

واقع الابتكار المفتوح لدى مديري شركات الأعمال الأردنية المساهمة

أ.د. وليد العواودة*

أ.د. مرعي بني خالد**

تاريخ وصول البحث: 2022/10/18م

تاريخ قبول البحث: 2022/11/30م

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى وضوح مفهوم الابتكار المفتوح لدى مديري شركات الأعمال الأردنية المساهمة، وتناولت أثر بعض العوامل التنظيمية كحجم الشركة، وعمرها، وطبيعة عملها. كما تناولت بعض ممارسات الابتكار المفتوح، والعوامل التي تؤخذ بعين الاعتبار عند وضع الخطط الابتكارية، واتجاهات المديرين نحو هذا النوع من الابتكار.

تكون مجتمع الدراسة من شركات الأعمال الأردنية المساهمة والمدرجة في بورصة عمان المالي، وعددها (231) شركة، وقد اعتمدت الدراسة على أسلوب العينة العشوائية البسيطة لدراسة مجتمع الدراسة وتحليله، وقد استخدمت الاستبانة وسيلة للحصول على البيانات.

تم توزيع الاستبانة على الشركات بواقع استبانة واحدة لمدير ابتكار في كل شركة أو من يقوم بمهامه أبدوا استعدادهم بالمشاركة في الدراسة، وبلغ عدد الاستبانات الموزعة (231) استبانة، وبلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (120) استبانة، وقد استخدمت الدراسة الأساليب الإحصائية الوصفية.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أبرزها: يمتلك نسبة هامة من مديري شركات الأعمال الأردنية المساهمة غموض أو عدم وضوح في مفهوم الابتكار المفتوح بنسبة (40%)، وهذا قد يؤثر سلباً على كيفية استخدام هذه الشركات لخطط الابتكار المفتوح.

كما أظهرت النتائج بأن مديري شركات الأعمال الأردنية المساهمة الحديثة أكثر فهماً للابتكار المفتوح من نظرائهم في الشركات القديمة، ويميل مديرو شركات الأعمال الأردنية المساهمة إلى المركزية في وضع الخطط الابتكارية. بالإضافة إلى أنه يوجد اتجاهات إيجابية لدى مديري شركات الأعمال الأردنية المساهمة نحو الابتكار المفتوح. وقد خلصت الدراسة إلى جملة من التوصيات، للشركات المبحوثة، ومؤسسات الدولة، ولأبحاث مستقبلية وذلك في ضوء نتائجها.

الكلمات الدالة :

حجم الشركة، طبيعة عمل الشركة، تاريخ تأسيس الشركة، الابتكار المفتوح، شركات الأعمال الأردنية المساهمة، بورصة عمان، الأردن

* أستاذ دكتور، قسم إدارة الأعمال والإدارة العامة، جامعة آل البيت.

** أستاذ دكتور، قسم إدارة الأعمال والإدارة العامة، جامعة آل البيت.

Reality of Open Innovation among Managers of Jordanian Shareholders Companies

Abstract

The aim of this study was to identify the extent of the clarity of the concept of open innovation among the managers of Jordanian business companies. It discussed the impact of some organizational factors such as size, age, and the company work nature.

It also addressed some open innovation practices and the factors that are taken into consideration when developing innovative plans and managers' attitudes towards this type of innovation.

A field study was conducted to cover the population of (231) industrial business companies registered at the Amman Stock Exchange. The study relied on the random sample method to study and analyze the study population. A questionnaire was conducted to obtain data.

The researcher distributed the questionnaire to each company. (120) questionnaires were distributed, and from them, (120) were valid for analysis. Descriptive methods were used in this study.

The findings of the study indicated that a significant percentage of Jordanian business company managers have ambiguity or lack of clarity in the concept of open innovation (40%), and this may negatively affect how these companies use open innovation plans.

Research also showed that managers of modern Jordanian business companies are more understanding of open innovation than their counterparts in old companies, and managers of Jordanian business companies tend to centralize the development of innovative plans.

Moreover, the study showed that there are positive attitudes among the managers of Jordanian business companies towards open innovation. Based on the study outcomes, the researcher presents some recommendations for the companies studied, governmental and private institutions, and future research.

Keywords

Amman stock exchange, Company business nature, Company establishment date, Company size, Centralization, Jordan, Shareholders' companies, Open innovation.

المقدمة:

تعود جذور الابتكار المفتوح (OI) بمفهومه الحديث وخصائصه المميزة بداية القرن الواحد والعشرين، وذلك عندما بدأت الشركات التأكيد على أهمية استخدام المصادر الخارجية لتحفيز النمو الداخلي للشركة، إذ إنه لم يُعد من الضروري تطوير البحث داخلياً لتوليد القيمة؛ وإنما يجب على الشركات أن تركز على نموذج عمل قادر على استغلال الابتكار في السوق والإفادة منه على أفضل وجه (Chesbrough, 2003). ومنذ ذلك الحين بدأ هذا المفهوم بوسائله وأدواته بالتطور، مما أدى إلى اعتماده في سنوات لاحقة من قبل أغلب الشركات الكبيرة، وأعداد متزايدة من الشركات المتوسطة والصغيرة في العديد من دول العالم، وأصبح موضوع الابتكار المفتوح من المواضيع الهامة والمتجددة في علمي الاقتصاد والإدارة.

لعل أحد أهم أسباب انتشار الابتكار المفتوح، الدلائل التي تشير إلى أن الابتكار أصبح أحد المؤشرات الهامة التي تساعد في الاستدلال على مدى تقدم المنظمات، وبصفة عامة فإن ما يلاحظ اليوم على ما تبدله المنظمات المعاصرة من جهود على أنشطة البحث والتطوير، ويكلفها مبالغ كبيرة قد تدوم لسنوات طويلة، وبالرغم مما يكتنفها من مخاطر عالية بسبب ارتفاع معدلات فشل عمليات الابتكار خاصة من الناحية التجارية داخل السوق. ومن الدلائل أيضاً على إدراك أهمية الابتكار من قبل المنظمات، وجد أن (25%) من المنظمات الأمريكية تقدم لأكثر من (100) عامل تدريباً في مجال الابتكار، لتحقيق أرباح كبيرة ومعدلات نمو عالية، فعلى سبيل المثال: نجد عوائد الابتكار في شركة (M3) الأمريكية (شركة مساهمة عامة أمريكية، وتنتج أكثر من 55,000 من المنتجات، بما في ذلك: المواد اللاصقة، والصفائح، وشرائح ساحج المعدنية، ومنتجات طب الأسنان، والمواد الإلكترونية والمنتجات الطبية، ومنتجات العناية بالسيارات) تساوي حوالي (32%) من جملة مبيعاتها، والبالغة عشرة مليارات دولار سنوياً نتيجة لابتكارها سلع وخدمات جديدة (مصطفى، 2002).

تنبع أهمية الأخذ بإستراتيجية الابتكار من حقيقة أن النظرة إلى هذا الإستراتيجية قد تغيرت كثيراً في وقتنا الحاضر على مستوى المنظمات، وأيضاً على مستوى الدول عما كانت عليه سابقاً، فقد أصبح الابتكار معياراً يحدد على ضوئه درجة تقدم الدول والأمم ورفقها، بل أكثر من ذلك أصبح ينظر إليه على أنه مصدر لتحقيق الثروة وعامل مهم في دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وأن البيئة التي تعمل بها المنظمات في هذه الأيام قد تغيرت أكثر من أي وقت مضى، وذلك يتطلب تحليل البيئة بشكل مستمر، فعلى المنظمة التعامل مع هذه المتغيرات البيئية

ومحاولة الاستفادة من الفرص المتاحة وتجنب التهديدات قدر الإمكان. وقد لخص (مصطفى، 2002) أهمية الابتكار في أنه يبنى المهارات الشخصية ويراقبها في التفكير الجماعي من خلال فرق العصف الذهني؛ ويزيد من جودة القرارات التي تصنع لمعالجة المشكلات على مستوى المنظمة ووظائفها ووحدات عملها؛ ويحسن من جودة المنتجات؛ ويساعد على تقليل الفترة بين تقديم منتج جديد وآخر، وإيجاد سبل لتفعيل وزيادة حجم المبيعات؛ وعلى تعزيز القدرة التنافسية للمنظمة وصورتها الذهنية؛ وقد يسمح لها باحتكار جزئي ومؤقت للسوق وذلك حسب درجة كثافة الابتكار.

وإذا ما سلمنا بحيوية إستراتيجية الابتكار المفتوح للمنظمات بشكل عام، فإن السؤال الذي يطرح نفسه هنا، هو: فيما إذا كان لإستراتيجية الابتكار المفتوح أهمية مماثلة في دول العالم النامي أم لا؟ وبالرغم من أن بعض الدراسات تشير إلى أن إستراتيجية الابتكار المفتوح تمارس في بعض المنظمات في دول العالم النامي، إلا أن هذه الدراسات لا تبين فيما إذا كانت هذه الممارسة تجرى بشكل صحيح أم لا. بمعنى آخر هل يوجد انسجام بين مفهوم الابتكار المفتوح كما يراه المدبرون في تلك المنظمات والمفهوم العلمي السليم له. حيث إن دقة المفهوم وسلامته ووضوحه لدى الإدارة العليا يُعد في غاية الأهمية، وإلا فإن المنظمات لن تستطيع الاستفادة من المزايا التي يمنحها استخدام هذا الأسلوب.

2- أهداف الدراسة:

يمكن تلخيص الأهداف الرئيسة للدراسة بتحديد ما يلي:

أولاً: مدى وضوح مفهوم الابتكار المفتوح لدى مديري دوائر الابتكار في شركات الأعمال الأردنية المساهمة.

ثانياً: تأثير بعض العوامل التنظيمية (مثل حجم الشركة، وطبيعة عمل الشركة، وعمر الشركة) على مدى وضوح الابتكار المفتوح لدى مديري دوائر الابتكار في شركات الأعمال الأردنية المساهمة.

ثالثاً: درجة المركزية في عملية الابتكار المفتوح.

رابعاً: العوامل التي يأخذها مديرو دوائر الابتكار في شركات الأعمال الأردنية المساهمة بعين الاعتبار عند وضع إستراتيجية الابتكار المفتوح.

خامساً: اتجاهات مديرو دوائر الابتكار في شركات الأعمال الأردنية المساهمة نحو الابتكار المفتوح.

3- مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تنبع مشكلة الدراسة من الحاجة إلى تحديد مدى وضوح المفهوم العلمي السليم للابتكار المفتوح لدى دوائر الابتكار في شركات الأعمال الأردنية المساهمة، حيث إن الافتراض الأساسي هو أن وضوح المفهوم يمثل الخطوة الأساسية، والأساس الصحيح لاستخدامه؛ فالمعنى الذي يعطى للابتكار المفتوح يؤثر في كيفية ممارسة هذه الإستراتيجية من قبل هؤلاء المديرين ولا بد من التأكيد هنا أن وضوح المفهوم فقط لا يمثل دليلاً قاطعاً على الاستخدام السليم لتقنيات هذا المفهوم في الواقع العملي.

إن المدير الذي يعتقد بأنه يستخدم الابتكار المفتوح بينما يستخدم عملية الابتكار المغلق قد يفقد المنظمة التي يديرها ميزة التفكير والتعامل مع المستقبل، ومحاولة الاستفادة من الفرص وتجنب التهديدات، وربما يضع منظمته في موقف حرج. وبالتالي فإن الغرض من الدراسة، هو قياس مدى وضوح مفهوم الابتكار المفتوح لدى مديري دوائر الابتكار في شركات الأعمال الأردنية المساهمة، وذلك من خلال الإجابة عن التساؤلات الآتية :

- 1- ما هي الأهمية النسبية لوضوح مفهوم الابتكار المفتوح لدى مديري الشركات الأردنية؟
- 2- ما هي الأهمية النسبية لدرجة ممارسة المركزية في وضع الخطط الابتكارية؟
- 3- ما هي الأهمية النسبية للعوامل التي تأخذها إدارات الشركات الأردنية بعين الاعتبار عند وضع إستراتيجية الابتكار المفتوح؟
- 4- ما هي الأهمية النسبية لاتجاهات إدارات الشركات الأردنية نحو إستراتيجية الابتكار المفتوح؟

4- أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من النقص الكبير للدراسات في مجال الابتكار المفتوح، وذلك على مستوى الوطن العربي بشكل عام، والأردن بشكل خاص، ومن مراجعة أدبيات الموضوع تبين أنه يوجد ندرة في الدراسات المتعلقة به، وعليه يمكن اعتبارها الدراسة التجريبية (Empirical) الأولى التي تعالج هذا الموضوع في الأردن. وبذلك فإنها ولا شك ستسد جزءاً من النقص في أدبيات الابتكار المفتوح وبشكل خاص المتوفر منها في المكتبة الإدارية العربية.

ويمكن أن تكون هذه الدراسة ذات فائدة لشركات الأعمال الأردنية المساهمة، حيث تستطيع هذه الشركات أن تتعرف عما إذا كان المدبرون بشكل عام ومدبرو التخطيط بشكل خاص لديهم الفهم الكافي للابتكار المفتوح والذي سيؤثر إيجابياً (إن وجد) على الاستفادة من هذه الإستراتيجية وتحضير الخطط اللازمة للتعامل مع المستقبل بشكل أوضح. ولعل الحاجة لهذا الفهم الآن أكثر

الحاحاً من أي وقت مضى في عالم يتسم بالديناميكية الشديدة، فقد أصبح من غير الممكن لهذه الشركات أن تنظر للمستقبل على أنه استمرار لما كان عليه الوضع في الماضي وتقوم بوضع الخطط بناء على ذلك.

5- منهجية الدراسة:

يعتبر التصميم الوصفي (Descriptive Design) من أفضل التصاميم لهذه الدراسة، وذلك في ضوء أهدافها. (Emory and Cooper, 1991) فالدراسة تحاول أن تصف الظاهرة موضوع البحث، وفيما إذا كان هناك علاقات بين المتغيرات وبين الظاهرة، دون الحاجة لاختبار فرضيات محددة في هذا المجال.

1-5 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من الشركات المساهمة والمدرجة في بورصة عمان (2017-2018)، وتم تحديد هذه الفترة الزمنية لأنها هي الفترة التي استطاع الباحثان الحصول من خلالها على البيانات الخاصة بالشركات عن الشركات كما تم اختيار الشركات الأردنية المساهمة التي يزيد رأسمالها عن (100) ألف دينار أردني والبالغ عددها (231) شركة. قام الباحثان بتوزيع الاستبانة على جميع الشركات الأردنية المدرجة في بورصة عمان وبواقع استبانة واحدة لمدير إدارة الابتكار في كل شركة أو من يقوم بمهامه أبدوا استعدادهم بالمشاركة في الدراسة. وقد استرجع (120) استبانة صالحة للتحليل الاحصائي بنسبة (52%) من مجتمع الدراسة.

وفيما يلي أهم سمات العينة، بالإضافة إلى عدد أفراد العينة المتحقق، وهو: (120)، وهي: بالنسبة لمعيار رأس المال، فقد بلغ عدد الشركات الكبيرة في العينة التي يزيد رأسمالها عن (1000000) دينار أردني (41) شركة تمثل (34%) من العينة، أما بقية الشركات والبالغ عددها (79) شركة فتمثل (66%)، والتي يقل رأسمالها عن (1000000) دينار أردني. أما بالنسبة لمعيار عدد العاملين في الشركة، فبلغ عدد الشركات الكبيرة، التي يزيد عدد العاملين فيها عن (200) موظف، (55) شركة تمثل (45%) من عدد الشركات (العينة)، في حين بلغ عدد الشركات الصغيرة أو المتوسطة، والتي يقل فيها عدد العاملين عن (200) موظف، (65) شركة تمثل (54%) من مجموع الشركات. وأما بالنسبة لعمر الشركة (سنة التأسيس)، فقد تكونت العينة من (70) شركة (58%) تأسست عام (1980) وما قبله و (50) شركة (42%) تأسست بعد عام (1980).

2-5 أداة الدراسة وطبيعتها:

لتنفيذ الدراسة قام الباحثان بتصميم استبانة بالاستعانة ببعض المصادر المعروفة في هذا المجال، وعرضت محتوياتها على عدد من المحكمين المختصين في الموضوع. وبذلك يمكن القول أن أسلوب الصدق الظاهري (Face Validity) قد استخدم كطريقة لتقويم الأداة وصدقها، وهي طريقة معتمدة ومقبولة للحكم على صدق الأداة (Nachmias and Nachmias, 1987) كما تم توزيع على (10) مدير وذلك كاختبار أولي (Pilot-Test) للتأكد من صحة صياغة الأسئلة وعدم وجود غموض فيها. وتم الاستفادة من ملاحظات المحكمين ونتائج الاختبار الأولي للاستبانة قبل اعتمادها بشكلها النهائي (ملحق رقم 1).

فيما يتعلق بطبيعة الاستبانة فإنها تشتمل على جزأين أساسيين، هما: الأول معلومات عامة عن الشركات المشمولة بالدراسة، وهي: تاريخ التأسيس الشركة، وطبيعة عملها، وحجمها (عدد العاملين وحجم رأس المال). أما الجزء الثاني فقد تضمن إعطاء ثلاثة تعاريف للابتكار المفتوح، وطلب من المديرين اختيار المفهوم المستخدم في شركاتهم.

أما التعاريف الثلاث للابتكار المفتوح، فهي:

1- يفترض أن تكون فيه عمليات تطوير المنتج، والتسويق، والأعمال التجارية، تتم بشكل كامل داخل المنظمة (Bigliardi; Ferraro; Filippelli; and Galati, 2020). هذا التعريف ليس تعريف الابتكار المفتوح وإنما هو تعريف الابتكار المغلق، ولكن تم وضع هذا التعريف من ضمن التعاريف الثلاثة لمعرفة فيما إذا كان المستجيبون قادرين على التمييز بين الابتكار المفتوح وبين الابتكار المغلق أم لا ولإثراء نتائج الدراسة

2- يفترض تطوير المعرفة والتكنولوجيا داخلياً من قبل الشركات نفسها وتتم عمليات الابتكار بشكل حصري داخل حدود الشركة (Bigliardi; Ferraro; Filippelli; and Galati, 2020). هذا التعريف ليس تعريف الابتكار المفتوح وإنما هو تعريف الابتكار المغلق، ولكن تم وضع هذا التعريف من ضمن التعاريف الثلاثة لمعرفة فيما إذا كان المستجيبون قادرين على التمييز بين الابتكار المفتوح وبين الابتكار المغلق أم لا ولإثراء نتائج الدراسة

3- يفترض أن الشركات يمكنها بل ويجب عليها استخدام الأفكار الخارجية بالإضافة إلى الأفكار الداخلية، وكذلك المسارات الداخلية والخارجية للسوق، مثلما تتطلع إلى تطوير تقنياتها وهذا هو التعريف السليم للابتكار المفتوح (Bigliardi; Ferraro; Filippelli; and Galati, 2020).

إن التعريف رقم (3) هو الذي يمثل المفهوم السليم للابتكار المفتوح، لأنه يضم العناصر المهمة له. وقد اعتبر اختيار أي من التعاريف الأخرى (التي كانت بعيدة عن المفهوم الدقيق للابتكار المفتوح وإنما تُعبر عن الابتكار المغلقة) عدم وضوح في المفهوم. كما تضمن الجزء الثاني من الاستبانة العوامل التي تؤخذ بعين الاعتبار عند وضع إستراتيجية الابتكار المفتوح واتجاهات المديرين نحو الابتكار المفتوح.

3-5 محددات الدراسة:

إن أهم المحددات الرئيسة للدراسة هو تركيزها على الجوانب التنظيمية والبيئة الداخلية للمنظمات في تشخيص مدى وضوح مفهوم الابتكار المفتوح في شركات الأعمال الأردنية المساهمة دون الدخول في المتغيرات المتعلقة بخلفية المديرين العاملين في هذه الشركات التي قد يكون لها أثر في ذلك. أضف إلى ما تقدم إن عينة الدراسة لم تشمل على الشركات العامة أو غير الهادفة للربح بل ركزت على مؤسسات الأعمال فقط، ولذلك فإنه يصعب تعميم نتائجها على جميع أنواع المؤسسات أو إجراء مقارنات بين هذين النوعين من المؤسسات.

6- الإطار النظري والدراسات السابقة

1-6 مفهوم الابتكار المفتوح وعناصره (Open innovation and its elements)

أشار كل من (Bigliardi; Ferraro; Filippelli and Galati, 2020) إلى أن علم الاقتصاد يستخدم، مصطلح "الابتكار" بانتظام، ولكن لا يتم تعريفه في كثير من الأحيان، على الرغم من أن هذا المفهوم، يشكل حجر الزاوية في نمو الأعمال التجارية وتطويرها، وطريقة للشركات لضمان قدرتها التنافسية الاستراتيجية. فحتى وقت قريب، كان من الشائع أن تنفذ الشركات عمليات التطوير الخاصة بها من خلال الاعتماد على دعم الموارد الداخلية حصريًا، وفقًا للنموذج القائم على فكرة "الابتكار المغلق"، ويعتبر هذا النموذج الشركة بكونها نظامًا متكاملًا يعتمد فيه نشاط الابتكار داخليًا على البحث والتطوير، وتعمل الشركة على هذا النحو، ككيان خاص بها، باتباعها خطوات تؤدي إلى إنتاج وتسويق منتجاتها. ويتم من خلال إستراتيجية الابتكار المغلق الحصول على المزايا عندما تكون موارد البحث والتطوير الداخلية متوفرة كضمان التطوير المستمر للمنتجات الجديدة أو العمليات التكنولوجية الجديدة؛ وعندما يفشل ذلك، يكون من الأنسب التركيز على إستراتيجية أخرى، هي: إستراتيجية الابتكار المفتوح من أجل إنشاء شبكة تضم عوامل خارجية مثل: معاهد البحث، والأكاديميين، والشركات الناشئة، وأصحاب المصلحة.

ويضيف كل من (Bigliardi; Ferraro; Filippelli and Galati, 2020) إلى أن الأدبيات العلمية حولت انتباهها في العقد الماضي من الابتكار المغلق الذي يتم من خلاله تطوير المعرفة والتكنولوجيا داخلياً من قبل الشركات نفسها وتتم عمليات الابتكار بشكل حصري داخل حدود الشركة، إلى الابتكار المفتوح الذي يتم من خلاله التعرف على الأفكار المبتكرة، وتتدفق المعرفة تلقائياً داخلياً وخارجياً إلى الشركة

تم تعريف مصطلح الابتكار المفتوح (OI) لأول مرة من قبل (Chesbrough 2003) للتأكيد على أهمية استخدام المصادر الخارجية لتحفيز النمو الداخلي للشركة على استخدام التدفقات المعرفية الداخلة والخارجة لتسريع الابتكار الداخلي، وتوسيع الأسواق للاستخدام الخارجي للابتكار، على التوالي، ويفترض الابتكار المفتوح أن الشركات يمكنها بل ويجب عليها استخدام الأفكار الخارجية بالإضافة إلى الأفكار الداخلية والمسارات الداخلية والخارجية للسوق، لتطوير تقنياتها، ويضيف (Chesbrough, 2003) أنه لم يُعد من الضروري تطوير البحث داخلياً لتوليد القيمة؛ وإنما يجب على الشركات أن تركز على نموذج عمل قادر على استغلال الابتكار في السوق والإفادة منه.

يمكن تعريف الابتكار المفتوح (OI)، على أنه استغلال المعرفة الخارجية ودمجها مع الأفكار الداخلية كوسيلة لتسخير التكنولوجيا واستخدامها وتحسينها، ومن خلال هذا المزيج من الأفكار الداخلية والمعرفة الخارجية، تكون الشركة قادرة على خلق قيمة للعملاء، والمنافسة داخل السوق. كما تتضمن أنشطة الابتكار المفتوح الداخلية، التعاون مع الشركات أو الجامعات الأخرى، ومشاركة مؤسسات البحث والتطوير لتطوير المنتجات، وإدراج العملاء أو المستخدمين النهائيين في الأنشطة المتعلقة بتطوير المنتجات، والحصول على حقوق الملكية الفكرية من المنظمات الخارجية (Parida; Westerberg and Frishammar, 2012).

في الواقع، أدى عدم اليقين في الأسواق وتعقيد الابتكار وإعادة توحيد المعرفة إلى مزيد من المرونة في الهياكل التنظيمية للشركات، والحاجة إلى التفاعل مع البيئة الخارجية، وأصحاب المصلحة بطريقة أكثر انفتاحاً. والسؤال الرئيس الذي يواجه إدارة المنظمة، ومختلف المستويات التنظيمية فيها، هو: ما هو الهدف من الابتكار المفتوح؟ وكيف يجب أن يكون؟ حيث إنها أصبحت تواجه في الوقت الحاضر، تحديات مستمرة داخلياً وخارجياً بسبب ممارسة أنشطتها في أسواق تنافسية ودائمة التغيير، وأن أنشطة الابتكار - بيع وشراء التراخيص، وبراءات الاختراع - أصبحت

أكثر تحدياً وبشكل متزايد، وهذا يقتضي ضرورة، استخدام كبار المديرين نماذج مختلفة من الابتكار المفتوح (OI) للاحتفاظ بالمزايا التنافسية لشركاتهم (Tsou and Hsu, 2011). حتى نهاية عام 2003 لم يكن هناك تمييز واضح بين مفهوم بين إستراتيجية الابتكار المغلق وإستراتيجية الابتكار المفتوح وغيره من المفاهيم ذات العلاقة، ولوضع حدود فاصلة بين هذين المفهومين فإن من المفيد أن نذكر أنه من الضروري عند تنفيذ إستراتيجية الابتكار المفتوح (OI) ، أن تقوم الشركات بأنشطة الابتكار من أجل تحويل خلق القيمة إلى مزيج مثالي من المصادر الداخلية والمصادر الخارجية، ويتم تحقيق الابتكار المفتوح بشكل أساسي من خلال ثلاث طرق مختلفة، هي: اكتساب التكنولوجيا الخارجية في عمليات الاستكشاف المفتوحة (الابتكار الداخلي)؛ والنقل الخارجي للتكنولوجيا في عمليات الاستغلال المفتوحة (الابتكار الظاهري أو الخارجي)؛ والابتكار المرتبط (Martini; Aloini and Neirotti, 2012) وفيما يلي توضيح لهذه الطرق:

اكتساب التكنولوجيا الخارجية (الابتكار الداخلي) Acquisition of External Technology (Inbound Innovation)

يلعب اكتساب الموارد وآلية التفاعل دوراً محدوداً في التوسط بين إدارة معرفة العملاء وبين أداء الشركة، في حين أن تكامل الموارد له تأثير أكبر على أداء الشركة، ويفترض أنه في حالة مراكز البحث، فإن الزيادة في حدوث الابتكار المفتوح الخارجي يعتبر أمراً ضرورياً لتوليد الكفاءة والأداء العالي (Wang, 2018).

يقصد باكتساب التكنولوجيا الخارجية (الابتكار الداخلي)؛ الأفكار المبتكرة، والمعرفة التكنولوجية التي تدخل في نظام الابتكار للشركة القادرة على الوصول إلى المعرفة الخارجية الجديدة ومطابقتها مع أفكارها الداخلية (Martini; Aloini and Neirotti, 2012).

فقد حلل كل من Wang; Chang and Shen, (2015) كيفية تأثير اكتساب موارد المعرفة الخارجية على وضع الابتكار للشركة بالإضافة إلى أدائها، ويؤكد الباحثون على أهمية اكتشاف المعرفة كمقدمة لتحالفات محتملة تتميز باكتساب المعرفة الأفقية والعمودية. واستناداً إلى دراسة استقصائية واسعة النطاق لشركات فائقة التكنولوجيا، وجد الباحثون أن القدرات اللازمة لبناء علاقات خارجية تعزز فعالية الابتكار الداخلي (OI) الوارد في الوصول إلى نتائج أكبر.

الاستغلال الخارجي للتكنولوجيا (الابتكار الظاهري) technology (outbound innovation)

أشار كل من (Lichtenthaler (2009) و (Arora and Fosfuri (2003 إلى أن الابتكار الظاهري عبارة عن الأفكار والمعرفة التكنولوجية تنتقل من الشركة التي توجد فيها هذه الأفكار والمعرفة إلى الشركات الخارجية كوسيلة للحصول على عوائد اقتصادية. بمعنى آخر، يوجد استغلال للمعرفة الداخلية من قبل أصحاب المصلحة؛ وتتضمن هذه الأنشطة مشاركة الشركة في مبادرات جديدة مستمدة من المنتجات المطورة مسبقاً أو من تطوير التقنيات والمنتجات من خلال مساهمة خارجية. ومن الأمثلة على ذلك منح التراخيص وبيع براءات الاختراع أو مضاعفة التكنولوجيا من خلال توجيه الأفكار أو المعرفة إلى سوق التكنولوجيا الخارجية.

ويرى كل من (Bigliardi; Ferraro; Filippelli and Galati, (2020 أنه يمكن لإستراتيجية اكتساب التكنولوجيا الخارجية واستغلال التكنولوجيا الداخلية من أن تحسن أداء الابتكار للشركات بشكل كبير؛ وبالتالي، يمكن اعتبار الابتكار المفتوح وسيلة بحث تهدف إلى دمج المدخلات الداخلية والخارجية لتطوير منتجات جديدة.

يرى كل من (Vrontis; Thrassou; Santoro and Papa, (2017 أن تعزيز تأثير مصادر المعرفة الخارجية يتم بشكل إيجابي في حالات البراعة التنظيمية في الشركات كثيفة المعرفة. وتحليل التأثير المباشر والتفاعلي لاكتساب المعرفة الخارجية واستغلال التكنولوجيا الخارجية على أداء الشركة.

بينما أكد كل من (Hung and Chou, 2013) على أن اكتساب التكنولوجيا الخارجية يؤثر إيجاباً على أداء الشركة، في حين أن استغلال التكنولوجيا الخارجية لا يؤدي إلى تكثيف العلاقة بين استغلال التكنولوجيا الخارجية وأداء الشركة. ويرتبط كل من اكتساب المعرفة الخارجية واستغلال التكنولوجيا الخارجية ارتباطاً إيجابياً بأداء الشركة في حالات الاستثمار الداخلي في البحث والتطوير وبيئة السوق المضطربة، وذلك من خلال التركيز على (176) شركة تصنيع عالية التقنية في تايوان. كم أظهرت النتائج التجريبية فيما يتعلق بأنشطة البراءات، أن سلوكيات الابتكار المقاسة ببراءات الاختراع ترتبط ارتباطاً إيجابياً بأداء الشركات. (Kazuyuki, 2016)

الابتكار المرتبط Coupled Innovation

يرى كل من (Mazzola; Bruccoleri and Perrone, 2012) أن الابتكار المرتبط أو المزدوج على أنه التطبيق المشترك لأنشطة الابتكار المفتوح (OI) الداخلية والظاهرة. بمعنى آخر، من أجل تقديم أفكار جديدة إلى السوق، تقوم الشركات بتطوير وتسويق الابتكار في الوقت نفسه. بشكل عام، تتابع الشركات أنشطة الابتكار المفتوح المرتبطة أو المزدوجة عندما تتشارك في تفاعلات مختلفة مع شركات أخرى، ويمكن أن تشير هذه العلاقات إلى نموذج البحث والتطوير التعاوني الذي يهدف إلى اكتساب وتوفير المعرفة التكميلية؛ كما يمكن اعتبار كل واحدة من ممارسات الابتكار المفتوح نشاطاً مفتوحاً إلى حد ما. لذلك، عند إدارة ممارسات الابتكار المفتوح، من المهم إدراك أن هذه هيكل متعددة الأبعاد (Huizingh, 2011).

ولعل من المفيد في هذا المجال التمييز بين كل من الابتكار المغلق والابتكار المفتوح، فالأول: يفترض أن تتم عمليات تطوير المنتج، والتسويق، والأعمال التجارية، بشكل كامل داخل المنظمة لتطوير الابتكار والتقنية، أما في الابتكار المفتوح فلا يفترض أن تتم عمليات تطوير المنتج، والتسويق، والأعمال التجارية، بشكل كامل داخل المنظمة بل تستخدم المنظمة أيضاً الأفكار والمعارف الخارجية إلى جانب الأفكار والمعارف الداخلية لتطوير الابتكار والتقنية.

2-6 الدراسات السابقة:

تفتقر المكتبة العربية للدراسات، وبشكل خاص الميدانية منها، إلى الدراسات التي تتناول موضوع الابتكار المفتوح، فيحاول الباحثان من خلال هذا الجزء من الدراسة إلقاء الضوء على بعض الدراسات في هذا المجال والتطرق للدراسات التي أجريت في العالم.

أجرى كل من (Rehman, Tiwari, Turner and Williams, 2018) في المملكة المتحدة- جامعة كرانفيلد، دراسة نظرية، هدفت إلى اقتراح إطاراً لتسهيل القدرة التنظيمية على الاستعانة بمصادر خارجية للابتكار، وتمكين الشركات من الاستفادة من فوائدها العديدة، ومنها: تخفيض التكاليف، وزيادة المرونة، والوصول إلى أفضل خبرة، وزيادة التركيز على الأعمال، مع التخفيف من تهديداتها. حيث تم تطوير نموذج شامل عام لمساعدة الشركات على الاستعانة بمصادر خارجية للابتكار بنجاح. وتم تحقيق النموذج على مرحلتين باستخدام تصميم بحثي نوعي لبناء النظرية. تم في المرحلة الأولى تطوير نموذج أولي للتحقق من صحته وصقله لاحقاً خلال وفي المرحلة الثانية، تم استكشاف المقترحات التي تشكل النموذج الأولي بشكل استنتاجي لتحديد ما

إذا كانت موجودة أيضاً في مجموعة بيانات ثانية. كما تم إجراء مقابلة شبه مُنظمة بمساعدة أداة مسح لجمع البيانات لهذا الغرض. يصف النموذج الذي طوره هذه الدراسة الاستعانة بمصادر خارجية للابتكار كنظام مفتوح للأنشطة المترابطة التي تأخذ إستراتيجية الشركة الراسخة من حيث: الأفراد، والهيكل التنظيمية، والبيئة، والتكنولوجيا، وتحويلها إلى تحسين أداء الشركة من خلال الابتكار. وتوصلت الدراسة إلى أن النموذج تحقق من خلال عملية من ثلاث مراحل تمكن من مواءمة القدرة على نشاط الابتكار الاستعانة بمصادر خارجية، وجعل نتائج الأداء الفعلية، بدلاً من الفوائد المتوقعة، محور أهداف الاستعانة بمصادر خارجية للابتكار.

قام كل من (Zhang, Yang, Qiu, and Lid, 2018)، بدراسة على الشركات الصينية العاملة في قطاع الصناعات الميكانيكية، هدفت الدراسة إلى بيان كيف يمكن لرأس المال البشري أن يؤثر على العلاقة بين الابتكار المفتوح والأداء المالي للشركات. أظهرت نتائج الدراسة أنه يوجد علاقة عكسية على شكل حرف U بين الابتكار المفتوح وربحية الشركة. كما أشارت النتائج أيضاً إلى كيفية اعتدال رأس المال البشري (من حيث الجودة والهيكل) بشكل مختلف عن العلاقة أعلاه: بشكل عام، سيؤدي ارتفاع مستوى تعليم الموظفين إلى زيادة التأثير الإيجابي للابتكار المفتوح. بالنسبة للشركات الموجهة نحو الإنتاج، فإن هذه النتيجة غير واقعية؛ ففي الشركات ذات التوجه التكنولوجي، ومع زيادة نسبة الموظفين الفنيين إلى موظفي الإنتاج، يتحسن الأداء المالي للشركات نتيجة لتنفيذ إستراتيجية الابتكار المفتوح. ومع ذلك، في الشركات الموجهة للإنتاج، يكون الدور الوسيط للموظفين الفنيين سلبياً.

قام كل من (Seyfettinoglu and Ümit 2016) تهدف الدراسة إلى تحليل العلاقات بين إستراتيجيات الابتكار المفتوح، وبين مستويات التطبيق والأداء المبتكر والاقتصادي في صناعة الأغذية والمشروبات التركية، كما أكد على أن الأدبيات أشارت إلى أن الابتكار المفتوح الذي قد ينشأ على مستويات مختلفة من عملية الإنتاج مثل توليد الأفكار وتطويرها وتسويقها قد تتأثر بأصحاب المصلحة، وقد يؤثر بشكل كبير على إنتاجية الشركة التي يتم قياسها بالأداء المبتكر والاقتصادي. واستندت هذه الدراسة إلى اختبار الفرضيات المختلفة المتعلقة بآثار إستراتيجيات ومستويات الابتكار المفتوح. تم الحصول على مجموعة البيانات المستخدمة في التحليلات الاقتصادية القياسية من خلال المسح الميداني الذي تم إجراؤه في (146) شركة أغذية.

خلصت الدراسة إلى أن إستراتيجية الابتكار المفتوح للشركات ليست العامل المحدد الوحيد على مستوى الابتكار المفتوح. وأن الابتكار المفتوح الذي ينشأ أثناء توليد الفكرة له تأثير إيجابي على الأداء المبتكر للشركة.

وفي دراسة نفذت على صناعة وسائط الإعلام الذكية الكورية؛ من قبل Na; Kim and Shin, (2019) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إستراتيجية الاستغلال وإستراتيجية الاستكشاف على دور المستخدمين فيما يتعلق بأداء الشركة. واستندت هذه الدراسة إلى بيانات مسحية عن الفترة من عام 2012 إلى 2014 لشركات كورية ذات صلة بصناعة وسائط الإعلام الذكية، حيث تم اختيار العينة من قائمة شركات صناعة الأجهزة، والبرمجيات، وشركات خدمات الشبكة التي تديرها وكالة المحتوى الإبداعي الكورية. كما تم توزيع الاستبانة على 895 شركة مقدمة، استرد منها 118 استبانة - بنسبة استجابة 13.1٪. وبلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل 107 استبانة. وتوصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين العوامل الداخلية والخارجية كان لها علاقة إيجابية مع أنشطة البحث والتطوير والأداء. بالإضافة إلى ذلك، لما يتعين على الشركات تعزيز إستراتيجية الابتكار الخاصة بها من خلال مراعاة دور عملائها. وفيما يتعلق بسلوك الابتكار المفتوح، يجب على الشركات إنشاء شبكة علاقات مع الأكاديميين، والشركات الأخرى، والمستخدمين.

أجرى كل من Oltra-Mestre; Flor and Alfaro, (2018) دراسة هدفت إلى فحص العلاقة بين استخدام ممارسات الابتكار المفتوح وبين أداء الشركات، ودور الآليات التنظيمية في إضفاء الطابع الرسمي واللامركزية كمتغيرات وسيطة، حيث قاموا بتحليل (244) شركة إسبانية ذات تكنولوجيا منخفضة ومتوسطة، وكشفوا عن أن أنشطة الابتكار المفتوح الخارجي، والتي تتضمن التعاون مع الشركاء في بيئة البحث والتطوير لها تأثير مشجع على أداء الشركة. وحتى الأنشطة الخارجية، سواء من خلال عائدات مدفوعات الترخيص أم من خلال التسويق غير المباشر، لها تأثير إيجابي على أداء الشركة. وأن الأنشطة المزدوجة التي تتعلق بالمشاركة في مناطق الابتكار والشبكات، لها تأثير كبير على أداء الشركة. وفي البيئة الصناعية، تُولد اللامركزية تأثيرًا إيجابيًا يزيد من تأثير الأنشطة الخارجية، بينما تقلل ممارسات إضفاء الطابع الرسمي من تأثيرها الإيجابي.

قاموا Popa; Soto-Acosta and Martinez-Conesa, (2017) بدراسة هدفت إلى التقييم التجريبي لتأثيرات العوامل التنظيمية ومناخ الابتكار على الابتكار المفتوح بالإضافة إلى سلبياتها

على أداء الشركات في الشركات الصغيرة والمتوسطة الإسبانية، بالإضافة إلى ذلك، يتم تحليل الأدوار المعتدلة للديناميكيات البيئية والقدرة التنافسية في العلاقات بين مناخ الابتكار وبين الابتكار المفتوح الداخلي والخارجي. وتوصلوا إلى أن أكثر من (429) شركة صغيرة ومتوسطة إسبانية أن العوامل التنظيمية - مثل الالتزام من الموارد البشرية - لها تأثير إيجابي على مناخ الابتكار، مما يسهم بشكل كبير في الابتكار المفتوح الداخلي والخارجي. وقد وجدوا أيضاً أن العوامل العرضية مثل الديناميكية البيئية تعزز التأثير الإيجابي لمناخ الابتكار على الابتكار المفتوح الصادر.

أجرى عبد العزيز (2019)، دراسة هدفت إلى تحديد المتطلبات اللازمة للإفادة من تطبيق الابتكار المفتوح في تحسين نقل المعرفة بين الجامعات المصرية والمؤسسات الصناعية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لتحقيق هذا الهدف. وتضمنت المتطلبات التي حددتها الدراسة الحالية للإفادة من تطبيق الابتكار المفتوح في تحسين نقل المعرفة بين الجامعات والمؤسسات الصناعية؛ أولاً: متطلبات بناء الثقة وتعزيز التعاون والفهم المتبادل، ثانياً: متطلبات تعزيز دور الشبكات والهياكل كوسيط لنقل المعرفة، ثالثاً: متطلبات تحسين القدرة الاستيعابية للمعرفة، رابعاً: متطلبات دعم مجتمعات الممارسة، خامساً: متطلبات التبادل والتشارك المستمر للمعرفة، سادساً: متطلبات التقييم المتوازن لنقل المعرفة بين الجامعات والمؤسسات الصناعية.

من الواضح أن الدراسات التي تم الإشارة إليها أعلاه أجريت في دول العالم المتقدم. وذلك يعني أن هناك نقصاً واضحاً في مثل هذا النوع من الدراسات في الدول النامية. ولعل الاستثناء الوحيد هو تلك الدراسة التي جرت في جمهورية مصر العربية من قبل "عبد العزيز"، إلا أن هذه الدراسة ركزت فقط على تحديد المتطلبات اللازمة للإفادة من تطبيق الابتكار المفتوح في تحسين نقل المعرفة بين الجامعات المصرية والمؤسسات الصناعية.

8- تحليل نتائج الدراسة:

يعتبر التصميم الوصفي (Descriptive Design) من أفضل التصاميم لمثل هذه الدراسة وذلك في ضوء أغراضها (Emory and Cooper, 1991). فالدراسة تحاول أن تصف الظاهرة موضوع البحث فقط، وفيما إذا كان هناك علاقات بين بعض المتغيرات والظاهرة، دون اختبار فرضيات محددة في هذا المجال.

1-8 مدى وضوح مفهوم الابتكار المفتوح

تشير النتائج إلى أن نسبة مديري الابتكار في الشركات الذين يستخدمون المفهوم الدقيق للابتكار المفتوح بلغت (59%) من العينة المشمولة بالدراسة. وهذا يعني أن (41%) من مديري الابتكار في الشركات الأردنية ليس لديهم وضوح كافٍ لمفهوم الابتكار المفتوح مما قد يؤدي إلى استخدام غير دقيق لعمليات هذا النوع من الابتكار الذي قد تكون له انعكاسات سلبية على الشركة. ومما يعزز ذلك أن (39%) من العينة لا يعتقدون بوجود فرق بين الابتكار وبين الابتكار المفتوح. وهذا يمثل مؤشراً آخر على عدم الوضوح.

2-8 تأثير العوامل التنظيمية على وضوح المفهوم

حجم الشركة ممثلة بعدد العاملين وحجم رأس المال.

طبيعة عمل الشركة ممثلة بنوع النشاط الذي تمارسه.

تاريخ تأسيس الشركة، وتاريخ ممارسة الابتكار فيها.

وفيما يلي عرض لأهم نتائج تأثير كل من هذه العوامل على حدة.

2-8-1 حجم الشركة ممثلة بعدد العاملين وحجم رأس المال:

تم قياس حجم الشركة لأغراض الدراسة الحالية بمتغيرين، هما: عدد العاملين، ورأس مال الشركة. بالنسبة للمتغير الأول فقد اعتبرت الشركات التي يقل عدد العاملين فيها عن (200) موظف أو عامل من الشركات الصغيرة أو المتوسطة، والتي يبلغ عدد العاملين فيها (200) موظف أو أكثر من الشركات الكبيرة. أما فيما يتعلق برأس المال فتُعد الشركات التي رأس مالها أقل من مليون دينار من الشركات الصغيرة والمتوسطة، أما التي يزيد فيها رأس المال عن مليون دينار فقد اعتبرت من الشركات الكبيرة.

يشير الجدول رقم (1) إلى أن المديرين في الشركات الصغيرة والمتوسطة (قياساً بعدد العاملين) لديهم وضوح لمفهوم الابتكار المفتوح أكثر من المديرين في الشركات الكبيرة. إذ بلغت نسبة الوضوح في المجموعة الأولى (66%) مقارنة مع (34%) في المجموعة الثانية. وذلك ينطبق أيضاً على مدى وضوح المفهوم إذا استخدم مقياس رأس المال، إذ بلغت نسبة الوضوح لدى المديرين في الشركات الصغيرة والمتوسطة (69%) مقارنة مع (31%) لدى المديرين في الشركات الكبيرة. وقد تكون هذه النتائج عكس المتوقع، إذ إن المديرين في الشركات الكبيرة بحكم الخبرات الإدارية والإمكانات المتوفرة لديهم، يفترض أن يكون لديهم وضوح أكثر في المفهوم من المديرين في الشركات المتوسطة والصغيرة.

جدول رقم (1)

توزيع العينة حسب حجم الشركة ودرجة وضوح مفهوم الابتكار المفتوح

متغير حجم الشركة	القياس	وضوح مفهوم الابتكار المفتوح			
		واضح		غير واضح	
		العدد	(%)	العدد	(%)
عدد العاملين	صغيرة أو متوسطة (أقل من ٢٠٠ موظف)	47	66%	18	37%
	كبيرة (٢٠٠ موظف أو أكثر)	24	34%	31	63%
	المجموع*	71	60%	49	40%
رأس المال	صغيرة أو متوسطة (أقل من مليون دينار)	49	69%	30	61%
	كبيرة (مليون دينار أو أكثر)	22	31%	19	39%
	المجموع	71	60%	49	40%

2-2-8 طبيعة عمل الشركة ممثلة بنوع النشاط الذي تمارسه:

تم تصنيف الشركات إلى أربعة قطاعات رئيسية، هي: قطاع التأمين، والقطاع الصناعي، والقطاع الخدمي، وقطاع البنوك، أظهرت النتائج الواردة في الجدول رقم (2) وجود اختلافات كبيرة في درجة وضوح مفهوم الابتكار المفتوح في تلك الشركات. إذ تراوحت نسبة المديرين في الشركات الذين لديهم وضوح في المفهوم ما بين (36%) في الشركات الخدمية و(10%) في الشركات المالية (البنوك)، أن عدم الوضوح في المفهوم لدى المديرين في الأخيرة (البنوك) قد يسبب للشركات العديد من المشكلات باعتبار أن إحدى أهم فوائد الابتكار المفتوح، هي: الحصول على قروض بفوائد منخفضة، لتخفيض تكاليف إجراء البحوث والتطوير، والأنشطة الأخرى للشركات.

جدول رقم (2)

توزيع العينة حسب القطاع ودرجة وضوح مفهوم الابتكار المفتوح

القطاع	وضوح مفهوم الابتكار المفتوح			
	واضح		غير واضح	
	العدد	(%)	العدد	(%)
التأمين	15	20%	5	11%
الصناعي	25	33%	15	33%

الخدمي	27	36%	18	39%
البنوك	7	10%	8	17%
المجموع	74	62%	46	38%

2-3- تاريخ تأسيس الشركة، وتاريخ ممارسة الابتكار فيها:

تم توزيع الشركات التي شملتها الدراسة إلى مجموعتين حسب تاريخ تأسيسها (عمر الشركة): المجموعة الأولى: هي الشركات التي تأسست ما قبل عام (1980). المجموعة الثانية: هي الشركات التي تأسست عام (1980)، وما بعده. يبين الجدول رقم (3) أن نسبة الشركات التي كان لدى إدارتها وضوح في مفهوم الابتكار المفتوح بلغ (48%) في شركات المجموعة الأولى بالمقارنة مع (52%) في شركات المجموعة الثانية. إن حداثة هذا المفهوم قد تفسر هذه النتيجة باعتبار أن إدارات المنظمات الجديدة أكثر معرفة بالمفاهيم الإدارية الحديثة (ومنها مفهوم الابتكار المفتوح) من الإدارات في المنظمات القديمة، ولا بد من التأكيد ثانية بأن الارتفاع في نسبة وضوح المفهوم لدى الشركات الحديثة لا يعني بالضرورة أنها فعلاً تمارس الابتكار المفتوح ولكنها خطوة مهمة في هذا الاتجاه.

جدول رقم (3)

توزيع العينة حسب تاريخ تأسيس الشركة ومدى وضوح مفهوم الابتكار المفتوح لدى المديرين فيها

مدى وضوح مفهوم الابتكار المفتوح				عمر الشركة (تاريخ تأسيسها)
واضح		غير واضح		
العدد	(%)	العدد	(%)	
36	48%	33	73%	ما قبل عام (1980)
39	52%	12	27%	عام (1980)، وما بعده
75	62%	45	38%	المجموع

3-8 المركزية في وضع الخطط الابتكارية:

تسعى الشركات إلى تعيين موظفين موهوبين، فالموهوب له القدرة على الابتكار والتجديد مما يعني تقدم الشركة ونجاحها، ولا يقف دور الشركة على تعيين المبتكرين، فعلها أيضاً تشجع الموظفين ودفعهم إلى الابتكار من خلال توسيع آفاق معرفتهم الإبداعية.

<https://mawdoo3.com/%date:16/8/2022,time:3.40>

واحد من العوامل التنظيمية التي قد تؤثر في وضع الخطط الابتكارية هو القيادة وأسلوب الإدارة. فلا شك في أن القيادة تلعب دوراً فاعلاً في دفع أو إعاقه عجلة الابتكار داخل الشركة، حيث تعرف القيادة بكونها ممارسة التأثير على العاملين، بحيث يتعاونون فيما بينهم في سبيل تحقيق هدف مشترك، فالقيادة الابتكارية في الشركة هي التي تشجع جو الابتكار وتوجد الحوافز، في حين أن القيادة البيروقراطية، هي: المحافظة على الحالة القائمة، وتحد من التغيير الخطر الذي قد يشيع الفوضى، وإذا كان نمط القيادة الأول يتسم بالأسلوب الديمقراطي، والمرونة، والتحرر من الهرمية، وجمود الهياكل التنظيمية، والقواعد، والميل إلى فرق العمل، والوحدات المستقلة؛ فإن النمط الثاني (البيروقراطي) يتسم بالمركزية، وعدم المرونة، والهرمية، والروتين، والاتصالات من أعلى إلى أسفل <https://sustainability>, date:16/8/2022, time: 3.40.

تتأثر عملية الابتكار المفتوح بالأسلوب الإداري المتبع في الشركة، والذي من إحدى سماته إمكانية التضافر بين الابتكارات الداخلية وبين الابتكارات الخارجية، وعلى الرغم من أن وضع نموذج الابتكار هو مسؤولية إدارة الابتكار في أية شركة، إلا أن مشاركة المديرين والمهندسين والأفراد الموهوبين الآخرين في وضع هذا النوع من النماذج ضروري لضمان الوصول إلى فهم مشترك للأهداف والعمليات. (Kelly and Kranzburg, 1978)

بين الجدول رقم (4) أنه في (56%) من شركات الأعمال الأردنية المساهمة يقوم المدير العام لوحده بوضع نموذج/ خطة الابتكار، وتُعد هذه النسبة مرتفعة جداً بالمقارنة مع مثيلاتها في الشركات المتوسطة والكبيرة الحجم وهي (13% و 28%) على التوالي، بينما تنخفض نسبة مساهمة المدير العام لوحده إلى (27%) في شركات الأعمال الصغيرة بالمقارنة مع (42%) في الشركات المتوسطة و (11%) في الشركات الكبيرة.

كما يبين جدول رقم (4)، أن هناك درجة عالية من المركزية في إعداد نموذج / خطة الابتكار في شركات الأعمال الأردنية المساهمة، ومما يعزز هذا الاستنتاج هو مدى اطلاع الجهات الأخرى في الشركة على هذا النوع من الخطط. إذ تشير النتائج إلى أن المعرفة بوجود نموذج / خطة الابتكار تبقى محصورة بالمدير العام لوحده في (56%) من الشركات. وإذا ما علمنا أن غالبية أعضاء مجلس الإدارة في الشركات الأردنية هم من الأشخاص الخارجيين (غير المديرين التنفيذيين في الشركة) فإن ذلك يعني أن هؤلاء المديرين في (56%) من الشركات لا علم لهم أساساً بوجود مثل هذا النوع من الخطط، والدليل الآخر على انخفاض درجة المشاركة في وضع نموذج / خطة الابتكار هو ما أشارت إليه النتائج بأن (27%) فقط من المديرين والمهندسين والأفراد الموهوبين في

الشركة يطلعون على هذه الخطط بعد وضعها، وهذا يشكل خلافاً واضحاً في ممارسة الابتكار المفتوح الذي قد يؤثر سلباً على نجاحه. وبشكل عام فإن تشير الدراسات في هذا المجال إلى أن مفتاح نجاح الابتكار المفتوح هو أنه يجب على الشركة الإجابة عن عدة أسئلة، هي: مع من يكون الابتكار المفتوح؟ حول ماذا؟ وكيف؟ وذلك لإحداث التوازن بين درجة الاتساع والعمق في الشراكة، أي بين التعامل مع عدد أكبر من الشركاء أو تركيز التعامل مع مجموعة محددة منهم. وفي هذا الإطار، فإن مفتاح نجاح الابتكار المفتوح ليس فقط في إحداث التوازن عند فتح حدود الشركة لتدفقات الأفكار والمعارف ولكن أيضاً تعزيز وتطوير المهارات الأساسية والتأكد من عدم اختراق ملكيتها الفكرية من قبل المنافسين. وبالتالي فإن الدور الأساسي لوظيفة البحوث والتطوير داخل الشركة هو تحديد واختيار المعارف الخارجية التي تحتاجها الشركة وتطوير ما ينقص هذه المعارف على المستوى الداخلي من جهة، وبيع المعارف الداخلية التي تحتاجها الشركة أو التي لا تمتلك قدرات وموارد لتطويرها والإفادة منها من جهة أخرى (عبد العزيز، 2019:22). وبناءً فإن ضمان التطبيق الصحيح للابتكار المفتوح ونجاحه هو المساهمة المبكرة لمديري دوائر البحث والتطوير في الشركة في وضع هذا النوع من الخطط.

جدول رقم (4)

مقارنة بين درجة المشاركة في وضع الخطط الابتكارية في شركات الأعمال الأردنية المساهمة الصغيرة والمتوسطة والكبيرة الحجم

الجهات المشاركة	الشركات الصغيرة الحجم	الشركات المتوسطة الحجم	الشركات الكبيرة الحجم
المدير العام وحده	56%	13%	28%
لجنة من المديرين والمهندسين والأفراد الموهوبين في الشركة	27%	42%	11%
جهات أخرى	15%	45%	61%

4-8 المقياس الإحصائي:

لتحليل بيانات الدراسة تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي في الإجابة عن الأسئلة وذلك حسب الدرجة الآتية: درجة (1) تعبر عن الإجابة منخفضة جداً، درجة (2) تعبر عن الإجابة منخفضة، درجة (3) تعبر عن الإجابة متوسطة، درجة (4) تعبر عن الإجابة كبيرة، درجة (5) تعبر عن الإجابة كبيرة جداً، ولتفسير المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل

فقرة من فقرات الاستبانة وعلى كل مجال من مجالاتها؛ تم استخدام المعيار الإحصائي الآتي والمبين في الجدول (3):

أما فيما يتعلق بالحدود التي اعتمدها هذه الدراسة عند التعليق على المتوسط الحسابي للمتغيرات الواردة في نموذج الدراسة فهي ولتحديد درجة الموافقة فقد حدد الباحث ثلاثة مستويات هي (مرتفع، متوسط، منخفض) بناءً على المعادلة الآتية:
طول الفترة = (الحد الأعلى للبدل - الحد الأدنى للبدل) / عدد المستويات
 $1.33 = 3/4 = 3 / (1-5)$ وبذلك تكون المستويات كالتالي:

درجة موافقة منخفضة أقل من 2.33.

درجة موافقة متوسطة من 2.33- وأقل من 3.67.

درجة موافقة كبيرة يساوي أو أكبر من 3.67.

5-8 العوامل التي تؤخذ بعين الاعتبار عند وضع نموذج خطة الابتكار:

أشار كل من زينادي؛ وعابدي؛ وزينادي (2021) إلى أن الوضع المالي لتنفيذ مشاريع دائرة البحث والتطوير؛ وطرق تنظيم العمل وصنع القرارات الشركة؛ وتشجيع الأفكار الإبداعية والدعم الكافي من الشركة؛ والاهتمام بالحلول الإبداعية التي يقترحها الأفراد المتميزون، وإجراء تحسينات على مواصفات واستعمالات المنتج خلال فترة لا تتجاوز الثلاث سنوات؛ وتغيير الغلاف الخارجي للمنتج تقريبا كل ثلاث سنوات؛ ودراسة الأسواق للتعرف على أذواق الزبائن وحاجاتهم؛ وتقديم تشكيلة جديدة أو محسنة من منتج من وقت إلى آخر؛ والارتباط بعلاقات تعاون مع مؤسسات ومنظمات أخرى؛ التركيز على قدرات الأفراد المتميزين؛ وتوثيق اقتراحات الزبائن وتلبية متطلباتهم؛ والقدرة على ابتكار منتجات جديدة، تُعد من أهم العوامل الكامنة للابتكار المفتوح.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي في الجدول رقم (5) أن العوامل التي تؤخذ بعين الاعتبار عن وضع نموذج خطة الابتكار حيث جاء المتوسط العام بدرجة متوسطة.

وجاءت الفقرات الآتية بأن الوضع المالي لتنفيذ مشاريع دائرة البحث والتطوير ، وطرق تنظيم العمل وصنع القرارات الشركة وتشجيع الأفكار الإبداعية والدعم الكافي من الشركة وهذه الفقرات جميعها جاءت بدرجة مرتفعة في حين بقيمة المجالات الأخرى جاءت بدرجة متوسطة واحتلت الفقرة القدرة على ابتكار منتجات جديدة بالمرتبة الأخيرة وبدرجة متوسطة وهذا مؤشر

بأن عملية ابتكار منتجات جديدة لا يتم الاهتمام بها ويرى الباحثان بأن هذا مؤشر سلبي يساهم فيما بعد بانخفاض الحصة السوقية وضعف قدرتها التنافسية مقارنة مع الشركات المنافسة.

جدول رقم (5)

العوامل التي تؤخذ بعين الاعتبار عند وضع الخطط الابتكارية

ت	العوامل	الوسط الحسابي	درجة الأهمية*
1.	الوضع المالي لتنفيذ مشاريع دائرة البحث والتطوير.	3.78	مرتفعة
2.	طرق تنظيم العمل وصنع القرارات الشركة.	3.76	مرتفعة
3.	تشجيع الأفكار الإبداعية والدعم الكافي من الشركة.	3.74	مرتفعة
4.	الاهتمام بالحلول الإبداعية التي يقترحها الأفراد المتميزون.	3.50	متوسطة
5.	إجراء تحسينات على مواصفات واستعمالات المنتج خلال فترة لا تتجاوز الثلاث سنوات.	3.48	متوسطة
6.	تغيير الغلاف الخارجي للمنتج تقريبا كل ثلاث سنوات.	3.45	متوسطة
7.	دراسة الأسواق للتعرف على أذواق الزبائن وحاجاتهم.	3.42	متوسطة
8.	تقديم تشكيلة جديدة أو محسنة من منتج من وقت إلى آخر.	3.28	متوسطة
9.	الارتباط بعلاقات تعاون مع مؤسسات ومنظمات أخرى.	3.22	متوسطة
10.	التركيز على قدرات الأفراد المتميزين	3.02	متوسطة
11.	توثيق اقتراحات الزبائن وتلبية متطلباتهم.	2.99	متوسطة
12.	القدرة على ابتكار منتجات جديدة.	2.82	متوسطة
	الوسط الحسابي العام	3.37	متوسطة

6-8 اتجاهات المديرين نحو الابتكار المفتوح:

للتعرف على اتجاهات المديرين نحو الابتكار المفتوح تم تزويدهم بمجموعة من الفقرات لتحديد درجة موافقتهم عليها، وأظهرت نتائج الدراسة في جدول رقم (6) أن الاتجاهات كانت بدرجة متوسطة وترى عينة الدراسة بأن اتجاهات المديرين نحو الابتكار المفتوح تأتي أهميته من كونه يساهم في تحقيق الآتي:

(١) يساعد في نمو الشركة وتطورها.

(٢) يزيد من ثقة المدير بالعمل الذي يؤديه.

(٣) يساهم في صنع قرارات أفضل.

إضافة إلى ذلك فإن أفراد العينة ترى أن الابتكار المفتوح يساعد في تحسين أداء كل من الأفراد والأقسام. وقد يبرز تساؤل مهم هنا، هو: فيما إذا كان الابتكار المفتوح هو الذي يؤدي إلى تحسين

الأداء (للأفراد والأقسام) أو أن الأداء الجيد (للأفراد أو الأقسام) هو الذي أدى إلى استخدام مفهوم الابتكار المفتوح، ولذلك فإن دراسة الارتباط بين المتغيرين قد تكون أحد الموضوعات التي يجدر بحثها في المستقبل.

جدول رقم (6)

اتجاهات المدراء في شركات الأعمال الأردنية المساهمة نحو الابتكار المفتوح

التسلسل	الاتجاه	الوسط الحسابي	الأهمية
1.	يساعد في نمو الشركة وتطورها	3.53	متوسطة
2.	يزيد من الشعور المدير بالثقة في العمل	3.38	متوسطة
3.	يسهم في صنع قرارات أفضل	3.33	متوسطة
4.	يضع الشركة في موقع تنافسي أفضل	3.29	متوسطة
5.	يزيد من معرفة الدور في العمل	3.22	متوسطة
6.	يحسن من الانتماء للشركة	3.22	متوسطة
7.	يساعد في توجيه الجهد الجماعي نحو الأهداف المطلوبة	3.13	متوسطة
8.	يؤثر إيجابياً على الرغبة في العمل	3.10	متوسطة
9.	يحسن أداء الأفراد في الشركة	3.09	متوسطة
1.	يحسن أداء الأقسام في الشركة	3.07	متوسطة
1.	يساعد على إنتاج منتجات جديدة أو الدخول في أسواق جديدة	3.07	متوسطة
1.	يساعد في توفير الأموال اللازمة بشروط أفضل	3.04	متوسطة
1.	يُمكن الشركة من الاستفادة من الفرص الخارجية	2.97	متوسطة
1.	يساعد في توفير الاحتياجات البشرية في الوقت المناسب	2.89	متوسطة
الوسط العام		3.16	متوسطة

9- الاستنتاجات والتوصيات:

تسمح النتائج السابقة للدراسة بالتقدم بمجموعة الاستنتاجات والتوصيات التالية، بعضها للشركات نفسها، وبعضها بالجامعات الحكومية والخاصة، وأخرى للمجتمع البحثي.

1-9 الاستنتاجات:

١- بالرغم من أن غالبية مديري شركات الأعمال الأردنية المساهمة (62%) لديهم فهم صحيح للابتكار المفتوح إلا أن هناك نسبة مهمة منهم (38%) لا يعرفون المعنى الصحيح لهذا المفهوم. وما يهمنا من هذه النتيجة إن هذا النموذج (نموذج الابتكار المفتوح) لا يتم استخدامه بالشكل الذي يجب أن يكون ولدى نسبة مهمة من مديري الشركات، والذي قد يحرمها من اغتنام الفرص ويحول دون تجنبها لبعض التهديدات المستقبلية.

2- لا يوجد علاقة بين حجم الشركة ووضوح مفهوم الابتكار المفتوح لدى المديرين؛ بل على العكس بينت الدراسة أن المديرين في الشركات الصغيرة والمتوسطة (قياساً بحجم رأس المال وعدد العاملين) لديهم وضوح في معنى الابتكار المفتوح أكثر من المديرين في الشركات الكبيرة. كما بينت النتائج أن المديرين في الشركات الخدمية يأتون في المقدمة من حيث وضوح المفهوم بالمقارنة مع المديرين في الشركات الصناعية والمالية والتأمينية. أما المديرون في الشركات الحديثة (التي تأسست بعد عام 1980) فقد كانوا أكثر فهماً للابتكار المفتوح من زملائهم في الشركات القديمة (التي تأسست قبل ذلك العام).

3- هناك درجة عالية من المركزية في وضع الخطط الابتكارية في الشركات الصغيرة الحجم إذا ما قورنت بغيرها من بالشركات المتوسطة والكبيرة الحجم، وذلك بسبب أن عدد المستويات الإدارية قليلة إذا ما قورنت بالشركات المتوسطة والكبيرة الحجم، وإذا ما سلمنا بصحة الفرضية التي تقول بأن نجاح الخطة الابتكارية يعتمد بشكل كبير على المشاركة في وضعها فإن ذلك يعني أن الشركات الصغيرة الحجم يعوزها الإيمان بمبدأ المشاركة بشكل أفضل وإخراجه إلى حيز التطبيق.

4- إن الوضع المالي لتنفيذ مشاريع دائرة البحث والتطوير، هو من أكثر العوامل أهمية التي تأخذها الشركات بعين الاعتبار عند وضع الخطط الابتكارية، أما طرق تنظيم العمل وصنع القرارات الشركة، وتشجيع الأفكار الإبداعية والدعم الكافي من الشركة، والاهتمام بالحلول الإبداعية التي يقترحها الأفراد المتميزون؛ فتأتي بعد الوضع المالي لتنفيذ مشاريع دائرة البحث والتطوير من ناحية الأهمية، وهذا يعني أن الابتكار المفتوح في الشركات الأردنية لا يزال في مراحل نضوجه الأولية، حيث يركز بشكل رئيس على الوضع المالي لتنفيذ مشاريع دائرة البحث والتطوير، وطرق تنظيم العمل وصنع القرارات الشركة بينما لا يعطي لدراسة الأسواق للتعرف على أذواق الزبائن وحاجاتهم الارتباط، وعلاقات التعاون مع مؤسسات ومنظمات أخرى، والتركيز على قدرات الأفراد المتميزين، والقدرة على ابتكار منتجات جديدة نفس الأهمية في الوقت الذي تلعب فيه العوامل الأخيرة أهمية كبيرة في وضع الخطط الابتكارية في ظل المنافسة الشديدة والركود الاقتصادي الذي نعيشه هذه الأيام.

5- على الرغم من أن نسبة مهمة من المديرين في العينة ليس لديهم وضوح في مفهوم الابتكار المفتوح إلا أن الغالبية لديها اتجاهات ايجابية نحوه، حيث أشاروا إلى أنه يساعد على نمو

الشركة وتطويرها، ويزيد من شعور المدير بالثقة بالعمل الذي يقوم به، ويسهم في صنع قرارات أفضل.

2-9 التوصيات:

أ. التوصيات الخاصة بالشركات:

1- تشجيع المديرين في الشركات الأردنية، وبشكل خاص القديمة منها، على الاهتمام بموضوع الابتكار المفتوح واستخداماته وذلك من خلال حضور ورش العمل واللقاءات العلمية والمهنية التي تنظمها الجامعات والمراكز والمنظمات المهنية لهذه الغاية.

2- لضمان نجاح الخطط الابتكارية وتنفيذها، ينبغي على الشركات زيادة درجة مشاركة المستويات الإدارية المختلفة في عملية الابتكار المفتوح حيث تشير نتائج الدراسة إلى وجود درجة عالية من المركزية تتمثل بحصر مسؤولية إعداد الخطط بالمديرين العاملين أنفسهم وعدم مشاركة نسبة عالية من الإدارية الأخرى وإطلاعهم على مضمون الخطط الابتكارية.

ب. التوصيات الخاصة بالجامعات الحكومية والخاصة:

قيام الجامعات الأردنية والمؤسسات العلمية المختلفة بالتركيز على إدخال مساقات متخصصة في إدارة الابتكار في مناهجها الدراسية لما لهذا الموضوع من أهمية حيوية في كليات العلوم الإدارية أو أقسام إدارة الأعمال والإدارة العامة؛ فعلى الجامعات أن تقوم باستشراء المستقبل بشكل أكثر دقة، وذلك لتطوير برامجها ومواكبة التطورات المستقبلية المتوقعة.

ج. مقترحات خاصة بأبحاث مستقبلية:

1. إجراء المزيد من الدراسات عن أنواع الابتكار وممارساتها (إن وجدت) والمفهوم الذي يعطى له في مؤسسات القطاع العام والخاص في الأردن والمؤسسات بمختلف أنواعها في الدول العربية الأخرى وذلك لعمل المقارنات ومعرفة مدى الإفادة من نموذج الابتكار المفتوح، فهذه المنطقة من العالم ستواجه الكثير من التغيرات المختلفة في المستقبل، ولا يمكن لهذه الدول ومؤسساتها أن تفترض أن الأيام القادمة ستكون صورة عن الأيام السابقة، كما أنه إذا كان الابتكار المفتوح قليل الاستخدام سابقاً أو غير معروف في هذه المنطقة، فإنه يوجد حاجة ماسة إليه في هذه الأيام أكثر من أي وقت مضى.

2- إجراء دراسة مستقبلية عن ما إذا كانت الاتجاهات الإيجابية التي يحملها المديرون نحو الابتكار المفتوح لها أثر في أداء منظماتهم.

3- إجراء الدراسات عما إذا كانت الاتجاهات الإيجابية التي يحملها المديرون نحو الابتكار المفتوح تؤثر على درجه أو مدى استخدامه أو لا.

المراجع باللغة العربية:

- زينادي، زينة؛ عابدي، محمد السعيد، وزينادي، ليليا، (2021). استكشاف ونمذجة العوامل الكامنة للابتكار المفتوح في عينة من المؤسسات الجزائرية، مجلة الباحث، المجلد 21 (01)، ص: 347-361.
- عبد العزيز، خميس فهد عبد الفتاح. انعكاسات تطبيق الابتكار المفتوح على نقل المعرفة بين الجامعات والمؤسسات الصناعية: دراسة تحليلية، (2019). مجلة كلية التربية - جامعة الأزهر. مج. 38، ع. 184، ج. 2، ص: 267-328.
- مصطفى، أحمد سيد، (2002). إدارة البشر (الأصول والمهارات)، بدون ذكر دار النشر، مصر.

المراجع باللغة الإنجليزية:

- Arora Ashish and Fosfuri Andrea, (2003). Licensing the market for technology. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 52(2): 277–295.
- Bigliardi, Barbarap; Ferraro, Giovanna; Filippelli, Serena; and Galati, Francesco, (2020). The influence of open innovation on firm performance, **International Journal of Engineering Business Management**, Volume 12: 1–14 <https://orcid.org/0000-0003-4053-7649>
- Bigliardi, Barbara; Ferraro, Giovanna; Filippelli, Serena and Galati, Francesco, (2020). The past, present and future of open innovation. **European Journal of Innovation Management**, Volume 24 Issue 4, 1130-1161
- Chesbrough H., (2003). Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology. Boston, MA: Harvard Business Press.
- Emory, C. and Cooper, D. (1991). Business Research Methods, 4th edition, Hoommewood, IL: Irwin.
- Huizingh, Eelko K.R.E., (2011). Open innovation: state of the art and future perspectives. **Technovation**. 2011; 31(1): 2–9.
- Hung, Kuang-Peng and Chou, Christine, (2013). The impact of open innovation on firm performance: the moderating effects of internal R&D and environmental turbulence. **Technovation**, 33(10-11): 368–380.
- Kazuyuki Motohashi, (2016). Innovation and entrepreneurship: a first look at the linkage data of Japanese patent and enterprise census. **Seoul Journal of Economics**, 29(11): 69–94.

- Lichtenthaler, Ulrich, (2009). Outbound open innovation and its effect on firm performance: examining environmental influences, *R&D Management*, 39(4): 317-330.
- Martini, Antonella; Aloini, Davide and Neirotti, Pado, (2012). Degree of openness and performance in the search for innovation. *International Journal of Engineering Business Management*, 4(37): 1–15.
- Mazzola, Erica; Bruccoleri, Manfredi and Perrone, Giovanni. (2012). The effect of inbound, outbound and coupled innovation on performance. *International Journal of Innovation Management*; 16(6): 1-27.
- Na, Cheongho; Kim, Eungdo and Shin, Kwangsoo, (2019). Can user innovation grow a firm? The case of the Korean smart media industry. *Electronics (Switzerland)*; 8(10), article number 1114.
- Nachmias, D. and Nachmias, C., (1987). *Research Methods in the Social Sciences*, 3rd edition, New York: St. Martin's Press.
- Oltra-Mestre, Maria J.; Flor, M. Luisa; and Alfaro, José A., (2018). Open innovation and firm performance: the role of organizational mechanism. *Business Process Management Journal*, 24(3): 814–836.
- Popa Simona; Soto-Acosta Pedro and Martinez-Conesa Isabel. (2017). Antecedents, moderators, and outcomes of innovation climate and open innovation: an empirical study in SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 118(C): 134–142.
- Rehman, Shahwar; Tiwari, Ashutosh; Turner, Christopher, and Williams, Leon, (2018). A framework for innovation outsourcing. *International Journal of Business Innovation and Research*, 2018; 16(1): 79–111.
- Seyfettinog˘lu, U˘. and Ümit K., (2016). Analysis of relationships between firm performance and open innovation strategies and stages in the Turkish food and beverage industry. *New Medit* 2016; 15(1): 42–52.
- Tsou, Hung T., and Hsu, Hsuan Y., (2011). e-Service innovation within open innovation networks. *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Economics and Management Engineering*, 5(1): 31–35.
- Vrontis Demetris, Thrassou Alkis, Santoro Gabriele, and Papa, Armando. (2017). Ambidexterity, external knowledge and performance in knowledge intensive firms. *The Journal of Technology Transfer*, 42(2): 374–388.

-Wang, Chun-Hsien, Chang, Ching-Hsing and Shen, George C., (2015). The effect of inbound open innovation on firm performance: evidence from high-tech industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 99 October, 222–230.

-Wang, XUE, (2018). The effect of inbound open innovation on firm performance in Japanese manufacturing firms: comparative study between research center and business unit, *International Journal of Innovation Management (ijim)*, vol. 22(07): 1-35, October.

-Zhang Si; Yang; Delin; Qiu; Sumin and Lid, Jizhen, (2018). Open innovation and firm performance: evidence from the Chinese mechanical manufacturing industry. *Journal of Engineering and Technology Management*; 48: 76–86

المواقع الإلكترونية

-هيئة الأوراق المالية، (2018). الشركات المساهمة العامة، الأردن، هيئة الأوراق المالية

https://www.jsc.gov.jo/jsc_directory.aspx?type=mosahema

Technological Innovation: A Critical Review of Current Kelly, P. and Kranzburg M. (1978).

Knowledge, San Francisco: San Francisco Press

<https://ideadrop.co/innovation-management/innovation-management-why-is-it-needed/>