

واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء
هيئة التدريس والقيادات

د. أحمد بن عبد الله السويكت

أستاذ أصول التربية المشارك

قسم أصول التربية، كلية التربية، جامعة القصيم

البريد الإلكتروني للباحث

a.alsewiket@qu.edu.sa

تاريخ استلام البحث: ٧ / ٣ / ٢٠٢٤ م

تاريخ قبول النشر: ١٣ / ٥ / ٢٠٢٤ م

واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة واقع تفعيل الجامعات السعودية الحكومية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات، ولتحقيق ذلك، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي ووظفت الاستبانة لجمع البيانات. وبلغ حجم عينة الدراسة (٤٢٤) مشاركاً يمثلون ست جامعات حكومية. وبينت نتائج الدراسة أن واقع تفعيل الجامعات لنموذج الابتكار المفتوح جاء بدرجة متوسطة في جميع الأبعاد التي تناولتها الدراسة وهي: واقع دعم مبادئ الابتكار المفتوح، وواقع توفير القيادات بيئة ملائمة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح، واقع دعم ممارسات الابتكار المفتوح الوارد، وواقع دعم ممارسات الابتكار المفتوح الصادر، وعلى ضوء تلك النتائج توصي الدراسة بأهمية نشر ثقافة الابتكار المفتوح في الجامعات، وإنشاء مركز للابتكار في كل جامعة والذي من شأنه أن يسهم في تطوير الاستراتيجيات والسياسات والإجراءات بما يدعم تطبيق نموذج الابتكار المفتوح. الكلمات المفتاحية: الابتكار المفتوح، أعضاء هيئة التدريس، القيادات، الجامعات السعودية.

Reality of Saudi public universities' activation of the open innovation model from the perspective of academic staff and leaders

Abstract:

The current study aimed to investigate the reality of Saudi public universities' activation of the open innovation model from the perspective of academic staff and leaders. To achieve this objective, the study adopted the descriptive survey method and applied a questionnaire for data collection. The study sample size was (424) participants, representing six public universities. The findings revealed that the reality of universities activating the open innovation model achieved a moderate degree in all dimensions addressed by the study: the reality of supporting the principles of the open innovation model; the reality of leaders providing an appropriate environment for implementing the open innovation model; the reality of supporting open innovation practice input; and the reality of supporting open innovation practice output. In light of these findings, the study recommended that it is important to spread the culture of open innovation at universities and establish an innovation center at each university, which will contribute to developing strategies, policies, and procedures that support the implementation of the open innovation model.

Keywords: open innovation, academic staff, leaders, Saudi universities.

المقدمة:

في ظل التقدم التقني والثورة الصناعية التي غيرت كثيرا من معالم الحياة ، على الجامعات إذا أرادت البقاء في عالم تنافسي انتقلت فيه المنافسة من النطاق المحلي إلى النطاق العالمي ، ومشاركتها الفعالة في التنمية المجتمعية المستدامة ، الانتقال من نموذج الابتكار المغلق الذي يقتضي ضرورة تحكمها في المعرفة: إنتاجًا، وتطبيقًا ، وتسويقًا، وتمويلًا، دون مشاركة غيرها من جامعات أخرى، أو المؤسسات الاجتماعية والصناعية والتجارية ، إلى نموذج الابتكار المفتوح الذي أطلقه "هنري تشسبرو Henry Chesbrough" لأول مرة عام ٢٠٠٣ في كتابه " open Innovation: the new Imperative for creating and Profiting from Technology " الذي حاول من خلاله تقديم مفهوم جديد للابتكار ، ونموذج لكيفية تطبيقه ليس لحل مشكلات المؤسسات على اختلافها، بل وللتطوير المستمر لأدائها، والارتقاء بقدرتها التنافسية، وهو نموذج يتيح للمؤسسات على التحرر من قيود عزلتها والانغلاق على نفسها وإمكاناتها البشرية والمادية في تطوير أدائها ومنتجاتها، إلى بيئة أكثر غنى وثراء بالمعارف والإمكانات ومتطلبات الابتكار سواء كانت واردة من النظراء والمؤسسات الخارجية، أو صادرة من داخلها (Chesbrough, 2003a).

لذلك فإنه يتأكد على الجامعات أن تحول أدوارها من الأدوار التقليدية التي تركز على استهلاك المعرفة، إلى أدوار قائمة على ابتكار المعرفة، ومشاركتها مع مؤسسات الأعمال، وتوظيفها في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالمجتمع، وفي هذا يشير نقادي (٢٠١٤) إلى أنه في ظل التغيرات المحلية والعالمية السريعة، ينبغي أن يتطور دور الجامعة ويتسع ليشمل الابتكار والتقنية، وإنتاج المعرفة، وتوظيفها لتنمية المجتمع، وتحقيق رفاهية أفرادها، وهذا هو جوهر نموذج الابتكار المفتوح.

هذا وقد تزايدت أهمية الابتكار المفتوح في العقدين الأخيرين نظرًا إلى مساهمته الفاعلة في زيادة قدرة المؤسسات على تحويل المعارف والأفكار باستمرار إلى منتجات، وأنظمة عمل جديدة بما يعود بالنفع على كل من المؤسسات وأفرادها ، ومن ثم ينعكس على المجتمع (Popa et al., 2010)، وكونه يعطي أهمية للمعرفة والأفكار الخارجية بالقدر نفسه من المعرفة والأفكار الداخلية بهدف تحقيق القيمة المضافة، وتحديد الآليات اللازمة لتحقيقها، مما يزيد من معدلات وتيرة الإبداع الداخلي بالمؤسسة بتقليص الفترة الزمنية بين تطوير منتجات المؤسسة وطرحها في الأسواق، وتوسيع فرص استخدامها في الأسواق الخارجية ، كما يزيد من فرص تكيف المؤسسة مع المحيط الخارجي نتيجة لانفتاح حدود المؤسسة وقابليتها للنفوذ، وزيادة فرص التعاون والتكامل مع عناصر هذا المحيط (Chesbrough, 2003c)، وبالإضافة إلى أنَّ نموذج الابتكار المفتوح يتيح للمؤسسة استثمار المعارف والأفكار الخارجية في إنتاج معارف وابتكارات جديدة ، فإنه يسهم في "تقليل المخاطر التي يمكن أن تواجهها المؤسسة بتقاسمها مع الأطراف الخارجية ، والحفاظ على الملكية الفكرية من خلال نشرها، واستثمارها في مجالات عدة خاصة مجالي الصناعة والتجارة ، وتقليل تكلفة المنتج من خلال استخدام عمليات ابتكار جديدة ، مما يسهم في تعزيز الصورة الذهنية للمؤسسة لدى الأطراف الخارجية ذات الصلة" (Wallin &

153-152, pp. (Krogh, 2010)، وتعزيز ثقافة الابتكار داخل المؤسسة، وخلق روح المبادرة، والتحفيز الذاتي لدى أفرادها، واكتشاف نماذج عمل جديدة بالمؤسسة وتطويرها، واستغلال الفرص المتاحة أمامها، وإبقاء المؤسسة على وعي بالمستجدات البحثية، ورفع الكفاءات البحثية لمنسوبيها (Ankrah et al., 2015)، وفضلاً عن ذلك يسهم الابتكار المفتوح في تحقيق التنمية المجتمعية المستدامة، حيث يعدّه (Bogers (2019 النهج الأنسب لتعزيز الاستدامة، وباعتباره عملية تقوم على استثمار تدفقات المعرفة بشكل هادف عبر حدود المؤسسة، بما يتوافق مع نماذج أعمالها، وبما يساهم "في التنمية المجتمعية التي تلي الاحتياجات الحالية دون المساس بحق الأجيال اللاحقة وقدرتها على تلبية احتياجاتهم" (p1507).

ونظراً إلى أهمية الابتكار المفتوح، وبروز نماذجه وعملياته، على حساب الابتكار المغلق، (Chesbrough, 2003b)، تعددت الدراسات والبحوث حول مفاهيمه، وعملياته ومبادئه وعيوبه ومميزاته وإستراتيجياته ونماذجه، وغيرها، سواء في المجالات التربوية أو غير التربوية، ومن أمثلة الدراسات التي تناولته في المجالات غير التربوية وفق دراسة (Gassmann, et al. (2010 مجالات: التقنية والبرمجيات، وإدارة الأعمال والاستشارات، والصناعات الكيماوية، والسيارات، ومجال الصناعات الغذائية ومجال الأدوية، والصناعات الرقمية (p.417)، ومن مجالات إدارة الأعمال دراسة عبدالمجيد (٢٠٢٢)، ودراسة شنة (٢٠٢٢)، ودراسة قربني، والداوي (٢٠٢١)، ودراسة علون، السبتي (٢٠١٩)، ودراسة دانوك (٢٠٢٠)، ودراسة مقري وآخرين (٢٠١٦)، ودراسة نوروالسيد (٢٠١٦)، ودراسة (Clever et al. (2012، ودراسة Walsh and Sado (2009 وغيرها، ولا يزال المجال بحاجة إلى مزيد من الدراسات خاصة المجال التربوي نظراً إلى حداثة الدراسات التربوية المتخصصة التي استهدفت الابتكار المفتوح في الدول العربية بصفة عامة، وفي المملكة العربية السعودية بصفة خاصة.

مشكلة الدراسة:

ثمة عوامل عديدة أدت إلى تقادم نموذج الابتكار المغلق، وضعف قابلية استخدامه في المؤسسات المختلفة، وعززت بقوة تبني نموذج الابتكار المفتوح، وأن هناك توجهاً عالمياً كبيراً نحو تطبيقه في مختلف المؤسسات، يتضمن التعاون على نطاق واسع مع الأطراف الخارجيين، والاستفادة من أفكار مختلف الأفراد، والمؤسسات الخارجية (Chesbrough, 2007)، باعتبارها مصدراً مهماً ورئيساً من مصادر الأفكار والمعارف، واستثمارها في إنتاج ابتكارات جديدة، وضخها في السوق عبر حدود نفاذة تسمح بتبادل المعارف والابتكارات بين البيئتين الداخلية والخارجية بسهولة ويسر (OECD, 2008). وهذا يتوافق مع توجهات رؤية المملكة ٢٠٣٠م التي أكدت التركيز على المجالات التي تخدم الاقتصاد الوطني، والابتكار في التقنيات المتطورة، وفي زيادة الأعمال (وزارة التخطيط والاقتصاد، ٢٠١٦)، كما نصت خطة التنمية العاشرة (٢٠١٥-٢٠١٩) للمملكة في هدفها الثالث "على تعزيز مكانة المملكة إقليمياً وعالمياً على صعيد الاقتصاد القائم على المعرفة، ومتابعة مؤشرات أدائها في ذلك، وتحفيز الجامعات والمنشآت على الاستثمار في مجالات الأبحاث والتطوير والابتكار، ودعم منظومة العلوم

والتقنية، وتمتد ترابطها مع كل القطاعات الإنتاجية، وتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في إنتاج سلع وخدمات ذات محتوى معرفي، وقيمة مضافة عالية، وكذلك استثمار نتائج البحوث العلمية في معالجة القضايا الاقتصادية والاجتماعية، وتحويل المعرفة إلى ثروة" (وزارة الاقتصاد والتخطيط، ٢٠١٥، ص ٣٩). لذلك فإن دراسة واقع دور الجامعات في دعم الابتكار المفتوح وتفعيله، ومن ثم تطبيقه، يعد موضوعاً ذا أهمية لعدة أسباب:

- حدثت موضوع الابتكار المفتوح، حيث بينت دراسة (Manville et al. (2018)، أن الفجوة لا تزال كبيرة فيما يتعلق بدراسة دور الجامعات في مشاركة المعرفة وتبادلها تحقيقاً لنموذج الابتكار المفتوح.
- يبدو أن ثقافة مشاركة المعرفة ليست على المستوى المطلوب بالجامعات السعودية، رغم كونها أحد الأركان الرئيسة للابتكار المفتوح، حيث أشارت دراسة الزهراني (١٤٤٠) إلى أن متطلبات تعزيز ثقافة التشارك المعرفي بجامعة القصيم متوسطة بصفة عامة، وتوصلت بعض الدراسات إلى أن مستوى مشاركة المعرفة بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف جاء متوسطاً من وجهة نظرهم (الذنيبات والبقور، ٢٠١١)، كذلك مستوى ممارسة التشارك المعرفي بجامعة الملك خالد جاء في نطاق المدى المتوسط (عبدالحافظ والمهدي، ٢٠١٥)، وهو مؤشر يدل على أن تبني نموذج الابتكار المفتوح بالجامعات وتطبيقه ليس على المستوى المأمول، باعتبار التشارك المعرفي أحد أهم متطلباته، وأن ثمة علاقة طردية قوية بين مشاركة المعرفة والابتكار بأنواعه (محمد وعيد، ٢٠٢١).
- ترتيب المملكة في مؤشر الابتكار العالمي الذي يقيس ١٢٩ دولة في مجال الابتكار، وذلك استناداً إلى (٨٠) مؤشراً فرعياً؛ حيث جاءت المملكة العربية السعودية في المرتبة (٣٨) في عام ٢٠١٤، وفي المرتبة (٤٣) في عام ٢٠١٥، وفي المرتبة (٤٩) في عام ٢٠١٦، وفي المرتبة (٥٥) في عام ٢٠١٧، وفي المرتبة (٦١) في عام ٢٠١٨، وفي المرتبة (٦٨) في عام ٢٠١٩، وفي المرتبة (٦٦) في عام ٢٠٢٠، وفي المرتبة (٦٦) (Soumitra et al., (2021).
- نتائج الدراسة الاستطلاعية التي أجراها الباحث على عينة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات : القصيم، وحائل، والملك سعود، والملك خالد)، شارك فيها ٦٤ عضواً حول مدى توافر ممارسات الابتكار التعليمي في الجامعات السعودية، حيث بينت نتائجها في " دعم الجامعة الاستفادة من الابتكارات العلمية سواء كان مصدرها من داخل الجامعة أو من خارجها؛ لتسريع وتيرة الابتكار داخلها"، متحقق بنسبة ٥٣,٣٣٪، وأن متطلب " حرص القيادات الجامعية على وضع خطة إستراتيجية لتطوير المهارات اللازمة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح لدى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وموظفيها"، متوفر بنسبة ٥٤,٣٨٪، وأن ممارسة " تشجع الكليات منسوبيها على استخدام المصادر الخارجية من أجل تطوير ابتكاراتهم ومشروعاتهم البحثية" متحققة بنسبة ٦٠,٦٣٪، وأن ممارسة " توفر الجامعة الدعم الفني لطلابها، وأعضاء هيئة التدريس بها لتطبيق مشروعاتهم الريادية بالمؤسسات الإنتاجية" متحققة بنسبة ٦١,٢٥٪.

ومن هنا تأتي الدراسة الحالية لدراسة وبحث واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح.

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات؟
ويتفرع منه عدة أسئلة هي:

١. ما واقع تفعيل الجامعات السعودية لمبادئ نموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات؟
٢. ما واقع تفعيل الجامعات السعودية بيئة تعليمية ملائمة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات؟
٣. ما واقع تفعيل الجامعات السعودية لممارسات نموذج الابتكار المفتوح الوارد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات؟
٤. ما واقع تفعيل الجامعات السعودية لممارسات نموذج الابتكار المفتوح الصادر من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات في الأبعاد التالية: مبادئ نموذج الابتكار المفتوح، وتوفير الجامعات السعودية لبيئة ملائمة لتطبيقه، ودعم الجامعات السعودية لممارسات نموذج الابتكار المفتوح الوارد، ودعم الجامعات السعودية لممارسات نموذج الابتكار المفتوح الصادر.

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة الراهنة إلى اعتبارات عدة، لعل من أهمها ما يلي:

- كونها تتناول موضوعًا مهمًا يتميز بالأصالة والحداثة، وهو موضوع الابتكار المفتوح، حيث يظهر أن الدراسات قليلة حول هذا الموضوع بصفة عامة وفي المجال التعليمي والتربوي بصفة خاصة، وهو ما أكدته دراسة (Manville et al (2018) التي أشارت إلى أنَّ الفجوة لا تزال كبيرة فيما يتعلق بدراسة دور الجامعات في مشاركة المعرفة وتبادلها تحقيقًا لتفعيل نموذج الابتكار المفتوح.
- من المؤمل أن تسهم نتائج الدراسة الخاصة بالكشف عن واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات في مساعدة الأطراف المعنية على وضع الخطط اللازمة لتفعيل نموذج الابتكار المفتوح بالجامعات السعودية، بما يعكس على تحقيق التنمية المستدامة للمجتمع السعودي.
- تأتي استجابة لتوجهات رؤية المملكة ٢٠٣٠م التي تلزم بتحقيق اقتصاد مزدهر من خلال التركيز على المجالات التي تخدم الاقتصاد الوطني في التخصصات النوعية في الجامعات العالمية المرموقة، وعلى الابتكار في التقنيات المتطورة، وريادة الأعمال، والحرص على تطوير الأداء الجامعي بحيث تصبح خمس جامعات سعودية على الأقل من

أفضل ٢٠٠ جامعة دولية بحلول عام ٢٠٣٠م (وزارة التخطيط والاقتصاد، ٢٠١٦)، كما يتوافق مع خطة التنمية العاشرة (٢٠١٥-٢٠١٩) للمملكة في هدفها الثالث "تعزيز مكانة المملكة إقليمياً وعالمياً على صعيد الاقتصاد القائم على المعرفة، ومتابعة مؤشرات أدائها في ذلك، وتحفيز الجامعات والمنشآت على الاستثمار في مجالات الأبحاث والتطوير والابتكار، ودعم منظومة العلوم والتقنية، وتمتين ترابطها مع كل القطاعات الإنتاجية، وتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في إنتاج سلع وخدمات ذات محتوى معرفي، وقيمة مضافة عالية، وكذلك استثمار نتائج البحوث العلمية في معالجة القضايا الاقتصادية والاجتماعية.

حدود الدراسة:

تحدد الدراسة الراهنة بحدود موضوعية تتمثل في الكشف عن واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات في الأبعاد الأربعة التالية: مبادئ نموذج الابتكار المفتوح، وتوفير الجامعات السعودية لبيئة ملائمة لتطبيقه، ودعم الجامعات السعودية لممارسات نموذج الابتكار المفتوح الوارد، ودعم الجامعات السعودية لممارسات نموذج الابتكار المفتوح الصادر، وبحدود بشرية ومكانية تتمثل في أعضاء هيئة التدريس والقيادات في ست من الجامعات السعودية الحكومية هي جامعة القصيم و الملك سعود، جامعة الملك خالد، وجامعة حائل، وجامعة أم القرى، وجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، وبحدود زمنية في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٤٥هـ، الذي جرى التطبيق فيه.

مصطلحات الدراسة:

يمكن تعريف الابتكار المفتوح إجرائياً (١)، على أنه المنهجية التي يتم بموجبها استثمار الجامعات السعودية لتدفق المعارف الداخلية، والخارجية بينها وبين مؤسسات الأعمال المحيطة؛ لتطوير ابتكاراتها الداخلية، وتوسيع أسواق استخدامها من خلال طرائق مبتكرة.

الإطار النظري للبحث:

هناك علاقة وثيقة بين تطوير الأداء الجامعي في ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين، والابتكار القائم على التقنيات، الذي يوظف الأفكار، والمعارف الخارجية إلى جانب الأفكار، الداخلية؛ لتطوير منتجاتها، وطرح منتجات جديدة، تُعظم استثماراتها، وتزيد من قدرتها التنافسية، وتعود بالنفع عليها وعلى مجتمعها، وعلى ضوء ذلك يتناول الباحث مفهوم الابتكار وأنواعه، ومفهوم الابتكار المفتوح، ومبادئه، وأبعاده والفروق الرئيسة بينه وبين الابتكار المغلق، وذلك على نحو ما يلي:

مفهوم الابتكار:

يُرد الابتكار لغة إلى الفعل بَكَرَ بمعنى تقدم، وبَكَرَ بُكُورًا إلى الشيء يعني عجل، وأبكر، وبكر بمعنى تتقدم وأسرع (لويس، فردينان، ٢٠٠٨)، وفي الاصطلاح ثمة تعريفات عديدة للابتكار - شأنه شأن المفاهيم في العلوم الإنسانية - حيث عرفه (Drucker, 1985, p35) بأنه فكرة جديدة يمكن تحويلها لخدمة جديدة، أو منتج لم

١ - يتم تناول مصطلح الابتكار المفتوح بالتفصيل في الجزء الخاص بالإطار النظري.

يكن موجودًا من قبل، وكما هو واضح ربط تعريف Drucker بين الفكرة وتطبيقها، وهو ما يميز تعريف الابتكار عن الإبداع، لكن التعريف لم يشمل تجديد ما هو قائم على نحو ما لم يرد من قبل، لذا فإن ثمة من عرف الابتكار على أنه منتج جديد أو محسن أو عملية، أو خدمة جديدة، أو هما معًا، تختلف عن المنتجات أو العمليات، أو الخدمات السابقة (OECD, 2019)، وأشارت المفوضية الأوروبية للمدلول نفسه إلى الابتكار معتبرة إياه تحسين وجود شيء ما، أو إنشاء منتجات جديدة، أو تحويل المواصفات القائمة إلى مواصفات مفضلة، كذلك هو القدرة على إنشاء قيمة جديدة للمجتمع العالمي، (Spinoglio, 2015, P5) ورغم اعتبار هذا النمط من التعريفات الشيء مبتكرًا حال كونه جديدًا غير مألوف أو محسنًا طرأ عليه التطوير، غير أنه لم يوضح كون هذا المبتكر نافعًا أو ضارًا للمجتمع وأفراده أو لا؟ وربما كان في تعريف المنظمة الدولية للمعايير (ISO) الابتكار على أنه المنتج أو العملية الجديدة أو المحسنة، بصورة تؤثر إيجابيًا عند إتاحتها للمستفيدين، بما يمله لهم من فوائد تمثل قيمة (International Organization for Standardization, 2019)، وعلى ضوء ما سبق يمكن تعريف الابتكار بأنه فكرة جديدة أو مطورة يمكن تحويلها لمنتج جديد أو مجدد، سواء كان خدمة، أو عملية، أو مادة مستخدمة تعود بالفائدة على المجتمع، أو المؤسسة والأفراد بما تمثله من قيمة مضافة.

أنواع الابتكار:

تتنوع أشكال الابتكار وتتخذ صورًا متعددة، نظرًا إلى اعتبارات عديدة، كاختلاف معايير التصنيف، أو الخلفية العلمية للمصنف واتجاهاته، ويمكن حصر تلك الأنواع فيما يلي:

تقسيم منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2005) الابتكار حسب طبيعته إلى أربعة أصناف هي:

- الابتكار في المنتج، وتشمل إدخال تحسينات في مواصفاته الفنية، ومكوناته وبرمجياته وغيرها من مميزات.
- الابتكار في عمليات إنتاج، أو تحسين المنتج، وتتضمن تنفيذ طريقة جديدة في الإنتاج تؤدي إلى تحسين المنتج.
- الابتكار في تسويق المنتج، وتتمثل في تنفيذ طريقة جديدة في تسويق المنتج، وعرضه على المستخدمين.
- الابتكار في التنظيم المؤسسي، وتشمل تطبيق طريقة جديدة في تنظيم مكان العمل أو زمانه، أو طرائقه وممارساته، أو نماذجه.

تقسيم Varis and Littunen (2010) الابتكار حسب خصائصه إلى الابتكار التدريجي، ويتمثل في استخدام التقنية في العمل والإضافة إليها، والابتكار التشويقي، ويشير إلى النوع الخفي من الابتكار الذي يستخدم في التشويق، والابتكار المعماري، ويشمل توظيف المهارات التكنولوجية في مواضع جديدة في العمل، والابتكار الراديكالي الذي يقوم على اكتشاف تقنيات جديدة وخلقها.

تقسيم نوري ومجاهدي (٢٠٠٨) للابتكار حسب دافعه إلى ابتكار ناتج عن حاجة ملحة لمواجهة مشكلة معينة، كالحاجة إلى ابتكار بدائل للمحروقات بسبب ارتفاع نسبة التلوث، وابتكار ناتج عن الدافع لزيادة الكفاءة، كالحاجة إلى رفع كفاءة منتج أو تقنية معينة، أو نمط إداري محدد لزيادة كفاءة نظام ما.

تقسيم (Timur and Antanas, 2017) للابتكار حسب درجته إلى ابتكار جذريّ، كالتغيير في منتج، أو طريقة عمل بصورة جذريّة تحقق دورة ابتكارية ذات مستوى أعلى من الدورة السابقة للمنتج، وابتكار تحسينيّ أو تدريجيّ بإدخال تحسينات على المنتج، أو عمليّات إنتاجه بدرجة ما لكنها ليست كليّة.

تقسيم محمد وآخرين (٢٠٢١) للابتكار حسب مجاله إلى ابتكار إداريّ يتضمن الأنشطة والإجراءات الإدارية التي تسهم في تحقيق أهداف المؤسسة بأفضل صورة، والابتكار التقنيّ، ويتمثل في توظيف التقنيات في تقديم الأفكار ونماذج تطبيقها، أي تقديم الابتكار في صورة تقنية، والابتكار الإضافيّ الذي يركز على وظائف المؤسسة وأهدافها، ويعتمد على مشاركات المستخدمين الخارجيين في تطوير تلك الأهداف.

تقسيم (Chesbrough, 2003c) للابتكار حسب مصدره، أي حسب الجهة المشاركة في إحداثه إلى إبداع مغلق تتم فيه عمليّة الابتكار داخل المؤسسة، وباستخدام مواردها الماديّة والبشريّة، وابتكار مفتوح يتم فيه الابتكار باستخدام المعارف والتقنيات والإمكانات الداخليّة للمؤسسة، بدون إغفال المعارف والمهارات والإمكانات التي يمكن أن تحصل عليها المؤسسة من محيطها.

ويميل الباحث إلى تقسيم الابتكار حسب جهة إحداثه إلى ابتكار مغلق، وابتكار مفتوح، نظرًا إلى توافقه مع طبيعة الدراسة، وحدائمه، وشموله التقسيمات الأخرى، واتسامه بخصائصها؛ فالابتكار المفتوح ابتكار تدريجيّ وجذريّ، وإداريّ وتقنيّ وإضافيّ، ويتضمن المنتج والعمليات، وإجراءات التسويق، والطرائق والإجراءات التنظيميّة بالمؤسسة، وفيما يلي يتناول البحث الابتكار المفتوح في علاقته بالابتكار المغلق بشيء من التفصيل:

نشأة الابتكار المفتوح:

هناك تحديات عديدة أدت إلى ضعف قدرة المؤسسات في القرن الحادي والعشرين على غلق أبوابها دون الأفكار والمعارف والقدرات والخبرات بالمؤسسات المحيطة بها، والاعتماد على أفكارها ومعارفها وقدراتها الداخليّة فقط لتعزيز الابتكار بمختلف أنواعه ومستوياته، وتوسيع نطاق تسويقه في البيئة الخارجيّة بسبب تنامي رأس المال الفكريّ والاجتماعيّ والبشريّ، وتدفق الأموال والسلع، والخدمات عبر الحدود، وتنامي حدة المنافسة بين المؤسسات، ومنظمات الأعمال، وانتقال مجالها من النطاق المحليّ والإقليميّ إلى النطاق العالميّ، وقد أدى ذلك إلى تآكل نموذج الابتكار المغلق شيئًا فشيئًا، وبرز نموذج الابتكار المفتوح إلى أن ظهر نموذج الابتكار المفتوح، بفضل Chesbrough من خلال مؤلفه الذي عنوانه open Innovation: the new Imperative for creating and Profiting from Technology عام ٢٠٠٣م، وقدم تعريفًا له (Chesbrough, 2003a)، ثم نموذجًا للابتكار يحدد كيفية تحقيق الابتكار من خلال الاعتماد على التدفقات الداخليّة والخارجيّة للمعارف والأفكار لتسريع الابتكار الداخليّ بالمؤسسة، واستيعاب الابتكارات الموجودة في السوق بمجرد إنتاجها (Chesbrough, 2006)، وبدأ الابتكار المفتوح في الانتشار، ونال قدرًا غير قليل من الانتشار من قبل الأفراد والمؤسسات، مدفوعًا بعوامل عديدة، أبرزها سرعة

الانتشار غير المسبوقة للمعرفة ، وتدفق الخدمات والابتكارات عبر الأسواق، وظهور التحالفات الإستراتيجية بين الشركات، وقطاعات الأعمال والمراكز البحثية (Bilandzic & Ana, 2016) وتوالى تعريفاته على يد بعض الأفراد كتعريف (Bogers, 2011)، ومن خلال المنظمات العالمية كتعريف منظمة OECD (2008)، وفي عام ٢٠١٨ قدمت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تعريفاً للابتكار المفتوح أكثر تحديداً موضحة أبعاده، وطرائق قياسه (OECD, 2018) ، وبدأ الاهتمام بنموذج الابتكار المفتوح في عدد من الدراسات، حيث ذكر (Remon (2011 أنه تم نشر ٨٨ مقالة فقط عن الابتكار المفتوح خلال ست سنوات بداية من عام ٢٠٠٣ حتى عام ٢٠٠٨ في ٢١ دورية، منها ٣٣ مقالة نظرية، و ٥٥ مقالة دراسات تطبيقية (pp.1-2)، وبدأ يحظى بالاهتمام من خلال العديد من الأدبيات المتخصصة ، حيث نُشر عدد خاص حول الابتكار المفتوح خلال عام ٢٠١٠م في المجلة الدولية لإدارة التقنية The International Journal of Technology Management ، كما نُشرت ثلاثة أعداد خاصة عن الابتكار المفتوح في مجلة إدارة البحث والتطوير R&D Management ، أعوام ٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٠م (Hossain, 2013)، وفي عام ٢٠٠٩، نُشرت عدد من الدراسات عن الابتكار المفتوح في المؤتمر السنوي الثالث والعشرين الذي عقد في الفترة من ٢٨-٣٠ أكتوبر ٢٠١٠، 23rd Annual SAIE Conference 28-30 October 2009 (Portilla, 2015)، كما صدر العدد الأول من مجلة الابتكار المفتوح Journal of Open Innovation: Technology Market and Complexity عام ٢٠١٨م (٢)، ولا يزال الابتكار المفتوح يتطور في مفهومه ونماذجه ، مما أحدث طفرة كبيرة، ونقله نوعية في طريقته وعملياته وإجراءاته، ولا يزال (Hayter, 2010)، ومن المتوقع زيادة كثافة إنتاج وحدات الابتكار والتطوير، والتحول من الشركات متعددة الجنسيات إلى الشركات المتوسطة والصغيرة، وتطوير الهياكل من المستقيمة إلى التحالفات ، ومن الجامعات المنعزلة إلى الجامعات الوسيطة في إنتاج المعرفة، وإنتاج الابتكارات، وتحول الملكيات الفكرية من الاحتكار إلى طرحها كسلعة قابلة للتداول، واختراجه للصناعات خاصة صناعة البرمجيات، والاتصالات، والإلكترونيات، والتكنولوجيا الحيوية ، ومنظمات الأدوية (et al., 2010) Gassmann).

مفهوم الابتكار المفتوح:

كما ارتبطت نشأة الابتكار المفتوح بالعالم Chesbrough عام ٢٠٠٣م ، تم طرح أول مفهوم له من خلال Chesbrough وفي العام نفسه ، حيث ذكر أن الابتكار المفتوح عبارة عن نموذج للابتكار تستخدم فيه المؤسسات ، الأفكار والمعارف الداخلية ، جنباً إلى جنب مع الأفكار والمعارف الخارجية ، ومسارات

² Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity

Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity is an international, scientific, peer-reviewed and open access journal on the open innovation, open business model, entrepreneurship, complexity, and evolutionary change in the economy published quarterly online by MDPI since May 2018 to December 2022. The Society of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity (SOI) is affiliated with JOITmC.

الأسواق الداخلية؛ لتطوير ابتكاراتها التقنية، أو لتطوير الابتكار الداخلي القائم على التقنيات الحديثة (Chesbrough, 2003a)، ومن الطبيعي أن تستند مثل هذه التعريفات إلى المفهوم التقليدي للابتكار، وتزيد عليه بعض الخصائص، كالانفتاح على الأفكار والخبرات الخارجية، والاستفادة منها في تطوير الابتكارات الداخلية للمؤسسة، ولعل ذلك يتضح في تعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD (2008)، للابتكار على أنه نموذج للابتكار نقيض نموده التقليدي، أي المغلق تستند فيه المؤسسات إلى الأصول الداخلية والخارجية للمعارف والأفكار والخبرات، وتحويلها إلى ابتكارات جديدة يتم دفعها في الأسواق، بينما ينظر بعضهم للابتكار المفتوح إلى أنه قدرة المؤسسات على إدارة تدفقات المعرفة من الاتجاهين الداخلي والخارجي، بما يعود على المؤسسة والمجتمع بابتكارات جديدة ومتطورة (Bogers, 2011)، وثمة من يستند في تعريفه للابتكار المفتوح إلى المادة الأساسية التي تستخدمها المؤسسة في إنتاج الابتكارات الجديدة وتطويرها، وهي عملية إدارة المعرفة مهما كان مصدرها داخلياً أو خارجياً، مثل تعريف (Fabrizio (2006)، للابتكار على أنه إدارة المعرفة بهدف تسريع الابتكار الداخلي للمؤسسة، ودعم تسويق الاستخدام الخارجي للابتكار من خلال إستراتيجيات تسويقه، وتعريف (Lichtenthaler (2011) للابتكار على أنه المنهجية التي تستخدمها المؤسسة لاكتشاف المعارف والأفكار الداخلية والخارجية وتوظيفها في خلق ابتكارات جديدة، ودفعها في الأسواق، والترويج المناسب لها.

ومن الواضح أن مفاهيم الابتكار المفتوح تقوم جميعها وترتكز على ركنين أساسيين هما: إدارة المؤسسة واستثمارها لتدفقات المعرفة الداخلية والخارجية، وتسريع الابتكار الداخلي، وتوسيع الأسواق الخارجية لاستخدامه، وهذا ما أجمله (Chesbrough (2015)، حين ذكر أنه يفترض في نموذج الابتكار المفتوح على المؤسسات توظيف المعارف الداخلية والخارجية في تطوير ابتكاراتها الداخلية وتسريعها، وتوسيع أسواق استخدامها. وهكذا ومن خلال ما سبق يمكن تعريف الابتكار المفتوح بأنه المنهجية التي يتم بموجبها استثمار الجامعات السعودية لتدفق المعارف الداخلية، والمعارف الخارجية بينها وبين مؤسسات الأعمال المحيطة؛ لتطوير ابتكاراتها الداخلية، وتوسيع أسواق استخدامها من خلال طرائق مبتكرة لتسويقها فيها.

الفرق بين الابتكار المغلق والابتكار المفتوح:

هناك فروق أساسية بين كل من الابتكار المغلق، والابتكار المفتوح، (Chesbrough(2003a)، (Chesbrough(2004) يمكن توضيحها من خلال الجدول التالي:

جدول ١

الفروق بين خصائص نموذج الابتكار المغلق، ونموذج الابتكار المفتوح

خصائص الابتكار المغلق	خصائص الابتكار المفتوح
يجب على المؤسسة أن توظف أفضل الأفراد الذين يحملون المعارف والأفكار الجديدة.	تحتاج أي مؤسسة إلى الاستعانة بمعارف وخبرات الكفاءات الخارجية المبدعة التي لا تمتلكها.

خصائص الابتكار المفتوح	خصائص الابتكار المغلق
الفوز والمكسب لمؤسستنا يكمن في الاستخدام الأفضل، أفضل استخدام للأفكار والمعارف الداخلية والخارجية.	الربح المتأتي من الابتكار يُوجب على المؤسسة اكتشاف أفكارها بنفسها وتطويرها وتسويقها.
يمكن للبحث والتطوير الخارجي أن يخلق قيمة كبيرة، يتعين على مركز البحث والتطوير الداخلي الحصول على هذه القيمة، أو بعض منها.	لكي تصبح المؤسسة رائدة في مجالها يجب بناء الابتكارات والاكتشافات الجديدة داخلها عن طريق معارفها وأفكارها وتقنياتها الخاصة بها.
يمكن للمؤسسة الاستفادة من حقوق الملكية الفكرية التي تمتلكها عن طريق بيعها، كما يمكن حيازة حقوق ملكية فكرية من مؤسسات أخرى عند الحاجة عن طريق شرائها.	يجب أن تتحكم المؤسسة في ملكيتها الفكرية، وتمنع المؤسسات المنافسة من الاستفادة منها.
يجب أن تتعاون المؤسسة في تطوير ابتكاراتها باستخدام مواردها وخبراتها الداخلية فقط.	يجب أن تقوم المؤسسة بتطوير ابتكاراتها باستخدام مواردها وخبراتها الداخلية فقط.
يجب أن توظف المؤسسة إمكاناتها الداخلية والإمكانات الخارجية لتسويق ابتكاراتها.	يجب أن تقوم المؤسسة بتسويق ابتكاراتها اعتماداً على إمكاناتها الداخلية فقط.
طرح الملكية الفكرية للاستفادة منها من قبل المؤسسات النظرية يجعلها في درجة عالية من الأمان.	تحشى المؤسسة من فقدان ممتلكاتها الفكرية نتيجة التعاون مع المؤسسات النظرية لها.
ليس علينا أن ننشئ البحث للاستفادة منه، إلا إذا عرفنا كيف نتدخل في فعاليات السوق؟	إذا كنا أول من يقوم باكتشاف الابتكار، سنكون أول من يدفع به إلى السوق.
الفوز والمكسب لمؤسستنا يكمن في الاستخدام الأفضل، أفضل استخدام للأفكار والمعارف الداخلية والخارجية.	الفوز والمكسب الحقيقي يتمثل في إنشاء أكبر الأفكار وأفضلها.
بناء نموذج عمل أفضل من الوصول إلى السوق قبل أي مؤسسة منافسة لنا.	من الضروري الوصول إلى الابتكار أولاً قبل أي شركة، أو مؤسسة أخرى.
يمكن إتاحة المشروعات التي تتوقف في المؤسسة لاستخدامها من قبل غيرها.	يتم تخزين المشروعات التي تتوقف في المؤسسة لاستخدامها في وقت لاحق.
الأشخاص الأكفاء ليسوا جميعاً في مؤسستنا، ومن ثم يجب استقطابهم للتعاون معنا.	يعمل جميع الأشخاص الأكفاء في مؤسستنا.

أبعاد الابتكار المفتوح وممارساته:

لعله من المستقر بين الباحثين والمختصين في الابتكار المفتوح أن هناك بعدين رئيسين للابتكار المفتوح هما:

- الابتكار المفتوح الصادر.

- الابتكار المفتوح الوارد.

وفما يلي توضيح لكل بعد منهما:

الابتكار المفتوح الصادر:

يطلق عليه أحياناً الابتكار المفتوح الخارجي أو للخارج، وهو بعد مهم للغاية من أبعاد الابتكار المفتوح، نظرًا إلى كونه يرتبط بمنتجات المؤسسة وإبداعاتها، وقدرتها على تسويق تلك المنتجات والإبداعات للخارج، فتنامي قدرة المؤسسة على الإنتاج والإبداع يرتقي بقدرتها التنافسية، ويبرر وجودها ويعطيها مشروعية اجتماعية، ووفق (wynczyk et al. (2013) تعتمد المؤسسة وفقًا لهذا البعد "إلى نقل الأفكار والمعارف والتقنيات، وبراءات الاختراع وغيرها من الأصول التي تمتلكها بالداخل إلى المؤسسات الخارجية عن طريق التراخيص، والعقود الخارجية" (p.27)، حيث تسعى المؤسسة الجامعية من خلاله لإقامة علاقات مع المصادر الخارجية لبيع الأفكار والمعارف، والمنتجات والتقنيات التي تحتفظ بها لاستغلالها من قبل الغير، والتعاون معهم لتحويلها لنماذج أعمال (Chesbrough & Brunswicker, 2013)، ومن أهم تلك الممارسات المشروعات المشتركة بين الجامعات والشركاء الخارجيين، وتسويق المنتجات الجامعية وبيعها، والمشاركة في قياس اتجاهات الرأي العام وتحليله، وإقامة حاضنات أعمال مشتركة، وبيع براءات الاختراع، ومنح تراخيص الملكيات الفكرية، وغيرها، وفي هذا يوضح محمد وآخرون (2021) أن:

المؤسسات أو الشركات لا تتقيد في هذه الحالة بالأسواق التي تخدمها، ولا تحصر تعاملاتها عليها، ولكنها تفتح على شركات ومؤسسات أخرى خارج نطاق صناعتها للحصول على مزايا نقدية أو غير نقدية، حيث تسمح تلك المؤسسات في هذه الحالة بمنح تراخيص أصولها غير المستخدمة، واستغلال التقنيات المملوكة لها خارج حدودها، خاصة عندما تفتقر المؤسسة إلى المعرفة السوقية الكافية، أو غيرها من الموارد الداخلية اللازمة لاستغلال تقنياتها وابتكاراتها الداخلية" (ص 27).

الابتكار المفتوح الوارد:

يطلق على هذا النمط من الابتكار المفتوح، الابتكار المفتوح الداخلي أو للداخل، وهو بعد مهم من أبعاد الابتكار المفتوح، ويتأسس هذا البعد على أن أي مؤسسة مهما كانت لا تمتلك كل الكفاءات والخبرات البشرية المبدعة، وأنها بحاجة ماسة لها باعتبارها مصدرًا مهمًا من مصادر المعارف والأفكار والخبرات اللازمة لتطوير ابتكاراتها الداخلية، يقتضي هذا النمط من الابتكار المفتوح وفق ما يذكر عبدالعزيز (2019) إقامة علاقات مع أطراف خارجية سواء أفراد، أو مؤسسات بهدف الاستفادة من مهاراتهم العلمية والتقنية لتحسين الابتكار الداخلي، وتسعى المؤسسات سواء كانت جامعات أو غيرها إلى توسيع قاعدتها المعرفية باستغلال الأفكار والمعلومات والخبرات الموجودة لدى المصادر الخارجية من خلال تطوير التعاون مع الموردين، والعملاء، والمراكز والمعاهد البحثية، والمنافسين، والمستشارين الخارجيين، والشبكات غير الرسمية؛ لنقل المعارف والأفكار والخبرات إلى داخل المؤسسة (Rasztovits, 2012)، ومن أهم الممارسات في هذا البعد من أبعاد الابتكار المفتوح الوارد منح البحوث الجامعية، وإقامة مسابقات للأفكار الابتكارية، والتعاقد مع مقدمي الخدمات الخارجية للبحث والتطوير، والحصول على تراخيص الملكية الفكرية، ومشروعات جديدة، والحصول على منح ومكافآت

للمبتكرين الفرديين ، واستغلال أفكار خارجية لمشروعات، أو أنظمة عمل جديدة (Latouche, 2019). وعلى الرغم من أن هذا الإجراء يتطلب جهدًا كبيرًا لتحديد الابتكارات والمعارف والأفكار الخارجية اللازمة وانتقائها لتطوير الابتكار الداخلي وتحسينه ، والتفاوض على الشروط والأحكام مع النظراء المنافسين ممن يمتلكونها ، فإن الحصول على المعارف والخبرات الخارجية من شأنه تزويد المؤسسة بخيارات جديدة لحل مشكلاتها، وإدخال تحسينات جديدة على منتجاتها، وتطوير عروض جديدة، وتقليل زمن إنتاجها وتسويقها (محمد وآخرون، ٢٠٢١). وفي غالب الأمر تسعى المؤسسة سواء كانت مؤسسة جامعية أو غير جامعية إلى العملية تسمى العملية إلى نقل المنتجات والتقنيات والمعارف والخبرات سواء الضمنية منها، أو غير الضمنية، وغيرها من الأصول التي تمتلكها بالداخل إلى المؤسسات الخارجية، وفي الوقت نفسه تحرص على إقامة علاقات مع أطراف خارجية بهدف الاستفادة من خبراتهم ومهاراتهم العلمية والتقنية لتحسين الابتكار الداخلي ، ويطلق على هذا النمط من الابتكار ، الابتكار المفتوح المزوج، وفي هذا يذكر (Chesbrough et al. (2006)، أنه بإمكان المؤسسة أن تجمع بين نمطي الابتكار الوارد والصادر معًا تحت ما يسمى تكامل بعدي الابتكار المفتوح ، مما يمكّن المؤسسة من دمج المصادر والإمكانات الداخلية والخارجية أن يساهم في تحقيق ابتكارات داخلية جديدة تحقق التميز والأسبقية. وهناك من يضيف بعدًا ثالثًا للابتكار المفتوح، وهو ذلك النوع من الابتكار الذي يتضمن عملية مزدوجة، تسعى فيها المؤسسة إلى الدمج بين الابتكار المفتوح الصادر، والابتكار المفتوح الوارد من خلال العمل في تحالفات بين شريك متكامل، وغير متصارع معه في الأخذ والعطاء، حيث تتم عملية تبادل الأفكار والمخترعات والخبرات دخولًا وخروجًا (فؤاد، ٢٠١٦).

الدراسات السابقة:

على الرغم من حداثة موضوع الابتكار المفتوح، فإن هناك العديد من الدراسات التي تناولته، ومعظمها في المجال غير التربوي، وقليل منها في البيئة العربية، وفيما يلي عرض لتلك الدراسات وفق الترتيب التاريخي لإجرائها من الأحدث للأقدم:

أجرى إيروغلو، إكمكجي أوغلو (Eroglu and Ekmekçioğlu (2023) دراسة على تخصصات التصميم بالجامعات التركية استهدفت الكشف عمّا إذا كانت سلوكيات المصممين الطلاب يمكن أن تكون مرتبطة بممارساتهم المبتكرة في دورات مشروعات التصميم، وبخاصة نزعتهم نحو استخدام نموذج الابتكار المفتوح في إنتاج تصميماتهم ، استخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة ، وتم توظيف المقابلات شبه المنظمة مع ٢٠ مصممًا تم اختيارهم بطريقة قصدية لجمع البيانات، توصلت نتائج الدراسة إلى أن المشاركين يعتمدون على مصادر المعلومات المتنوعة داخليًا أو خارجيًا في إنتاج ابتكاراتهم، كما أشارت النتائج أن اتجاهات تبادل المعلومات لدى طلاب التصميم الصناعي تعكس ممارساتهم المهنية؛ نظرًا لأن رغبة الأفراد في مشاركة المعلومات تعزز نجاح المشروع في الابتكار المفتوح.

قام خان وآخرون (Khan et al. (2022) بدراسة في سويسرا هدفت إلى دراسة الابتكار المفتوح للمستثمرين المؤسسين، ونظام التعليم العالي في إنشاء منهج مفتوح للتعليم الجيد، مع مراجعة المفاهيم، وجعل أهداف التنمية المستدامة على رأس أولويات معظم الدول. ويحدد نموذج هذا البحث النهج التعاوني نحو هدف التنمية المستدامة مع جودة التعليم. أظهرت نتائج الدراسة وجود زيادة الاستثمار في النظام التعليمي من أجل النمو المتوقع، وخلق ثقافة الابتكار في أي بلد، كما وضحت النتائج أن الابتكار يساعد التعليم العالي في خلق تمويل بديل من خلال المستثمرين المؤسسين المقترحين، وقانون التمويل الجامعي المستدام، مما يجعل نظام التعليم العالي مستقلاً، ويخفف العبء على الحكومة، وكذلك خلق فرص سوقية ضخمة للطرفين، كما يساهم في دعم النهج التعاوني نحو هدف التنمية المستدامة مع جودة التعليم في الجامعات.

وسعت دراسة سنة (٢٠٢٢) إلى توضيح كيفية تبني الابتكار المفتوح في تعزيز استدامة المؤسسة الاقتصادية؛ ولتحقيق هذا الهدف، تم التطرق إلى التجربة السنغافورية من خلال استحداثها لوكالة *Entreprise (Singapore)* التي أطلقت مبادرة تحدي الابتكار المفتوح للاستدامة، و توصلت الدراسة إلى أن تحدي الابتكار المفتوح للاستدامة يعد أحد أهم المبادرات التي تبنتها سنغافورة في إطار سعيها لإيجاد حلول لمشكلات التنمية المستدامة للمؤسسة، بغية المشاركة في مستقبل أكثر استدامة، وعلى الرغم من حداثة التجربة إلا أن مختلف الفرص التي يتيحها التحدي هذا ستساهم بشكل كبير في تعزيز استدامة المؤسسات .

وأجرى الفاريز وآخرون (Alvarez et al. (2021) دراسة في أمريكا اللاتينية هدفت إلى تحليل نموذج الابتكار المفتوح من الجامعة إلى المشروعات المحلية، والعوامل الرئيسية التي تؤثر عليه (الظروف، والتحديات، والتحديات). ولذلك تمت دراسة التفاعل بين الجامعة مع نظامها البيئي، وإدارة الابتكار والتكنولوجيا، وملامح المجتمع الأكاديمي، وسياسات الابتكار. اعتمدت الدراسة على منهجية البحث النوعي. وقد أظهرت النتائج أن الابتكار المفتوح هو منصة مجدية لربط جامعة أمريكا اللاتينية بالمؤسسات المحلية بالرغم من السباق غير متكافئ للنظام البيئي. إضافة إلى ذلك، تم تحديد أربع تدفقات تعاونية بين الجامعة والنظام البيئي (داخل، وخارج، ومختلطة، والهجين). وقد خلصت الدراسة إلى أن النهج متعدد التخصصات، والشبكات التقنية والمؤسسية، والسياسة المؤسسية تؤثر على الابتكار المفتوح من الجامعة إلى النظام البيئي، حيث يكون المجتمع الأكاديمي متغيراً. كما تم التأكيد على ضرورة إعادة إضفاء الطابع المؤسسي الجديد على سياسات الابتكار القائمة على التحول الرقمي والاستدامة البيئية، ومن ثم هناك حاجة لتشجيع مدارس الابتكار المفتوح في أمريكا اللاتينية.

وهدف دراسة قريني والداوي (٢٠٢١) إلى مراجعة الإطار المفاهيمي للابتكار المفتوح من خلال التطرق إلى الإطار النظري لأدبيات إدارة الابتكار المغلق والمفتوح، وتحليل أهم العناصر المكونة له، وأهمية هذا الأخير من خلال تبيان حتمية تبني المؤسسات له بالإشارة إلى بعض النماذج الرائدة عالمياً في تفعيل الابتكار المفتوح، وتوصلت الدراسة

إلى أن منهجية الابتكار المفتوح تعدُّ وسيلة لاستقطاب الأفكار الجديدة وتوليدها، وتشير أهم المعطيات إلى أن هناك توجهاً عالمياً كبيراً لتبني الابتكار المفتوح، وأن المؤسسات تبتكر بشكل متزايد مع الشركاء الخارجيين من خلال التعاون في مجال الابتكار مع مختلف القطاعات الاقتصادية؛ ذلك لأن الابتكار المفتوح يحظى بكثير من الاهتمام في بحوث إدارة الأعمال ودراساتها، ومؤخراً في المناقشات السياسيّة.

وسعت دراسة سيلفاننا جود وآخرين (Jud et al. (2020 إلى وصف دور مؤسسات التعليم العالي في الابتكار المفتوح، في جامعة تشاور زيورخ للعلوم التطبيقية بسويسرا، كما هدفت إلى توفير فهم أولي للمشاركين في الابتكار المفتوح وأدوارهم في تنفيذ ممارسات الابتكار المفتوحة، والطرائق التي يمكن من خلالها معالجة تحديات تعزيز الابتكار المفتوح في مشروعات البحث السويسريّة، واستخدمت الدراسة منهجيات تعاونيّة تضمنت المشاركة المبكرة للمستخدم، أو تنفيذ عقود الملكية الفكرية المرنة. كما تشير النتائج إلى عدم وجود تجربة مشتركة واحدة، حيث تم الحكم على سمة من سمات الابتكار المفتوح بأنها صعبة للغاية من قبل بعض الباحثين، وأقل من ذلك بكثير من قبل آخرين. بالإضافة إلى ذلك، لم يكن لدى العديد من الباحثين خبرة كاملة في الابتكار المفتوح، ومن ثمّ قد تفتقر المهارات بسبب قلة الخبرة، كذلك أظهرت النتائج أن بعض القدرات في فرق البحث بسبب تعقيد مشروعات الابتكار المفتوح بحاجة إلى المرونة. وقد أوصت الدراسة بالنظر إلى الأدوار الناشئة لمؤسسات التعليم العالي في مشروعات الابتكار المفتوح كما ينظر إليها داخلياً ومن قبل الشركاء، ولذلك يستحسن التأكيد على أهمية الأساليب المنظمة لدمج الابتكار المفتوح وإمكانياتها، وتحديد مؤشرات النجاح البديلة الخاصة بالمشروعات، كما ينبغي العمل بطريقة شفافة ومشاركة، بالإضافة إلى دعم محدد لمشاركة منافسين متعددين.

وحاولت دراسة دانوك (٢٠٢٠) معرفة منهجية الابتكار المفتوح مع الاقتصاد المعرفي، معتمداً على المعرفة باعتباره أهم موجوداته، ومصدراً رئيساً لبناء السمعة الإستراتيجية للمؤسسة، ولتحقيق هدف الدراسة اعتمد الباحث على المنهج الاستقصائي التحليلي، وتمثل مجتمع الدراسة في ٧٦ من القيادات الإدارية بمنظمتي القلم، والكتاب في محافظة كركوك بالعراق، تم اختيارهم بطريقة قصدية، وتم جمع المعلومات والبيانات منهم عن طريق الاستبانة، وتوصلت الدراسة إلى أن المنظمات محل الدراسة تعمل وفق اتفاقات ومذكرات تفاهم على المستويين الداخلي والخارجي من أجل معالجة متغيرات غير محتملة، ومواكبة التطورات باعتبارها تحقق فرصاً للنجاح، والريادة والتطور والأسبقية.

وتناولت دراسة علون ووسيلة (٢٠١٩)، مزايا تطبيق الابتكار المفتوح ومعوقاته في منظمات الأعمال، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لتحديد مزايا تطبيق الابتكار المفتوح ومعوقاته في منظمات الأعمال بمدينة الجزائر، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق الابتكار المفتوح أصبح ضرورة لاستمرارية منظمات الأعمال ونجاحها التي تعمل في بيئة متغيرة ومعقدة يسودها عدم التأكد، فنموذج الابتكار المغلق لم يعد كافياً لتطوير تلك المؤسسات منتجاها، وأدوات العمل بها ونماذجها لمواجهة التحديات العالمية التي تواجه تلك المؤسسات والمجتمع.

وسعت دراسة عبدالعزیز (٢٠١٩) إلى الكشف عن انعكاسات تطبيق الابتكار المفتوح على نقل المعرفة بين الجامعات والمؤسسات الصناعیة من خلال تحديد الفلسفة التي يستند إليها تطبيق نموذج الابتكار المفتوح في الجامعات والمؤسسات الصناعیة بمصر، ووصف الإطار المفاهيمي لنقل المعرفة بينهما ، وتحديد انعكاسات تطبيق الابتكار المفتوح بين الجامعات، والمؤسسات الصناعیة على نقل المعرفة ، وتقديم المتطلبات اللازمة للإفادة من تطبيق الابتكار المفتوح لتحسين عملیات نقل المعرفة بين الجامعات، والمؤسسات الصناعیة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي ، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، من أهمها المتطلبات اللازمة لنقل المعرفة التي استخلصتها من التحليلات النظریة ، وتمثلت في متطلبات بناء الثقة، وتعزيز التعاون والفهم المتبادل، ومتطلبات تعزيز دور الشبكات والهياكل ، ومتطلبات تحسين القدرة الاستيعابیة للمعرفة، ومتطلبات دعم مجتمعات الممارسة، ومتطلبات التبادل، والتشارك المستمر للمعرفة، ومتطلبات التقييم المتوازن لنقل المعرفة بينهما.

وقام ألكسندر ويوب (Alexander and Eube (2018 بدراسة في ألمانيا، والتي هدفت إلى التعرف على مفهوم الابتكار المفتوح في دمج الجامعات والأعمال في العصر الرقمي ، وكذلك تسليط الضوء على الدور المتطلب للجامعات فيما يتعلق بالتعاون مع شركات الأعمال الخاصة، وتتم مناقشة تطبيقات الويب في إطار مفاهيم التعلم مدى الحياة باعتبارها كافية لتلبية المتطلبات التي تم تطويرها مسبقاً. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن نهج السياسة التقيیدیة لم يعد مناسباً لتشجيع الابتكار المفتوح، وبدلاً من ذلك يبدو أن مفهومًا بمعنى المساعدة للمساعدة الذاتية أكثر جدوى لتبني الابتكار المفتوح ودعمه، بالإضافة إلى تنظيم سياسة الابتكار من خلال الانفتاح اتجاه جميع أصحاب المصلحة المعنيين، وهذا يمكن أن يكون دافعاً لتعزيز النظام من الداخل، كما توصلت الدراسة أيضاً إلى أنه قد يكون من الممكن القيام بمساهمة قيمة إذا تم الأخذ في الاعتبار بمصالح أصحاب المصلحة، والأشكال الرقميّة الداعمة للتعليم، ونقل المعرفة.

وهدف دراسة بخوش (٢٠١٨) إلى إبراز أهمية الابتكار المفتوح كآلية يجب تبنيها في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر ، وذلك من خلال محورين ، تناول الأول منهما المفاهيم النظریة المرتبطة بنموذج الابتكار المفتوح، والفرق بينه وبين نموذج الابتكار المغلق، ومرتکزات الابتكار المفتوح ، ومزايا تطبيقه وعيوبه ، وتناول المحور الثاني المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وأهميتها في الاقتصاد الجزائري في ظل الظروف الراهنة ، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها : أن الابتكار المفتوح يساعد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر في تطوير منتجاتها، وأن الابتكار المفتوح يعد أحد أهم مرتکزات نجاح العديد من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

التعليق على الدراسات السابقة والفجوة المعرفیة:

من خلال مراجعة واستعراض الدراسات السابقة، يبدو أنه لا يوجد دراسة بحثت واقع تبني أو تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح، وبالتالي فإن الدراسة الحالي جاءت لردم الفجوة المعرفیة في هذا الجانب ولتكون نواة لدراسة وبحث هذا الموضوع المهم والجوهري وفتح المجال للباحثين لدراسة وبحث المواضيع المتصلة بهذا الموضوع.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفيّ المسحيّ للكشف عن واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات؛ ذلك أن توظيف هذا المنهج يساعد الباحث على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع من "حيث طبيعتها ودرجة وجودها من خلال استجواب جميع أفراد المجتمع أو عينة كبيرة منهم" (العساف، ٢٠١٢، ص ٩٠).

٩-١ مجتمع الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية الذين يعملون في الجامعات السعودية الحكومية في الفصل الأول من العام الدراسي ١٤٤٥ هـ، وقد بلغ عددهم بحسب الإحصائيات المسجلة بوزارة التعليم (٦٧٠٠١) عضوًا (وزارة التعليم، ٢٠٢٣).

عينة الدراسة:

بلغ حجم عينة الدراسة (٤٢٤) عضوًا، حيث تم تطبيق معادلة ستيفن ثامبسون Steven Thompson (علام، ٢٠٠٥) كما يلي:

$$n = \frac{N \times p(1-p)}{\left[\left[N-1 \times (d^2 \div z^2) \right] + p(1-p) \right]}$$

وبناء على ذلك، فإن عينة البحث لا ينبغي أن تقل عن (٣٨٤) عضوًا، وقد تمّ اختيار العينة بالطريقة العنقودية؛ بهدف الحصول على عينة تُمثّل مجتمع الدراسة من خلال ست جامعات هي: جامعتا القصيم و الملك سعود تمثّلان جامعات وسط المملكة، وجامعة الملك خالد جنوبًا، وجامعة حائل شمالًا، وجامعة أم القرى غربًا، وجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل شرقًا، والجدول التالي يوضح عينة الدراسة وفق بعض المتغيرات:

جدول ٢:

توزيع عينة الدراسة في ضوء المتغيرات

النسبة	العدد	البيان
٪١٢	٥١	القصيم
٪٢٢,٢	٩٤	الملك سعود
٪١٦,٧	٧١	الملك خالد
٪١٦,٣	٦٩	حائل
٪٢٠,٥	٨٧	أم القرى
٪١٢,٣	٥٢	الإمام عبد الرحمن بن فيصل
٪١٠٠	٤٢٤	الإجمالي
٪٤٥,٩٩	١٩٥	نظريّ الكلية التي يتبع لها العضو

النسبة	العدد	البيان
٥٤,٠١%	٢٢٩	عملي
١٠٠%	٤٢٤	الإجمالي
١٦,٠٤%	٦٨	بكالوريوس
٣٠,٦٦%	١٣٠	دارسات عليا
٥٣,٣٠%	٢٢٦	كلاهما معا
١٠٠%	٤٢٤	الإجمالي
٦٩,١%	٢٩٣	عضو هيئة تدريس
١١,٨%	٥٠	رئيس قسم
١١,٣%	٤٨	وكيل كلية
٦,٦%	٢٨	عميد كلية
٠,٧%	٣	عميد عمادة
٠,٥%	٢	وكيل جامعة
٠%	٠	رئيس جامعة
١٠٠%	٤٢٤	الإجمالي

ومن الواضح من خلال الجدول اشتمال العينة على الفئات، والطبقات المختلفة من أعضاء هيئة التدريس والقيادات بالجامعات السعودية.

أداة الدراسة:

لجمع البيانات والمعلومات اللازمة للكشف عن واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات تحقيقاً لأهداف البحث، تم توظيف الاستبانة لجمع البيانات، التي بُنيت من خلال الاستفادة من الإطار النظري، وبعض الدراسات السابقة، وقد طُبِّقَت إلكترونيًا.

صدق الاستبانة وثباتها:

- **الصدق:** للتحقق من صدق الاستبانة الحالية تم الاعتماد على طريقتين، هما: الصدق الظاهري Face Validity، وصدق الاتساق الداخلي Internal Consistency.

- **الصدق الظاهري:** غُرِضَت الاستبانة في صورتها المبدئية على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في عدد من الكليات تم انتقاؤهم ممن لهم خبرات في الابتكار المفتوح في الجامعات العربية، وطلب منهم دراسة الاستبانة، وإبداء آرائهم فيها من حيث: مدى ارتباط أبعادها بنموذج الابتكار المفتوح وأبعاده، ومدى شمولها وكفائتها، ومدى ارتباط كل عبارة بالبُعد المنتمية إليه، ومدى وضوح تلك العبارات وسلامة صياغتها لغويًا، وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وُضعت من أجله، واقتراح أي تعديلات تزيد من درجة جودتها؛ وذلك بالحذف

أو الإضافة أو إعادة الصياغة، وقد قدّم المحكّمون ملحوظات قيمة وثرية أفادت في تجويد أداة الدراسة، وساعدت على إخراجها بالصورة المناسبة بما يجعلها تتمتع بدرجة مناسبة من الصدق ، وبما يُحقّق الغرض منها.

- **صدق الاتساق الداخلي:** للتأكد من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة فقد طُبِّقت في صورتها المبدئية على عينة استطلاعية من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية ، وقد بلغ حجم العينة الاستطلاعية (٥٢) عضوًا تمّ اختيارهم من ٦ جامعات سعودية من مجتمع البحث نفسه ، وبعد تفرّغ الاستجابات وتحليلها إحصائيًا، تمّ تقدير صدق الاتساق الداخلي، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون، بين درجة كل عبارة، ودرجة البعد المنتمية إليه، وذلك للتأكد من مدى تجانس عبارات كل بُعد فيما بينها وتماسكها؛ وقد تراوحت معاملات الارتباط بالنسبة إلى عباراته مع أبعاده ما بين (٠,٧٢٥) و(٠,٨٩٧)، وهي قيم مرتفعة ودالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)؛ كذلك فقد تمّ التأكد من اتساق أبعاد الاستبانة وتجانسها باستخدام معامل ارتباط بيرسون في الكشف عن العلاقة بين درجة كل بعد من أبعاد الاستبانة ودرجتها، وتراوحت معاملات الارتباط لدرجات أبعاد الاستبانة مع درجة الاستبانة ككل ما بين (٠,٦٨٩) و(٠,٨٩٢)، ومن ثم فقد كانت معاملات الارتباط مرتفعة ودالة عن مستوى (٠,٠١)، وهو ما يؤكّد اتساق أبعاد الاستبانة وتجانسها وتماسكها مما يدل على ارتفاع مستوى صدق الاتساق الداخلي لها.

- **الثبات:** تمّ التحقق من ثبات درجات محاور الاستبانة وأبعادها الفرعية باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha فكانت معاملات الثبات كما هي موضحة في جدول التالي (٣):

جدول ٣

معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة

معامل الثبات	البعد
٠,٧٨١	واقع تفعيل مبادئ نموذج الابتكار المفتوح
٠,٨٥٢	واقع تفعيل بيئة تعليمية ملائمة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح
٠,٩١٧	واقع تفعيل ممارسات الابتكار المفتوح الوارد
٠,٨٦٥	واقع تفعيل ممارسات الابتكار المفتوح الصادر
٠,٨٥٤	الاستبانة ككل

يتضح من الجدول السابق (٣) أن للاستبانة وأبعادها الفرعية معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة إحصائيًا؛ حيث بلغت قيمة معامل ثبات الاستبانة ككل (٠,٨٥٤)، وتراوحت معاملات الثبات لأبعادها الفرعية بين ٠,٧٨١ و٠,٩١٧ وهي معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة إحصائيًا، ومما سبق يتضح أن للاستبانة مؤشرات إحصائية جيدة (الصدق، والثبات) ، ويتأكد من ذلك صلاحية استخدامها في الدراسة الحالية.

الأداة في صورتها النهائية.

تكوّنت الاستبانة في صورتها النهائية من جزأين رئيسيين، هما:

أ- الجزء الأول:

وتضمن المتغيرات الديموغرافية للدراسة من حيث: الجامعة، وطبيعة التخصص، والمرحلة التي يدرس فيه عضو هيئة التدريس، والمسمى الوظيفي.

ب- الجزء الثاني:

تضمن الجزء الثاني من الاستبانة أبعادها وعباراتها، حيث تكوّنت الاستبانة من (٥٠) عبارة، مُقسّمة على أربعة أبعاد رئيسة على نحو ما هو مبين فيما يلي: (١٦ عبارة) للبعد الأول: دعم مبادئ الابتكار المفتوح، و(١٠ عبارات) للبعد الثاني: توفير القيادات بيئة جامعية ملائمة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح، و(١٤ عبارة) للبعد الثالث: دعم ممارسات الابتكار المفتوح الوارد، و(١٠ عبارات) دعم ممارسات الابتكار المفتوح الصادر. وطلب من أفراد العينة الاستجابة لعبارات الاستبانة بالاختيار من بين خمسة بدائل تُعبّر عن درجة الموافقة، وهي: (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، موافق بشدة)، وتُقابل فئات الاستجابة رقمياً الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على الترتيب، وقد اعتمدت على المحكات التالية في الحكم على مستوى استجابات أفراد العينة من خلال المتوسطات الوزنية لأبعاد الاستبانة المتوسطات الحسابية للعبارات؛ والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول ٤

محكات تحديد مستوى الاستجابة لواقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات

مستوى التحقق	المتوسط الحسابي للعبارة أو المتوسط الوزني للمحور
قليل جداً	أقل من ١,٨
قليل	من ١,٨ إلى أقل من ٢,٦
متوسط	من ٢,٦ إلى أقل من ٣,٤
كبير	من ٣,٤ إلى أقل من ٤,٢
كبير جداً	من ٤,٢ فأكثر

تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية باستخدام الحزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية SPSS كالتالي:

- للتأكد من صدق الاستبانة وثباتها المستخدمة في الدراسة الحالية استخدمت:

معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation في التأكد من صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة وأبعادها.

-معامل ثبات ألفا لكرونباخ Cronbach's Alpha في التأكد من ثبات درجات أبعاد الاستبانة.

وللإجابة عن أسئلة الدراسة استخدمت:

المتوسطات Means والانحرافات المعيارية Std. Deviation: في الكشف عن واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات.

تفسير النتائج ومناقشتها:

أظهر التحليل الإحصائي للمعلومات والبيانات التي حصل عليها الباحث من تطبيق الاستبانة على أفراد عينتها عن مجموعة من النتائج، يتم عرضها وفق عدة مستويات هي:

- مستوى الاستبانة ككل.

- مستوى كل بعد من أبعادها.

- مستوى كل عبارة من عبارات الاستبانة.

وفيما يلي تفصيل ذلك:

النتائج الخاصة واقع تفعيل الجامعات السعودية لمبادئ نموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات على مستوى الأداة مجملًا، وكل بُعد من أبعادها.

يمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول ٥

استجابات أفراد العينة حول واقع تفعيل الجامعات السعودية لمبادئ نموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات

م	أبعاد نموذج الابتكار المفتوح	المتوسط الحسابي	المتوسط الموزون	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	الترتيب
١	واقع دعم مبادئ الابتكار المفتوح	٤٦,٢٥	٢,٨٩	١٦,٧٧	متوسط	٢
٢	واقع توفير القيادات بيئة لنموذج الابتكار المفتوح	٢٨,٦٥	٢,٨٧	١٠,١١	متوسط	٣
٣	واقع دعم ممارسات الابتكار المفتوح الوارد	٣٩,٨٠	٢,٨٤	١٤,٣١	متوسط	٤
٤	واقع دعم ممارسات الابتكار المفتوح الصادر	٢٩,٢٥	٢,٩٣	١٠,٠١	متوسط	١
٥	واقع دعم الابتكار المفتوح ككل	١٤٣,٩٥	٢,٨٨	٤٨,٣٢	متوسط	

يتضح من الجدول السابق رقم (٥) ما يأتي:

- المتوسط الموزون لواقع تفعيل الجامعات السعودية لمبادئ نموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات على مستوى الأداة مجملًا بلغ (٢,٨٨)، والانحراف المعياري بلغ (٤٨,٣٢)، ومقارنةً بالمحكات الإحصائية التي استند إليها البحث، يتضح أن واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات على مستوى الأداة مجملًا جاء متوسطًا، حيث وقع المتوسط الموزون في نطاق الاستجابة (متوسطة)، التي تمتد مداها من (٢,٦) إلى أقل من (٣,٤).

- أن واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات على واقع أبعاد نموذج الابتكار المفتوح: تفعيل مبادئ الابتكار المفتوح، توفير القيادات بيئة لنموذج الابتكار المفتوح، وممارسات الابتكار المفتوح الوارد، وممارسات الابتكار المفتوح الصادر، جاءت جميعها بدرجة متوسطة، حيث بلغت ومتوسطاتها جميعًا: (٢,٨٩)، (٢,٨٧)، (٢,٨٤)، (٢,٩٤) على الترتيب، وأن انحرافاتها المعيارية بلغت:

(١٦,٧٧)، (١٠,١١)، (١٤,٣١)، (١٠,٠١) ، على الترتيب كذلك ، وذلك مقارنةً بالمحككات الإحصائية التي استند إليها البحث، حيث وقع المتوسط الموزون لها جميعاً في نطاق الاستجابة (متوسط)، التي يمتد مداها من (٢,٦ إلى أقل من ٣,٤) ، وهو ما يتوافق مع النتيجة الكلية للأداة.

- كما يتضح من الجدول السابق نفسه رقم (٥) أن أعلى أبعاد نموذج الابتكار المفتوح دعماً من قبل الجامعات السعودية، هو بعد " ممارسات الابتكار المفتوح الصادر " ، والذي احتل المركز الأول بمتوسط موزون قدره (٢,٩٣) ، وانحراف معياري قدره (١٠,٠١) ، وأن أقل أبعاد نموذج الابتكار المفتوح تفعيلاً من قبل الجامعات السعودية ، هو بعد " ممارسات الابتكار المفتوح الوارد " ، والذي احتل المركز الرابع والأخير بمتوسط موزون قدره (٢,٨٤) ، وانحراف معياري قدره (١٤,٣١) .

وتوافق هذه النتيجة مع ترتيب المملكة العربية السعودية في مؤشر الابتكار العالمي، والذي يقيس ١٢٩ دولة في مجال الابتكار، وذلك استناداً إلى (٨٠) مؤشراً فرعياً؛ حيث جاءت المملكة العربية السعودية في المرتبة (٣٨) في عام ٢٠١٤ ، وفي المرتبة (٤٣) في عام ٢٠١٥ ، وفي المرتبة (٤٩) في عام ٢٠١٦ ، وفي المرتبة (٥٥) في عام ٢٠١٧ ، وفي المرتبة (٦١) في عام ٢٠١٨ ، وفي المرتبة (٦٨) في عام ٢٠١٩ ، وفي المرتبة (٦٦) في عام ٢٠٢٠ وفي المرتبة (٦٦) (Soumitra, et al. 2021)، ويمكن أن يرجع ذلك إلى حداثة نموذج الابتكار المفتوح تجعل عملية تبنيه وتوفير البيئة اللازمة لتطبيقه في الجامعات بصفة عامة، والجامعات السعودية بصفة خاصة في ظل شيوع ثقافة الابتكار التقليدي بالجامعات، وضعف ثقافة الابتكار المفتوح لدى منسوبي الجامعات من حيث مفهومه ومهاراته ونماذجها وإستراتيجياته وغيرها، وهي مشكلة تبدو علمية، وفق ما أكدته (Manville et al. (2018) ، أن الفجوة لا تزال كبيرة فيما يتعلق بدور الجامعات في مشاركة المعرفة وتبادلها تحقيقاً لنموذج الابتكار المفتوح، وليست الجامعات السعودية بمنأى من شيوع ثقافة الابتكار التقليدي ، وتضائل فرص مشاركة المعرفة بالجامعات السعودية ، رغم كونها أحد الأركان الرئيسة للابتكار المفتوح، حيث أشارت دراسة الزهراني (١٤٤٠) إلى أن متطلبات تعزيز ثقافة التشارك المعرفي بجامعة القصيم متوسطة بصفة عامة ، وتميل إلى الضعف في بعض أبعادها، وتوصلت دراسة الذنبيات والبقور (٢٠١١) إلى أن واقع مشاركة المعرفة بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف جاء متوسطاً من وجهة نظرهم، وأن واقع ممارسة التشارك المعرفي بجامعة الملك خالد جاء في نطاق المدى متوسطاً (عبدالحافظ والمهدي، ٢٠١٥) .

وبالإضافة إلى ما سبق فيمكن أن ترجع تلك النتيجة الخاصة بواقع تفعيل الجامعات السعودية إلى نموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات إلى أنه ربما لا توجد إستراتيجيات واضحة ومحددة لتطبيق الابتكار المفتوح بالجامعات السعودية ، وأبعاده الأساسية ، ولعل هذا ما أشارت إليه دراسة قزدر (٢٠٢٣) ، بأن الجامعات تعتمد في مشاركتها لمعارفها وابتكاراتها على نماذج صممت لتلائم منظمات غير تعليمية، وتطويعها لتطبيقها بالجامعات، وأن نماذج مشاركة المعرفة والابتكارات بالجامعات قامت على أساس مشاركة المعرفة والابتكارات على أساس فردي ، وليس على أساس منظمي ، وأن التشارك المعرفي بالجامعات السعودية يتطلب

مزيداً من الدعم من قبل القيادات العليا بالجامعات، حيث توصلت دراسة الحارثي (٢٠٢٣) إلى أن درجة تعزيز عمداء الكليات بجامعة تبوك للتشارك المعرفي جاءت متوسطة، وأن مستوى التشارك المعرفي داخلياً بين أعضاء هيئة التدريس متوسطاً كذلك، ويمكن أن يعود ذلك إلى الحاجة إلى إستراتيجيات أكثر تطوراً لإدارة الملكية الفكرية الخاصة بها، حيث أشارت دراسة الصالح (٢٠٢١) إلى أن تبنى الجامعات السعودية لأسس إدارة الملكية الفكرية، وتوفيرها للإمكانات المادية والمعنوية والمتطلبات اللازمة للباحثين والمبتكرين، وتبني نظام التعليم القائم على الابتكار والإبداع، وعقد شراكات مع مؤسسات عالمية لدعم الملكية الفكرية، وريادة الأعمال، وتوظيفها للبحوث والابتكارات، وبراءات الاختراع الخاصة بها في الارتقاء بقدرتها التنافسية جاء أقل من المستوى المطلوب، بالإضافة إلى افتقاد الجامعات السعودية لإستراتيجيات فعالة لتسويق منتجاتها وخدماتها المختلفة، وفي هذا السياق دعت دراسة الزكي (٢٠١٧) إلى ضرورة تعاون الجامعات السعودية مع مؤسسات القطاع الخاص لتسويق منتجاتها وخدماتها، واستحداث خدمات ومنتجات تلي احتياجات المجتمعات ومتطلباتها، وإنشاء مركز بكل جامعة لتسويقها.

النتائج الخاصة بواقع تفعيل الجامعات السعودية لمبادئ نموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات على مستوى عبارات كل بعد من أبعاده.

النتائج الخاصة بواقع تفعيل الجامعات السعودية لمبادئ نموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات على مستوى عبارات البعد الأول: مبادئ الابتكار المفتوح.

ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول ٦

استجابات أفراد العينة على عبارات البعد الأول: مبادئ نموذج الابتكار المفتوح

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الترتيب
١	تسمح الجامعة بمشاركة الملكية الفكرية داخل الجامعة، ومع المؤسسات المجتمعية الخارجية وفق ضوابط محددة.	٣,٤٥	١,١٩	كبير
٢	تحرص الجامعة على جعل حدودها مفتوحة على مؤسسات المجتمع الخارجي بما يسمح لها بالتكيف والتكامل مع تلك الأطراف في تطبيق الأفكار والابتكارات التي تنتجها.	٣,١٨	١,٣٨	متوسط
٣	الابتكار المفتوح من ضمن الأهداف الإستراتيجية للجامعة.	٣,١٨	١,٣٢	متوسط
٤	تدعم الجامعة الاستفادة من الأفكار البحثية والابتكارات العلمية سواء كان مصدرها من داخل الجامعة أو من خارجها؛ لتسريع وتيرة الابتكار داخلها.	٣,٠٧	١,٤٢	متوسط
٥	تُحدث الجامعة بنيتها التحتية المادية والتقنية بما يتوافق مع متطلبات تطبيق الابتكار المفتوح.	٢,٩٢	١,٣٤	متوسط

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	الترتيب
٦	تحرص الجامعة على امتلاك الكفاءات والموارد البشرية المبدعة حتى لا تحتاج إلى الكفاءات والمصادر الخارجية.	٢,٨٠	١,٣٨	متوسط	١٠
٧	تتبني الجامعة إستراتيجيات تتيح لأقسامها المشاركة مع المؤسسات المجتمعية عقد شراكات لدعم الابتكار المفتوح.	٢,٨٨	١,٣٢	متوسط	٦
٨	تشجع الجامعة على استخدام الأفكار، والمعارف، والمهارات والقدرات الخارجية إلى جانب الأفكار الداخلية.	٢,٨٦	١,٣٣	متوسط	٨
٩	تستخدم الجامعة آليات لتسويق حقوق الملكية الفكرية بما عن طريق بيعها للمؤسسات الخارجية محلياً أو دولياً.	٢,٦٧	١,٣٥	متوسط	١٥
١٠	يوجد في الجامعة مركز للابتكار المفتوح، تنبثق منه مراكز بكليات الجامعة لدعم الابتكارات الداخلية لمنسوبيها.	٢,٨١	١,٣٤	متوسط	٩
١١	تحرص الجامعة على شراء حقوق الملكية الفكرية التي تحتاج إليها من الخارج لتوظيفها في تطوير الأداء الداخلي.	٢,٧٥	١,٢٨	متوسط	١٣
١٢	يتوافر بكل كلية وحدة لاستثمار الابتكارات الخارجية التي تناسب ورسالتها.	٢,٦٠	١,٣١	متوسط	١٦
١٣	تحفز الجامعة الكليات التابعة لها على إنشاء قاعدة تتضمن أفضل الممارسات والابتكارات الداخلية والخارجية التي يمكنها الاستفادة منها.	٢,٧٦	١,٣٣	متوسط	١٢
١٤	تتخذ الجامعة الإجراءات المناسبة لحماية الملكية الفكرية كأحد أدوات الابتكار المفتوح سواء بالنسبة إلى أصحابها من منسوبي الجامعة أو المساهمين الخارجيين.	٢,٨٦	١,٣٠	متوسط	٧
١٥	يوجد بكل كلية وحدة لتسويق ابتكارات ومنتجات أقسامها.	٢,٧٩	١,٣٢	متوسط	١١
١٦	تتخذ الجامعة إجراءات لإعادة تعريف قيمها الأساسية لتتوافق مع نموذج الابتكار المفتوح.	٢,٦٨	١,٣١	متوسط	١٤
المتوسط الموزون للبعد الأول: تفعيل مبادئ الابتكار المفتوح		٢,٨٩	١,٦٧٧	متوسط	

يتضح من الجدول السابق (٦) ما يلي:

- أن جميع العبارات الخاصة بـ "تفعيل مبادئ نموذج الابتكار المفتوح" جاءت بدرجة متوسطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات البعد ما بين (٢,٦٠) و (٣,٤٥)، وهي تقع جميعها في نطاق الاستجابة (متوسطة) التي يمتد مداها من (٢,٦ إلى أقل من ٣,٤)، فيما عدا عبارة واحدة فقد تحققت بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي قدره (٣,٤٥)، وانحراف معياري قدره (١,١٩)، حيث وقعت في نطاق الاستجابة كبيرة، والتي يمتد مداها من (٣,٤٠ إلى أقل من ٤,٢٠).

- كما يتضح من الجدول (٦) نفسه أن عبارة "تسمح الجامعة بمشاركة الملكية الفكرية داخل الجامعة ومع المؤسسات المجتمعية الخارجية وفق ضوابط محددة" احتلت المرتبة الأولى في بعد تفعيل مبادئ الابتكار المفتوح، بمتوسط حسابي

(٣،٤٥) ، وانحراف معياري (١،١٩)، وقد يعزى ذلك إلى إيمان الجامعة وقيادتها بأهمية قيامها بدورها في المحافظة على الملكية الفكرية وتنميتها داخل المجتمع الجامعي، ونشرها للمجتمع الخارجي.

-- كما يتضح من الجدول (٦) نفسه أن عبارة " يتوافر بكل كلية وحدة لاستثمار الابتكارات الخارجية التي تناسب مع رسالتها. " احتلت المرتبة الأخيرة في بعد دعم مبادئ الابتكار المفتوح ، بمتوسط حسابي (٢،٦٠) ، وانحراف معياري (١،٣١)، وقد يعزى ذلك إلى وجود مركز أو وحدة في الجامعة يقوم بهذا الدور ، لكنها غير متوفرة في سائر الكليات ، رغم أهمية وجود وحدة لاستثمار الابتكارات الخارجية وتوظيفها لخدمة الكلية.

النتائج الخاصة بواقع تفعيل الجامعات السعودية لمبادئ نموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات على مستوى عبارات البعد الثاني: واقع توفير القيادات بيئة ملائمة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح.

جدول ٧

استجابات أفراد العينة على عبارات البعد الثاني: واقع تفعيل الجامعات السعودية بيئة تعليمية ملائمة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات.

م	العبارات	المتوسط الموزون	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	الترتيب
١	تحرص القيادات الجامعية على تطوير السياسات والإجراءات بما يدعم تطبيق نموذج الابتكار المفتوح.	٢,٣٣	١,١٣	ضعيف	١٠
٢	تقيم قيادات الكلية ورش عمل وندوات علمية لتنمية وعي منسوبيها بنموذج الابتكار المفتوح.	٢,٩٧	١,٢٩	متوسط	١
٣	تضع القيادات الجامعية خطة إستراتيجية لتطوير المهارات اللازمة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح لدى منسوبيها (القيادات، وأعضاء هيئة التدريس، والطلاب، والموظفين).	٢,٩٥	١,٣٠	متوسط	٢
٤	تحرص القيادات الجامعية على إقامة بيئة تعليمية لتنمية جدارات الابتكار المفتوح لدى طلابها.	٢,٨٨	١,٩٩	متوسط	٣
٥	يوجد بكل قسم قائمة بالاحتياجات الضرورية (خريطة بحثية للابتكار، وكفاءات متخصصة في البحث والابتكار والتطوير، وقيادات مؤهلة لتطبيق نماذج الابتكار المفتوح) لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح بها.	٢,٧٣	١,٣٣	متوسط	٨
٦	يُشكل رؤساء الأقسام لجنة متخصصة لاستكشاف الشركاء المناسبين لمشاركة القسم في تطبيق نموذج الابتكار المفتوح.	٢,٦٠	١,٢١	متوسط	٩
٧	يفعل رؤساء الأقسام وحدة لتنمية المهارات اللازمة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح لدى منسوبيها.	٢,٧٦	١,٢٩	متوسط	٧

م	العبارات	المتوسط الموزون	الانحراف المعياري	مستوى الترتيب التحقق
٨	يشكل رؤساء الأقسام لجنة لإدارة الملكية الفكرية من حيث حمايتها، والدفاع عنها، وتحديد الحقوق والامتيازات الخاصة بها والمسؤوليات المترتبة على مشاركتها.	٢,٨٢	١,٢٩	متوسط
٩	تضع القيادات الجامعية نظامًا لتحفيز منسوبيها على إنتاج الابتكارات والاختراعات العلمية.	٢,٧٩	١,٣٢	متوسط
١٠	تُكافئ القيادات الجامعية منسوبيها الذين يشاركون ويطبّقون معرفتهم المبتكرة.	٢,٨١	١,٣١	متوسط
	المتوسط الموزون للبعد الثاني: واقع توفير القيادات بيئة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح.	٢,٨٧	١٠,١١	متوسط

يتضح من الجدول السابق (٧) ما يلي:

- أن جميع العبارات الخاصة بـ " واقع توفير القيادات بيئة ملائمة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح " جاءت بدرجة متوسطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات البعد ما بين (٢,٦٠) و(٢,٩٧)، وهي تقع جميعها في نطاق الاستجابة (متوسطة) التي يمتد مداها من (٢,٦) إلى أقل من (٣,٤)، فيما عدا عبارة واحدة فقد تحققت بدرجة ضعيفة بمتوسط حسابي قدره (٢,٣٣)، وانحراف معياري قدره (١,١٣)، حيث وقعت في نطاق الاستجابة ضعيفة، والتي يمتد مداها من (١,٨٠) إلى أقل من (٢,٦٠).

- كما يتضح من الجدول (٧) نفسه أن عبارة " تقييم قيادات الكلية ورش عمل وندوات علمية لتنمية وعي منسوبيها بنموذج الابتكار المفتوح. " احتلت المرتبة الأولى في بعد واقع تفعيل القيادات بيئة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح ، بمتوسط حسابي (٢,٩٧) ، وانحراف معياري (١,٢٩)، وقد يعزى ذلك إلى وجود دورات وورش عمل تقدمها الكلية، أو مركز تنمية القدرات والقيادات وغيرها من الجهات الجامعية المسؤولة عن تقديم الكثير من الدورات لتنمية وعي منسوبيها على الرغم من أن ثمة مهارات لتطبيق الابتكار المفتوح أكثر أهمية من المعارف.

- كما يتضح من الجدول (٧) نفسه أن عبارة " تحرص القيادات الجامعية على تطوير السياسات والإجراءات بما يدعم تطبيق نموذج الابتكار المفتوح. " احتلت المرتبة الأخيرة في بعد واقع توفير القيادات بيئة لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح، بمتوسط حسابي (٢,٣٣)، وانحراف معياري (١,١٣)، وقد يعزى ذلك إلى قلة المشاركين في الدراسة من القيادات الجامعية؛ حيث إن أعضاء هيئة التدريس قد لا يكون لديهم المعرفة الكافية بما تقوم به القيادات الجامعية في هذا الشأن.

النتائج الخاصة بواقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات على مستوى عبارات البعد الثالث: واقع دعم ممارسات الابتكار المفتوح الوارد.

جدول ٨

استجابات أفراد العينة على عبارات البعد الثالث: واقع تفعيل ممارسات الابتكار المفتوح الوارد

م	العبارات	المتوسط الموزون	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	الترتيب
١	تحرص الكليات على المسح الدوري للبيئة الخارجية من أجل البحث عن الابتكارات سواء تتعلق بالأفكار، أو المعلومات أو التقنيات المتطورة.	٣,٢٣	١,١٢	متوسط	١
٢	تشجع الكليات منسوبيها على استخدام المصادر الخارجية من أجل تطوير ابتكاراتهم ومشروعاتهم البحثية.	٣,٠١	١,٢٦	متوسط	٢
٣	تعقد الكليات شراكات مع العملاء الخارجيين، والمنافسين والمجموعات البحثية عند تنفيذ مشروعات، أو خطط جديدة مبتكرة.	٢,٩٣	١,٢٦	متوسط	٣
٤	لدى الكلية خطط لتوظيف براءات الاختراع الخارجية في تطوير الأداء بها.	٢,٦٧	١,٢٤	متوسط	١٤
٥	تتيح السياسات المعتمدة استعارة الطرائق والأساليب المبتكرة التي لا تتوفر بالكليات لإنتاج ابتكارات جديدة.	٢,٨٠	١,٢٥	متوسط	٦
٦	تحرص الكلية على إقامة مسابقات للأفكار الابتكارية يشارك فيها أعضاء الكليات النظرة جنبًا إلى جنب مع منسوبيها؛ للاستفادة من ابتكاراتهم.	٢,٧٣	١,٢٧	متوسط	١٣
٧	تشجع الجامعة منسوبيها وتحفزهم للاستفادة من خبرات الجامعات الأخرى في تفعيل الابتكار داخل كليّاتهم.	٢,٨٠	١,٣٢	متوسط	٧
٨	تحرص الجامعة على مشاركة أعضاء متخصصين خارجيين في تنفيذ الأفكار والمشروعات المبتكرة.	٢,٧٦	١,٢٨	متوسط	١١
٩	تحرص الجامعة على مشاركة المتميزين من مؤسسات الإنتاج ذات الصلة في الاشراف على الرسائل العلمية.	٢,٧٨	١,٣٠	متوسط	١٠
١٠	تحرص الجامعة على تنفيذ مشروعات مبتكرة مع شركاء خارجيين من الأطراف ذات الصلة.	٢,٧٩	١,٣٠	متوسط	٨
١١	تحرص الجامعة على الأخذ برأي المؤسسات الخارجية ذات الصلة عند تطوير البرامج والمقررات الجامعية بما يتلاءم مع سوق العمل.	٢,٨١	١,٢٨	متوسط	٥
١٢	تقيم الجامعة منصات لاستقبال الأفكار والمقترحات والتغذية الراجعة من الوسطاء الخارجيين.	٢,٨٤	١,٣١	متوسط	٤
١٣	تشكل الجامعة شبكات متخصصة لتحقيق التعاون والتفاعل بينها وبين مؤسسات الإنتاج.	٢,٧٩	١,٣٢	متوسط	٩
١٤	توظف الجامعة ما يطلق عليهم " وسطاء المعرفة " لتفعيل التواصل بين الجامعة ومؤسسات الإنتاج.	٢,٧٦	١,٤٦	متوسط	١٢

م	العبارات	المتوسط الموزون	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	الترتيب
	المتوسط الموزون للبعد الثالث: واقع ممارسات الابتكار المفتوح الوارد.	٢,٨٤	١٤,٣١	متوسط	

يتضح من الجدول السابق (٨) ما يلي:

- أن جميع العبارات الخاصة بـ " واقع تفعيل ممارسات الابتكار المفتوح الوارد " جاءت بدرجة متوسطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات البعد ما بين (٢,٦٧) و(٣,٢٣)، وهي تقع جميعها في نطاق الاستجابة (متوسطة) التي يمتد مداها من (٢,٦) إلى أقل من (٣,٤)، ويمكن أن يكون ذلك بسبب قلة الإمكانيات المادية والبشرية المتوفرة بالجامعات لدعم ابتكارات واردة إما لظروف مادية أو إدارية، أو تحديات تواجه الجامعات وتحد من دورها في دعم ممارسات الابتكارات الواردة.

- كما يتضح من الجدول (٨) نفسه أن عبارة " تحرص الكليات على المسح الدوري للبيئة الخارجية من أجل البحث عن الابتكارات سواء تتعلق بالأفكار أو المعلومات أو التقنيات المتطورة. " احتلت المرتبة الأولى في بعد واقع دعم ممارسات الابتكار المفتوح الوارد، بمتوسط حسابي (٣,٢٣) ، وانحراف معياري (١,١٢)، ويمكن تفسير ذلك بأن ٤٦٪ من عينة الدراسة ينتمون إلى كليات نظرية، ومن ثم فإن تركيز تلك الكليات على الابتكار ربما لا يعد من أولوياتها.

- كما يتضح من الجدول (٨) نفسه أن عبارة " لدى الكلية خطط لتوظيف براءات الاختراع الخارجية في تطوير الأداء بها. " احتلت المرتبة الأخيرة في بعد واقع دعم ممارسات الابتكار المفتوح الوارد بمتوسط حسابي (٢,٦٧)، وانحراف معياري (١,٢٤)، ويمكن تفسير ذلك أن ليس كل الكليات تحتاج إلى توظيف براءات الاختراع في تطوير الأداء خاصة في الكليات النظرية.

النتائج الخاصة واقع تفعيل الجامعات السعودية لنموذج الابتكار المفتوح من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والقيادات على مستوى عبارات البعد الرابع: واقع تفعيل ممارسات الابتكار المفتوح الصادر.

جدول ٩

استجابات أفراد العينة على عبارات البعد الرابع: واقع تفعيل ممارسات الابتكار المفتوح الصادر.

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	الترتيب
١	تطبق الجامعة نظاماً لدعم بحوث أعضاء هيئة التدريس التي تخدم المؤسسات الإنتاجية.	٣,٣٦	١,٢٠	متوسط	١
٢	توفر الجامعة الدعم الفني لتطبيق طلابها مشروعاتهم الريادية بالمؤسسات الإنتاجية.	٣,١٢	١,٢٤	متوسط	٢
٣	تحدد التشريعات الجامعية نوع المعارف التي يمكن مشاركتها في ضوء قواعد حقوق الملكية الفكرية وخصوصية المزايا التنافسية.	٣,٠٣	١,٢٨	متوسط	٣

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	الترتيب
٤	تسمح سياسات الجامعة للباحثين بتطبيق ابتكاراتهم في المؤسسات الإنتاجية ذات الصلة.	٢,٩٢	١,٣١	متوسط	٤
٥	تشجيع الجامعة تدفق معارف منسوبيها وأفكارهم لتطبيقها في المؤسسات ذات الصلة.	٢,٩١	١,٢٩	متوسط	٥
٦	لدى الجامعة إستراتيجية لتسويق ابتكارات منسوبيها لدى المستخدمين لها من الأفراد أو المؤسسات.	٢,٧٦	١,٣٢	متوسط	٩
٧	تتيح الجامعة لمنسوبيها استخدام الإمكانيات المتاحة لمشاركة المعرفة لتحقيق التعاون بين الجامعة والمؤسسات الإنتاجية.	٢,٨٨	١,٣٠	متوسط	٦
٨	تطبق الجامعة مبادرات متطورة لنقل المعرفة وتسويقها في بيئة العمل الخارجية من خلال مشروعات تعاونية.	٢,٨٦	١,٣٣	متوسط	٧
٩	تشجع الجامعة أعضاء هيئة التدريس المتميزين في البحث العلمي للعمل كخبراء واستشاريين بالمؤسسات الإنتاجية ذات الصلة بتخصصهم.	٢,٨٥	١,٣١	متوسط	٨
١٠	تشكل عمادات البحث العلمي فرقاً بحثية لدراسة مشكلات المؤسسات الصناعية والتجارية تحقيقاً لرغباتهم.	٢,٦١	١,٢٥	متوسط	١٠
المتوسط الموزون للبعد الرابع: واقع دعم ممارسات الابتكار المفتوح الصادر.		٢,٩٣	١٠,٠١	متوسط	

يتضح من الجدول السابق (٩) ما يلي:

- أن جميع العبارات الخاصة بـ "واقع تفعيل ممارسات الابتكار المفتوح الصادر." جاءت بدرجة متوسطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات البعد ما بين (٢,٦١) و(٣,٣٦)، وهي تقع جميعها في نطاق الاستجابة (متوسطة) التي يمتد مداها من (٢,٦) إلى أقل من (٣,٤)، ويمكن أن يعزى ذلك لعدم توفر الإجراءات والأنشطة اللازمة للوعي بأهمية دعم الابتكار الصادر، وعوائده على الكليات.

- كما يتضح من الجدول (٩) نفسه أن عبارة "تطبق الجامعة نظاماً لدعم بحوث أعضاء هيئة التدريس التي تخدم المؤسسات الإنتاجية." احتلت المرتبة الأولى في بعد واقع دعم ممارسات الابتكار المفتوح الصادر، بمتوسط حسابي (٣,٣٦)، وانحراف معياري (١,٢٠)، وقد يعزى ذلك إلى اهتمام الجامعة بدعم البحوث التي تخدم المؤسسات الإنتاجية، وقيامها بدورها في الشراكة مع تلك المؤسسات.

- كما يتضح من الجدول (٩) نفسه أن عبارة "تشكل عمادات البحث العلمي فرقاً بحثية لدراسة مشكلات المؤسسات الصناعية والتجارية تحقيقاً لرغباتهم" احتلت المرتبة الأخيرة في بعد واقع دعم ممارسات الابتكار المفتوح الصادر، بمتوسط حسابي (٢,٦١)، وانحراف معياري (١,٢٥)، وقد يكون ذلك أن فقط ٣ من المشاركين عمداً، وقد لا يكون من بينهم أيضاً عميد عمادة البحث العلمي، لذا قد يكون درجة وعيهم بما تقوم به عمادات البحث العلمي في هذا الجانب ليس على المستوى المنشود.

التوصيات:

وفقا لما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تقديم بعض التوصيات المرتبطة بنتائجها وإجراءات مقترحة لتطبيقها:

التوصية	إجراءات التطبيق
نشر ثقافة الابتكار المفتوح داخل المجتمع الجامعي وداخل الكليات والأقسام مما يسهم في تعزيز فهم الابتكار الفتح وتوظيفه.	-وضع استراتيجية لنشر ثقافة الابتكار المفتوح لدى منسوبي الجامعات السعودية، تتضمن أهداف محددة ومبادرات التنفيذ، والزمن اللازم للتنفيذ، والمسؤولين عن التنفيذ، ومؤشرات الإنجاز.
تطوير الجامعات السعودية إستراتيجياتها والسياسات والإجراءات المرتبطة بها، والبرامج والمناهج، وطرق التعليم والتعلم، بما يدعم تطبيق نموذج الابتكار المفتوح.	-تشكيل فريق من الخبراء في مجال الابتكار المفتوح والجودة وتطوير الأداء، لإعادة صياغة رؤى الجامعات السعودية، ورسالاتها، وأهدافها الاستراتيجية، والسياسات الحاكمة، بما يتوافق مع مبادئ نموذج الابتكار المفتوح.
إنشاء مراكز للابتكار في الجامعات تنبثق منها مراكز في الكليات لدعم الأفكار والابتكارات، وتشجيع مشاركتها ونشرها.	-إيفاد المسؤولين عن البحث العلمي وخدمة المجتمع للاطلاع على تجارب الجامعات المتقدمة في إنشاء مراكز الابتكار، والاستفادة من خبراتهم بتأسيس لمركز للابتكار المفتوح بالجامعات والكليات التابعة لها.
تبنى الجامعات لآليات تسويق حقوق الملكية الفكرية بها عن طريق بيعها للمؤسسات الخارجية محلياً، أو إقليمياً ودولياً، مع اتخاذ الإجراءات المناسبة لحمايتها.	-تدريب فريق يجمع خبراء من متخصصين في الاقتصاد المعرفي، على استراتيجيات تسويق المنتجات الجامعية لمؤسسات المجتمع الخارجي، وكيفية انتقاء الأفكار والمخترعات لديهم لتوظيفها في تطوير الأداء بالجامعات السعودية بصفة عامة، ومراكز الابتكار المفتوح بصفة خاصة.

مقترحات لدراسات وبحوث مستقبلية.

- يمكن تقديم بعض المقترحات لدراسات مستقبلية حول هذا الموضوع مثل:
- إجراء دراسة عن الشراكة بين الجامعات السعودية، والمؤسسات الإنتاجية لتطبيق نموذج الابتكار المفتوح.
- إجراء دراسة حول متطلبات تفعيل الابتكار المفتوح بالجامعات السعودية.
- إجراء دراسة لتقديم تصور مقترح لتوظيف نموذج الابتكار المفتوح في بناء الحضانات والحدائق التكنولوجية بالجامعات السعودية.

قائمة المراجع:

بخوش، مديحة يونس (٢٠١٨). الابتكار المفتوح بين الحاجة وخطوات تبنيه في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية. مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، ٢(٢)، ٦٠-٧٥.

الحارثي، سعود بن عبد الجبار (٢٠٢٣). أثر توظيف القيادة الرقمية لدى عمداء الكليات في تعزيز التشارك المعرفي بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة تبوك. مجلة جامعة حفر الباطن للعلوم التربوية والنفسية، ٦(٦)، ٣٧٨-٤٣٠.

الذنيبات، معاذ يوسف، والبقور، خيرو خلف (٢٠١١). المشاركة بالمعرفة في جامعة الطائف: إطار مقترح لتطوير إدارة المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة أسيوط، ٥١(٥١)، ٢٣٩-٢٠٠.

الزكي، أحمد عبد الفتاح (٢٠١٧). تسويق الخدمات الجامعية: ضرورة ملحة لتعزيز الموارد المالية للجامعات السعودية في ضوء رؤية ٢٠٣٠. أبحاث مؤتمر: دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية ٢٠٣٠م، جامعة القصيم، مجلد ٢(٢)، ص ص ٦٤٥-٦٧٦.

الزهراني، إبراهيم بن حنش (١٤٤٠). متطلبات تعزيز التشارك المعرفي بجامعة القصيم: دراسة ميدانية. مجلة العلوم التربوية، ٣١(٣)، ٤٧٥-٥٠٣.

شنة، آسية (٢٠٢٢). دور الابتكار المفتوح في تعزيز استدامة المؤسسة الاقتصادية: التجربة السنغافورية (Entrepise Singapore) نموذجًا. مجلة الاقتصاد والبيئة، ٥(١)، ١٩٥-٢١٥.

الصالح، محمد علي (٢٠٢١). إدارة الملكية الفكرية وريادة الأعمال في الجامعات السعودية: الممارسات والصعوبات والإستراتيجيات المقترحة، المجلة التربوية، جامعة الكويت - مجلس النشر العلمي، ٣٦(١٤١)، ١٢١-١٦٢. دانوك، أحمد عبدالله (٢٠٢٠). الابتكار المفتوح مدخلًا لبناء السمعة الإستراتيجية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية في الكليات الأهلية "القلم، الكتاب" في محافظة كركوك. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، ١٢(٣٠)، ٢٨٩-٣٠٧.

عبدالحافظ، ثروت عبد الحميد، المهدي، ياسر فتحي (٢٠١٥). مستوى ممارسة التشارك المعرفي بين أعضاء هيئة التدريس: دراسة تطبيقية على كليات التربية في بعض الجامعات العربية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٦(٤)، ٤٧٨-٥١٧.

عبدالعزیز، خمیس فہیم (۲۰۱۹). انعکاسات تطبیق الابتکار المفتوح على نقل المعرفة بين الجامعات والمؤسسات الصناعية: دراسة تحليلية. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ۱۴۸ (۲)، ۲۶۷-۳۴۸.

عبدالمجید، نادی أحمد علی (۲۰۲۲). دور الابتکار المفتوح على أداء العاملين بالأندية الرياضية. المجلة العلمية لعلوم الرياضة، (۵)، ۱-۳۹.

العساف، صالح حمد (۲۰۱۲). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية (ط ۲). دار الزهراء للنشر والتوزيع. علام، صلاح الدين محمود (۲۰۰۵). الأساليب الإحصائية الاستدلالية في تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية: البارامترية واللابارامترية. دار الفكر العربي.

علون، محمد لمين، السبيتي، وسيلة (۲۰۱۹). مزايا ومعيقات تطبيق الابتكار المفتوح في منظمات الأعمال. مجلة الاقتصاد الدولي والعملة، ۲(۲)، ۱۴۵-۱۶۳.

فؤاد، أحمد صبري (۲۰۱۶). إطار لتطبيق منهجية الابتكار المفتوح لتحسين أداء إدارات البحوث والتطوير والتطوير دراسة ميدانية على شركات تصنيع الدواء في مصر [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التجارة، جامعة عين شمس.

قربني، فارسي، والداوي، الشيخ (۲۰۲۱). الإبداع المفتوح: مقارنة جديدة للمؤسسة بين حتمية التبنّي وتحديات تطبيقها مؤسسياً عرض لبعض التجارب الدولية. مجلة الباحث، ۲۱(۱)، ۳۶۳-۳۷۷.

محمد، حاتم محمد جمال، وعيد، سهير عبد الباسط (۲۰۲۱). مشاركة المعرفة وتأثيرها على الابتكار بالمكتبات الجامعية: دراسة تحليلية مقارنة لمكتبي جامعة القاهرة والجامعة الأمريكية بالقاهرة. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، جامعة بني سويف-مصر، ۸(۱)، ۴۴۳-۴۷۸.

محمد، رغدة أحمد أبو العلا، شمعة، رانية عبدالمنعم، وصالح، منى محمد (۲۰۲۱). أثر القيادة الموجهة بالمعرفة والعلاقات الإدارية على الابتكار المفتوح في قطاع صناعة الأدوية المصري: دراسة ميدانية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، ۱۲(۴)، ۲۳۷-۲۶۱.

معلوف، لويس، وتوتل، فردينان (۲۰۰۸). المنجد في اللغة والأعلام (ط ۲۹). دار المشرق ببيروت. نقادي، أحمد حامد (۲۰۱۴). دور الشراكة الجامعية في بناء اقتصاد المعرفة بالتطبيق على الاقتصاد السعودي. مجلة البحوث التجارية، ۳۶(۱)، ۳۱-۵۹.

مقري، زكية، فواز، إيمان، وشنة، آسية (۲۰۱۶). تفعيل الشراكة بين الجامعة والمحيط الاقتصادي والاجتماعي من خلال الابتكار المفتوح: دراسة ميدانية. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، ۹(۲۵)، ۱۹۳-۲۱۴.

قزدر، شذى بنت محمد أيوب (٢٠٢٣). مشاركة المعرفة بين المنظمات: تصور مقترح لمتطلبات مشاركة المعرفة بين الجامعات. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*، (١٣)، ١٠٠-٧٧.

نور، حمدي محمد والسيد، خالد قدرى (٢٠١٦). دور الابتكار المفتوح في تحسين عمليات نقل المعرفة داخل الجامعات المصرية: بالتطبيق على الجامعات المصرية الحكومية. *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*، (٤)، ٢٣١-٢٥١.

نوري، منير، ومجاهدي، فاتح (٢٠٠٨). دور الإبداع في إكساب المنظمة العربية ميزة تنافسية والحفاظ عليها بالإشارة إلى حالة الجزائر. *الملتقى العلمي الدولي " المؤسسة الاقتصادية الجزائرية والإبداع في ظل الألفية الثالثة، جامعة قلمة، الجزائر*.

وزارة الاقتصاد والتخطيط (٢٠١٥). خطة التنمية العاشرة (٢٠١٥-٢٠١٩). مسترجع بتاريخ ١٤/٠١/٢٠٢٤م من موقع <https://www.mep.gov.sa>

وزارة الاقتصاد والتخطيط (٢٠١٦). رؤية المملكة ٢٠٣٠. مسترجع بتاريخ ١٥/٠١/٢٠٢٤م من موقع https://www.vision2030.gov.sa/ar/?utm_source=Google&utm_medium=CP&utm_campaign=Search&utm_content=AD01&gclid=EAIaIQobChMI96DQwJ6ZhAMVdEFBAh1Vzw0UEAAAYASAAEgLLidvD_BwE

وزارة التعليم السعودية (٢٠٢٣). متاح على موقع الوزارة. مسترجع بتاريخ ١٨/٠٦/٢٠٢٣م <https://moe.gov.sa/ar/pages/default.aspx>

Álvarez-Castañón, L,C; Palacios-Bustamante, R. (2021) Open innovation from the university to local enterprises: conditions, complexities, and challenges. *Telos: revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 23 (3), 692-709. <https://doi.org/10.36390/telos233.12>

Ankrah, S., & AL-Tabbaa, O. (2015). Universities-industry collaboration: A systematic review. *Scandinavian Journal of Management*, 31(3), 387-408.

Becker, B., A., Eube, C. (2018). Open innovation concept: Integrating universities and business in digital age. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 4(12), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s40852-018-0091-6>

Bilandzic, A. (2016). *New Approaches to Developing and Commercialising IP from Research in Universities using Open Innovation* [Masters of thesis]. Philipps-Universität Marburg, Germany.

Bogers M. (2011). The open innovation paradox: knowledge sharing and protection in R&D collaborations, European. *Journal of Innovation Management*, 14(1), 93-117.

- Bogers, M., Chesbrough, H. & Strand, R. (2019). *Sustainable Open Innovation to Address a Grand Challenge: Lessons from Carlsberg and the Green Fiber Bottle*. Electronic copy available at: <https://ssrn.com/abstract=3500792>, in 15/5/2023
- Chesbrough, H. (2003a). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Publishing, Cambridge, M A.
- Chesbrough, H. (2003b). The logic of open innovation: Managing intellectual property. *California Management Review*, 45 (3), 33-58.
- Chesbrough, H. (2003c). The era of open innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44 (3) 35-41.
- Chesbrough, H. (2004). Managing open innovation chess and poker. *Research & Technology Management*, 47(1), 23-28.
- Chesbrough, H. (2006). *Open Business Models: How to Thrive in the New Innovative Landscape*, Harvard Business School Publishing, Cambridge, MA.
- Chesbrough, H. (2007). Business model innovation: It's not just about technology anymore. *Strategy & Leadership* 35(6), 12–17.
- Chesbrough, H. (2015). *From Open Science to Open Innovation*, Institute for Innovation and Knowledge Management. Berkeley, ESADE.
- Chesbrough, H. & Brunswicker, S. (2013). *Managing Open Innovation in Large Firms, Survey Report Executive Survey on Open innovation*. Fraunhofer Verlag University of California, USA.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. Harper & Row publishers.
- Eroglu, I. & Ekmekçioğlu, D. (2023). A Study on Designers' Attitude for Open Innovation in Turkey. *Design and Technology Education*, 28(1), 34-54
- Fabrizio, K. R. (2006). The use of university research in firm innovation, In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, & J. West. (2006), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford University Press.
- Gassmann, P., Enkel, E. & Chesbrough, H. (2010). The future of open innovation. *Management*, 40 (3), 213-221.
- Hayter, C. (2010). *The Open Innovation Imperative: Perspectives on Success from Faculty Entrepreneurs* [Dissertation of degree of doctor]. The George Washington University.
- Hills, P.; Lam, J.; and Clever, K. (2012). Open Innovation: A Study of Industry University Collaboration in Environmental R&D in Hong Kong. *The*

- International Journal of Technology, Knowledge, and Society*, (2), 1832-3669.
- Hossain, M. (2013). Open innovation: So far and away forward. *World journal of science, technology and sustainable development*, 10(1), 30-41.
- International Organization for Standardization (2019). *ISO 56000, Innovation management Fundamentals and vocabulary, ISO Central*. Geneva, Switzerland. Available at <https://www.iso.org/about-us.html>, in 21/11/2023
- Jud, S., Wemyss, D. Beckenbauer, A., Cometta, C., Jaekel, M. (2020). *The role of higher education institutions in open innovation*. Zurich University of Applied Sciences (ZHAW), *School of Management and Law - Institute of Innovation and Entrepreneurship*. Available at https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Organisation/SUK-P/SUK_P-2/White_Paper-The_Role_of_Higher_Education_Institutions_in_Open_Innovation.pdf, in 2/12/2023
- Khan, P.A., Johl, S.K., Akhtar, S., Asif, M., Salameh, A.A., & Kanesan, T. (2022) Open Innovation of Institutional Investors and Higher Education System in Creating Open Approach for SDG-4 Quality Education: A Conceptual Review. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.*, 8, 49. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010049>
- Latouche, P. (2019). *Open Innovation: Corporate Incubator*. Wiley-ISTE.
- Lichtenthaler, U. (2011). Open Innovation: Past Research, Current Debates, and Future Directions. *Academy of Management perspectives*, 25(1), 75-93.
- Manville, G; Karakas, F; Polkinghorne, M. & Petford, N. (2018). Supporting open innovation with the use of a balanced scorecard approach: A study on deep smarts and effective knowledge transfer to SMEs. *Production Planning & Control*, 30 (10-12), 842-853.
- OECD (2005). *Guidelines For Collecting And Interpreting Innovation Data* (3rd Edition). OECD Publishing.
- OECD (2008). *Open Innovation in a Global Perspective*. Technology and Industry.
- OECD (2018). *Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation: The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities* (4rd Edition). Publishing Luxembourg.
- OECD (2019). *Manual Oslo: Introduction to innovation statistics: Guidelines for Collecting Reporting and Using Data, on Innovation* (4th Edition). OECD Publishing.

- Popa, I., Preda, G.; Boldea, M & Boldea, M. (2010). *A theoretical Approach of the Concept of innovation. Cluj-Napoca: Babes Bolyai University, Procter & Gamble* [Unpublished master dissertation]. Malardalen University, Sweden.
- Portilla, A., R. (2015). *Which one goes well with? Exploring the link between theoretical perspectives and research contexts in Open Innovation research.* 20th International Scientific Conference Economics and Management, pp.1034 – 1039.
- Rasztovits, E. (2012). *Open Innovation Best Practice Guide, INNONET Center of Innovation and Technology for Open – open Innovation Networking Platform.* SMES Hungary.
- Remon, D. & Montreal, H. (2011). *Innovation ouverte, capacités et innovations organisationnelles: Examen de la documentation 2003-2010.* Available at, https://www.researchgate.net/publication/272566714_Innovation_ouverte_capacites_et_innovations_organisationnelles_examen_de_la_documentation_2003-2010
- Soumitra, D., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (2021). *Global Innovation Index (Gii): Who Will Finance Innovation?* (13Th Edition). University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization (WIPO).
- Spinoglio, M. (2015). *Definition of Innovation.* IncoNet, Eastern Partnership
- Timur, K. & Antanas, M. (2017). The definition and classification of innovation. *Holistica*, University of Cambridge Institute for Manufacturing, 8(1), 59-72. <https://www.doi.10.1515/hjbpa-2017-0005>
- Varis, M. & Littunen, H. (2010) Types of Innovation, Sources of Information and Performance in Entrepreneurial SMEs. *European Journal of Innovation Management*, 13, 128-154
- Wallin, M. & Von Krogh, G. (2010). Organizing for Open Innovation: Focus on the Integration of Knowledge. *Organizational Dynamics*, 39 (2), 145–154.
- Walsh, J. & Sado, N. (2009). *How "Open" is Innovation in the U.S. and Japan? Evidence from the RIETI-Georgia Tech inventor survey.* The Research Institute of Economy, Trade and Industry.
- Wynarczyk, B., Piperopoulos, P. & McAdam, M. (2013). Open innovation in small and medium-sized enterprises: An overview. *International small Business Journal*, (3)31, 240–255.