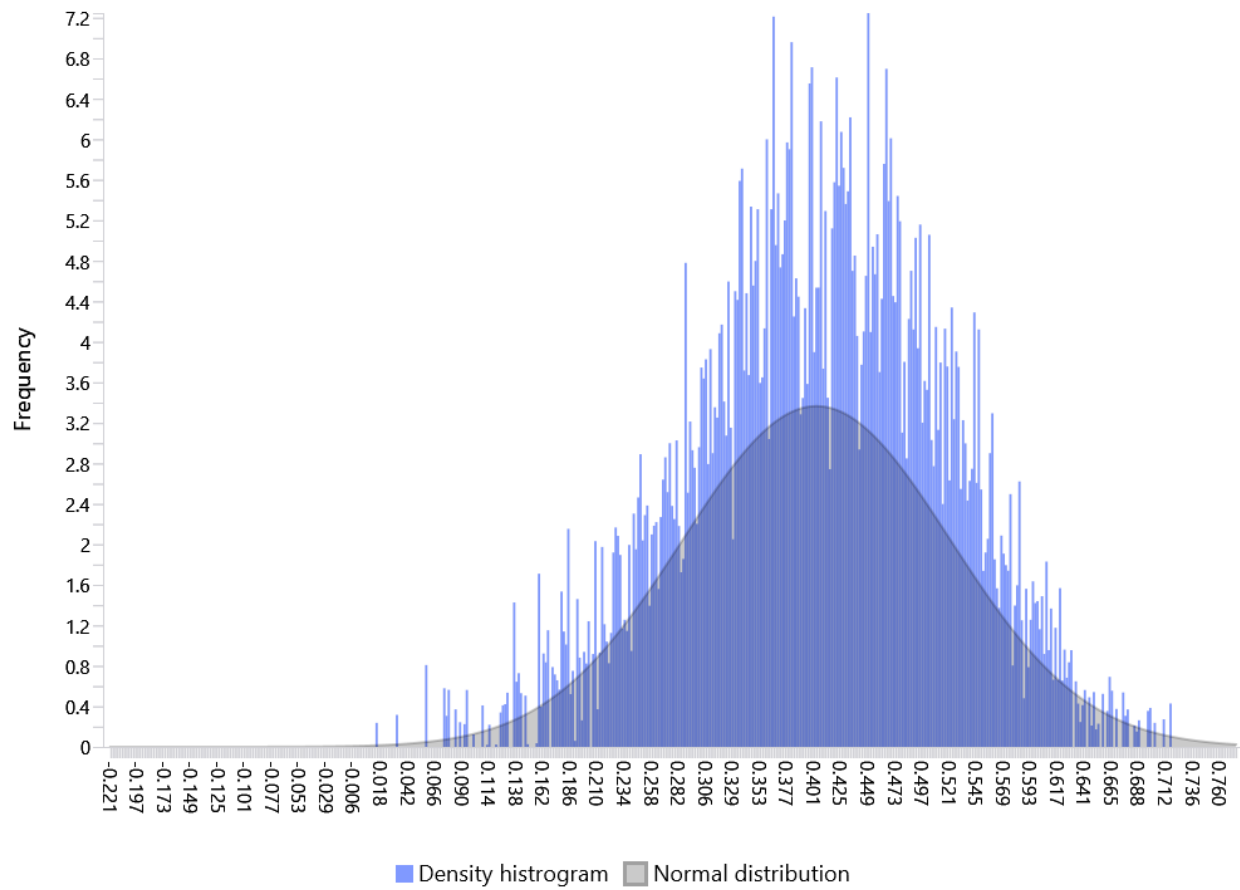
	Q ² predict	PLS-SEM_RMSE	PLS-SEM_MAE	LM_RMSE	LM_MAE	IA_RMSE	IA_MAE
X_1	0.488	0.574	0.441	0.596	0.484	0.802	0.565
X_2	0.628	0.471	0.378	0.519	0.411	0.771	0.618
X_3	0.455	0.652	0.510	0.733	0.582	0.883	0.729
X_4	0.471	0.538	0.412	0.644	0.481	0.740	0.630
X_5	0.432	0.540	0.404	0.614	0.476	0.717	0.475
M1_1	0.283	0.690	0.551	0.697	0.561	0.814	0.708
M1_2	0.210	0.736	0.586	0.867	0.687	0.829	0.719
M1_3	0.368	0.681	0.558	0.767	0.617	0.857	0.745
M1_4	0.284	0.660	0.498	0.771	0.572	0.780	0.644
M1_5	0.330	0.693	0.560	0.764	0.596	0.846	0.722
M2_1	0.374	0.611	0.475	0.684	0.544	0.772	0.631
M2_2	0.403	0.663	0.532	0.719	0.583	0.858	0.577
M2_3	0.253	0.657	0.505	0.680	0.538	0.760	0.503
M2_4	0.289	0.690	0.549	0.793	0.637	0.818	0.667
M2_5	0.254	0.674	0.555	0.739	0.590	0.780	0.665
Y_1	0.356	0.716	0.571	0.757	0.617	0.893	0.738
Y_2	0.275	0.661	0.544	0.685	0.574	0.776	0.590
Y_3	0.356	0.673	0.541	0.716	0.571	0.839	0.669
Y_4	0.374	0.663	0.524	0.738	0.593	0.838	0.647
Y_5	0.254	0.716	0.563	0.805	0.646	0.829	0.580

الملحق (6.3.8) نتائج Total effects Histogram





Total effects histogram: M2_Trust_in_partnerships -> Y_Collaborative_Agreements



قائمة الجداول

32	جدول 2.3-1 يمثل دراسات تناقش الابتكار التعاوني
33	جدول 2.3-2 يمثل الدراسات التي تنطوي على تعاون أو اتفاقيات
35	جدول 2.3-3 يمثل دراسات حول العلاقة بين الابتكار والتعاون
41	جدول 2.5-1 تصنيف النتائج حسب طبيعة المحور
73	جدول 4.4-1 يوضح احصائيات مؤسسات القطاع الصيدلاني في الجزائر
75	جدول 4.6-1 يوضح توزيع مؤسسات المصنعة حسب كل ولاية
79	جدول 4.8-1 تطور الاستيراد الصيدلاني الجزائري خلال الفترة 2005-2015
94	جدول 5.3-1 منهجية PLS-SEM وفق HAIR وآخرون
113	جدول 6.2-1 النتائج الاحصائية سؤال 1
114	جدول 6.2-2 التكرارات لنشاط التصنيع
114	جدول 6.2-3 التكرارات للبحث والتطوير
114	جدول 6.2-4 النتائج الاحصائية سؤال 2
115	جدول 6.2-5 التكرارات لعدد الموظفين
115	جدول 6.2-6 التكرارات لعدد المنتجات
115	جدول 6.2-7 نمط هيكل لعدد العمالة مع عدد المنتجات
116	جدول 6.2-8 النتائج الاحصائية لسؤال 3
116	جدول 6.2-9 التكرارات للمشاركة في أنشطة الابتكار
116	جدول 6.2-10 النتائج الاحصائية لسؤال 4
117	جدول 6.2-11 التكرارات لمجالات تركيز الابتكار
118	جدول 6.2-12 النتائج الاحصائية لسؤال 5
118	جدول 6.2-13 تكرارات مصادر الابتكار
119	جدول 6.2-14 نتائج الاحصائية لسؤال 6
119	جدول 6.2-15 تكرارات عوائق المشاركة في الابتكار
120	جدول 6.2-16 نتائج الاحصائية لسؤال 7
120	جدول 6.2-17 تكرارات الادوات الرقمية المستعملة للترويج
120	جدول 6.2-18 المؤشر المركب للادوات الرقمية المستعملة للترويج
121	جدول 6.2-19 نتائج الاحصائية لسؤال 8
121	جدول 6.2-20 تكرارات المشاركة في تكوين وتنمية المهارات
122	جدول 6.2-21 نتائج الاحصائية لسؤال 9
122	جدول 6.2-22 تكرارات مكان التدريب
122	جدول 6.2-23 تكرارات المؤشر المركب مكان التدريب
123	جدول 6.2-24 النتائج الاحصائية لمتغير البحث والتطوير
124	جدول 6.2-25 النتائج الاحصائية لمتغير مشاركة المعرفة
125	جدول 6.2-26 النتائج الاحصائية لمتغير التحول الرقمي
126	جدول 6.2-27 النتائج الاحصائية لمتغير لممارسات الابتكار
127	جدول 6.2-28 النتائج الاحصائية لمتغير القدرة الاستيعابية
128	جدول 6.2-29 النتائج الاحصائية لمتغير الثقة في الشراكات
129	جدول 6.2-30 النتائج الاحصائية لمتغير الاتفاقيات التعاونية

130	جدول 6.2-31 النتائج الاحصائية لتقييم التعاون 1
131	جدول 6.2-32 النتائج الاحصائية جنسية الشركاء
131	جدول 6.2-33 تكرارات جنسية الشركاء
132	جدول 6.2-34 النتائج الاحصائية لمدة الشراكات
132	جدول 6.2-35 التكرارات لمدة الشراكات
133	جدول 6.2-36 النتائج الاحصائية لاشكال التعاون
133	جدول 6.2-37 تقييم التعاون سؤال 5
134	جدول 6.2-38 تكرارات سؤال تقييم التعاون 5
134	جدول 6.2-39 نتائج احصائية سؤال تقييم التعاون 6
135	جدول 6.2-40 تكرارات سؤال تقييم التعاون 6
135	جدول 6.2-41 نتائج احصائية سؤال تقييم التعاون 7
136	جدول 6.2-42 تكرارات سؤال تقييم التعاون 7
136	جدول 6.2-43 نتائج احصائية سؤال تقييم التعاون 8 أ
136	جدول 6.2-44 تكرارات سؤال تقييم التعاون 8
137	جدول 6.2-45 نتائج احصائية سؤال تقييم التعاون 8 ب
137	جدول 6.2-46 تكرارات سؤال تقييم التعاون 8 ب
138	جدول 6.2-47 نتائج احصائية لتحديات التعاون
139	جدول 6.2-48 النتائج الاحصائية لتحديات التعاون الابتكاري
140	جدول 6.2-49 النتائج الاحصائية لاستراتيجيات تحسين التعاون
143	جدول 6.2-50 مقارنة بين انتاج الوصفية والنظريات
146	جدول 6.3-1 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس البحث والتطوير
146	جدول 6.3-2 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس مشاركة المعرفة
147	جدول 6.3-3 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس التحول الرقمي
148	جدول 6.3-4 لتحليل العاملي الاستكشافي لمقياس ممارسات الابتكار
149	جدول 6.3-5 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس القدرة الاستيعابية
149	جدول 6.3-6 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس الثقة في الشراكات
150	جدول 6.3-7 التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس الاتفاقيات التعاونية
152	جدول 6.4-1 يوضح RELIABILITY AND VALIDITY
153	جدول 6.4-2 يوضح DISCRIMINANT VALIDITY HTMT
153	جدول 6.4-3 يوضح DISCRIMINANT VALIDITY FORNELL—LARCKER
154	جدول 6.4-4 يوضح COLLINEARITY STATISTICS
158	جدول 6.4-5 التأثيرات باتجاه القدرة الاستيعابية
159	جدول 6.4-6 التأثيرات باتجاه الثقة في الشراكات
159	جدول 6.4-7 تأثير العوامل المسبقة على التعاون
159	جدول 6.4-8 تأثير ممارسات الابتكار على التعاون
160	جدول 6.4-9 مقارنة بين الاثر المباشر وغير مباشر
161	جدول 6.4-10 تفسير SPECIFIC INDIRECT EFFECTS
162	جدول 6.4-11 نوع الوساطة
162	جدول 6.4-12 مقارنة عبر مختلف الاثر على الاتفاقيات التعاونية

168	جدول 6.4-13 نتائج اختبار الفرضيات.....
170	جدول 6.4-14 يوضح R-SQUARE / المصدر : مخرجات SMARTPLS.....
172	جدول 6.4-15 تفسير R-SQUARE.....
172	جدول 6.4-16 تفسير F-SQUARE.....
173	جدول 6.4-17 يوضح MODEL FIT.....

قائمة الاشكال

73	الشكل 4.4-1 توزيع مؤسسات القطاع الصيدلاني حسب النوع.....
76	الشكل 4.6-1 مدرج تكراري لتوزيع مؤسسات المصنعة حسب كل ولاية.....
84	الشكل 4.12-1 المشاريع المشتركة المنجزة بين صيدال شركائه.....
92	الشكل 5.2-1 نموذج الدراسة المقترح CONCEPTUAL FRAMEWORK.....
151	الشكل 6.4-1 يوح خطوات تطبيق نموذج PLS SEM.....
151	الشكل 6.4-2 تطبيق PLS SEM ALGORITHM.....
155	الشكل 6.4-3 تطبيق PLS BOOTSTRAPPING ، المصدر : مخرجات SMARTPLS.....
166	الشكل 6.4-4 نتائج اختبار الفرضيات.....

قائمة الملاحق

205	الملحق (2.2.1) قائمه المقالات المدروسة
206	الملحق (2.2.2) قائمة الاطروحات المدروسة
207	الملحق (5.4.1) نسخة من الاستبيان
216	الملحق (5.4.2) اعلان المؤتمر الدولي CLINVEST EXPO
217	الملحق (6.2.1) معامل ألفا كرونباخ
217	الملحق (6.2.2) نتائج المتغير X1
219	الملحق (6.2.3) نتائج المتغير X2
220	الملحق (6.2.4) نتائج المتغير X3
222	الملحق (6.2.5) نتائج المتغير X
223	الملحق (6.2.6) نتائج المتغير M1
225	الملحق (6.2.7) نتائج المتغير M2
226	الملحق (6.2.8) نتائج المتغير Y
228	الملحق (6.2.9) نتائج تقييم التعاون
229	الملحق (6.2.10) نتائج تقييم التعاون الابتكاري
231	الملحق (6.2.11) نتائج استراتيجيات تعزيز التعاون
233	الملحق (6.3.1) نتائج OUTER LOADINGS
234	الملحق (6.3.2) نتائج VIF
234	الملحق (6.3.3) نتائج DIRECT EFFECT
235	الملحق (6.3.4) نتائج TOTAL INDIRECT EFFECTS
236	الملحق (6.3.5) نتائج SPECIFIC INDIRECT EFFECTS
237	الملحق (6.3.6) نتائج TOTAL EFFECT
238	الملحق (6.3.7) نتائج Q ² PREDICT
239	الملحق (6.3.8) نتائج Total effects Histogram

الفهرس

1	المقدمة العامة	1.1
1	تمهيد	1.1
3	أسئلة البحث	1.2
6	الفرضيات والفرضيات الفرعية	1.3
7	أهداف الدراسة	1.4
8	أهمية الدراسة	1.5
9	الفصل الثاني :مراجعة الادبيات السابقة.....	2.
9	تمهيد	2.1
9	استعراض للدراسات السابقة	2.2
32	تصنيف الدراسات السابقة حسب الطبيعة الموضوع	2.3
35	اهم المتغيرات وعلاقتها حسب تحليل الدراسات المدرجة	2.4
38	النتائج الرئيسية للدراسات المدرجة	2.5
42	خاتمة الفصل	2.6
45	3.الفصل الثالث: التأصيل النظري لممارسات الابتكار والاتفاقيات التعاونية	3.
45	تمهيد	3.1
46	ماهية الابتكار	3.2
48	ماهية التعاون من منظوره الاقتصادي	3.3
49	عوامل تمكين الابتكار من خلال التكنولوجيا والتحول الرقمي:	3.4
50	أبعاد الشراكات التعاونية وأطر التعاون في الابتكار	3.5
52	التحديات والخصائص المؤثرة على استدامة التعاون وأداء الابتكار	3.6
54	البناء النظري لمتغيرات الدراسة	3.7
59	النظريات التي التي تتبنى فكرة تأثير الابتكار على التعاون	3.8
61	اسقاطات مختلف العلاقات	3.9
65	خاتمة الفصل	3.10
67	4. الفصل الرابع: و اقع الصناعة الصيدلانية في الجزائر	4.
67	تمهيد	4.1
67	مفاهيم نظرية حول الصناعة الصيدلانية	4.2
70	الإطار التشريعي للاستثمار في الصناعة الصيدلانية الجزائرية	4.3
72	واقع الاحصائي لقطاع الصيدلاني في الجزائر	4.4
74	تحليل المؤسسات المصنعة (154 مؤسسة) ضمن المنظومة الوطنية	4.5
74	تحليل العلاقة بين المؤسسات المصنعة وباقي الفاعلين	4.6
76	توزيع المؤسسات الصيدلانية المصنعة في الجزائر	4.7
78	مساهمة الدولة في تطوير الادوية المحلية	4.8
79	مجمع صيدال SAIDAL GROUP	4.9

81	مؤسسة CLINICA GROUP	4.10
82	الشراكات الخارجية	4.11
82	أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة (FDI) على الصناعة الصيدلانية في الجزائر	4.12
86	الابتكار والجودة في القطاع الصيدلاني	4.13
86	الاكتفاء الذاتي في توريد الأدوية	4.14
87	التحديات التي تواجه الصناعة الصيدلانية الجزائرية	4.15
88	خاتمة الفصل	4.16
90	الفصل الخامس: البيانات والمنهجية	5
90	تمهيد	5.1
90	بناء نموذج الدراسة	5.2
93	نموذج الدراسة	5.3
95	جمع البيانات وإعدادها	5.4
99	البرامج المختارة للدراسة	5.5
100	منهجية تحليل بيانات الدراسة	5.6
105	خطوات تطبيق نموذج PLS – SEM	5.7
111	خاتمة الفصل	5.8
113	الفصل السادس: النتائج والمناقشة	6
113	تمهيد	6.1
113	الإحصاء الوصفي	6.2
145	التحليل العاملي الاستكشافي (EXPLORATORY FACTOR ANALYSIS)	6.3
150	تطبيق نموذج PLS – SEM	6.4
178	خاتمة الفصل	6.5
181	الخاتمة العامة	7
191	المراجع	
205	الملاحق	
242	قائمة الجداول	
244	قائمة الاشكال	
245	قائمة الملاحق	
246	الفهرس	
249	ملخص الدراسة	

ملخص الدراسة

تهدف هذه الدراسة في البحث حول كيف تؤثر ممارسات الابتكار على الاتفاقيات التعاونية في الصناعة الصيدلانية الجزائرية (عينة: 85 مخبرا)، مع تحليل الدور الوسيط لكل من القدرة الاستيعابية والثقة في الشراكات. اعتمدت الدراسة منهجا كميًا باستخدام بيانات استقصائية، وتم تحليلها عبر نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة PLS-SEM. أظهرت النتائج أن ممارسات الابتكار تعزز كلا من القدرة الاستيعابية والثقة، لكنها لا تؤثر مباشرة بشكل معنوي على الاتفاقيات التعاونية، في حين يمارس كل من المتغيرين الوسيطين تأثيرا إيجابيا قويا، بما يدل على وجود وساطة كاملة. وتشير النتائج إلى أن فعالية التعاون لا تتحقق من خلال الابتكار وحده، بل تعتمد أساسا على قدرة المؤسسات على استيعاب المعرفة وبناء الثقة. تسهم الدراسة في الأدبيات من خلال تقديم دليل تجريبي في سياق جزائري محدود الدراسة، وتبرز أهمية تنمية القدرات المعرفية وتعزيز الشراكات القائمة على الثقة لتحسين أداء التعاون المؤسسي.

الكلمات المفتاحية: تعاون، ابتكار مفتوح، قدرة استيعابية، ثقة، صناعة صيدلانية جزائرية.

رموز JEL: O36، D83، L14، I1

Abstract

This study aims to investigate how innovation practices influence collaborative agreements in the Algerian pharmaceutical industry (sample: 85 laboratories), with a particular focus on the mediating roles of absorptive capacity and trust in partnerships. A quantitative research design was employed using survey data, analyzed through Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The findings indicate that innovation practices positively influence both absorptive capacity and trust, but do not exert a significant direct effect on collaborative agreements. In contrast, both mediators demonstrate strong positive effects, suggesting full mediation. These results imply that innovation alone is insufficient to foster effective collaboration; rather, firms must develop the capability to absorb external knowledge and build trust-based relationships. The study contributes to the literature by providing empirical evidence from an underexplored context and highlights the managerial importance of strengthening learning capabilities and trust to enhance collaborative performance.

Keywords: collaboration, Open innovation, absorptive capacity, trust, Algerian pharmaceutical industry.

JEL Classification Codes: O36, D83, L14, I1