

2022

Awareness of Open Innovation Strategy Practices during the Corona Pandemic A Survey Study in the Therapeutic Industry and Medical Supplies Sector in Amman

Ahmad Ali Salih
Middle East University-Jordan, asalih@meu.edu.jo

Jehan Ali AL-Sharayah
Middle East University-Jordan, jehan.ali1994.ja@gmail.com

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaaru_rhe



Part of the [Business Administration, Management, and Operations Commons](#), and the [Performance Management Commons](#)

Recommended Citation

Salih, Ahmad Ali and AL-Sharayah, Jehan Ali (2022) "Awareness of Open Innovation Strategy Practices during the Corona Pandemic A Survey Study in the Therapeutic Industry and Medical Supplies Sector in Amman," *Journal of the Association of Arab Universities for Research in Higher Education (مجلة اتحاد الجامعات العربية (للبحوث في التعليم العالي*: Vol. 42: Iss. 2, Article 20.
Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaaru_rhe/vol42/iss2/20

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Journal of the Association of Arab Universities for Research in Higher Education (مجلة اتحاد الجامعات العربية (للبحوث في التعليم العالي by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

الوعي بممارسات استراتيجية الإبداع المفتوح خلال جائحة كورونا دراسة استطلاعية في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية في عمان

Awareness of Open Innovation Strategy Practices during the Corona Pandemic A Survey Study in the Therapeutic Industry and Medical Supplies Sector in Amman

Ahmad Ali Salih

Faculty of Business
Middle East University-Jordan

asalih@meu.edu.jo

Jehan Ali AL-Sharayah

Faculty of Business
Middle East University-Jordan

jehan.ali1994.ja@gmail.com

أحمد علي صالح

كلية الأعمال – جامعة الشرق الأوسط
المملكة الأردنية الهاشمية

asalih@meu.edu.jo

جهان علي الشرايعة

كلية الأعمال – جامعة الشرق الأوسط
المملكة الأردنية الهاشمية

jehan.ali1994.ja@gmail.com

Abstract

The study aimed to estimating an awareness level of open innovation strategy practices and its evaluation in the therapeutic industries and medical supplies sector companies in Amman during the corona pandemic. The study community comprised of (271) individuals who hold positions as (general manager, deputy general manager, unit manager, section chief), A comprehensive survey was done to the whole community due to the limited size of the community. Interview and questionnaire were used as a two main tools to gathering data that were analyzed using exploratory and confirmatory factor analysis, arithmetic mean, standards deviation and t-test. The main important findings the study reached were as the estimating awareness level of open innovation strategy practices was (3.16), the evaluation of this level was medium according to the classification scale used, Where it represents a category length and these are located between (2.34-3.67).With the followings recommendations increase the level of knowledge sharing through brainstorming sessions, encouraging the freedom of dialogue, appreciate innovation contributions and creative ideas, consolidation the relationship with external stakeholders by constantly hosting and representing them on the boards of various companies and motivate them by physical and metal means.

Keywords: Awareness, Open Innovation, Inbound process, outbound process, Coupled Process, Therapeutic industries and medical supplies sector in Amman.

المخلص

هدفت الدراسة تقدير مستوى الوعي بممارسات استراتيجية الإبداع المفتوح وتقييمه في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية في عمان خلال جائحة كورونا. تكون مجتمع الدراسة من الوظائف (مدير عام، نائب مدير عام، مدير قسم، مدير وحدة) ونظراً لمحدودية حجم المجتمع (271) فرداً وإمكانية الوصول إلى جميع أفرادها فقد استخدم المسح الشامل. واعتمدت المقابلة المهيكلية والإستبانة أداتين رئيسيتين لجمع البيانات وتحليلها باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (t). وكانت أهم نتائج الدراسة أن تقدير مستوى الوعي بممارسات استراتيجية الإبداع المفتوح كان (3.61) متوسطاً وفقاً لمقياس التصنيف المستخدم حيث أنها تمثل طول الفئة وتقع هذه بين (2.34-3.67). وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات كان أبرزها زيادة مستوى المشاركة في المعرفة من خلال حلقات العصف الذهني وتشجيع حرية الحوار وتقدير المساهمات الإبداعية والأفكار الخلاقة وتوطيد العلاقة مع أصحاب المصالح الخارجيين من خلال استضافتهم باستمرار وتمثيلهم في مجالس الشركات المختلفة وتحفيزهم بالأساليب المادية والمعنوية.

الكلمات المفتاحية: الوعي، الإبداع المفتوح، العمليات الواردة، العمليات الصادرة، اقتران العمليات، قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية في عمان.

مقدمة

نظراً لما يشهده العالم من تطورات وتحديات معقدة ومتسارعة كانت آخرها جائحة كورونا (Covid-19) الحاصلة الآن والمستمرة بتأثيراتها على القطاعات كافة وانعكاساتها السلبية على كل نواحي الحياة؛ فإن التحدي الأعقد هو كيفية التعامل مع تلك الجائحة والتغلب عليها وهذا الأمر مشروط بمغادرة الأساليب التقليدية في الإدارة التي عجزت في تجاوزها وتبني أساليب ومنهجيات متطورة ويُعد الإبداع في مقدمتها وتحديداً الإبداع المفتوح الذي يمثل استكشاف مجموعة واسعة من المصادر الداخلية والخارجية لفرص الابتكار بشكل منهجي، ودمج ذلك الاستكشاف بوعي بقدرات وموارد ثابتة واستغلال تلك الفرص على نطاق واسع من خلال قنوات متعددة" (Foss & Saebi, 2015) ومن هذا المنطلق يُعد الإبداع المفتوح أحد أهم المنهجيات التي تسهم في الاستشراف الإستراتيجي للمستقبل والتعامل مع قضاياها المعقدة، إذ يقدم الإبداع المفتوح الدعم الفكري والتقني لإتمام عملية الاستشراف من خلال تنقية البيانات وتوليد الأفكار والرؤى وتوصيف التطبيقات المناسبة؛ (El Kerdini & Hooge, 2013; Wiener, Gattringer & Strehl, 2015)

وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة سابقة الذكر للإبداع المفتوح إلا أن نجاح ممارساته على أرض الواقع ترتبط ارتباطاً كبيراً بالوعي بتلك الممارسات والذي يعكس قابلية التصورات العقلية على استحضار وربط مصادر المعلومات المتعددة عن طريق تحديد آلية المعالجة وخصائصها وتقديم الأدلة لكل واحد من أشكال التصور العقلي (جرار، 2013؛ علي، 2011، الشرايعه، 2021) وبناء على ما تقدم وتأسيساً عليه جاءت الدراسة الحالية لتكشف عن تقدير مستوى الوعي بممارسات الإبداع المفتوح وتقييم هذا المستوى خلال جائحة كورونا في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية، هذا القطاع الحيوي الذي وجه جلاله الملك عبدالله الثاني بن الحسين بتطويره بهدف تمكينه من الإنتاج بكميات تساعد على الإكتفاء الذاتي بظل جائحة كورونا (<https://www.almamlakatv.com/news>)

مشكلة الدراسة

بعد مراجعة الباحثين لمجموعة الأدبيات المتخصصة في مجال نظريات الإبداع والإبداع المفتوح ظهر أن هناك فجوة معرفية تتلخص في عدم كفاية التفكير الإبداعي الناجم من عدم

تحري الوعي بممارسات الإبداع المفتوح وتحديد المرتبطة بعامل المعرفة المسؤول عن توليد الأفكار والعقل المسؤول عن إدراك الفجوات (Bogers, et al, 2018; Stevenbns,1998). وانطلاقاً من ذلك أوصت العديد من الدراسات (علي، 2011؛ الحياي، 2015؛ الشرايعه، 2021) بإجراء المزيد من الدراسات لمعالجة هذه الفجوة.

ودعمًا لتأكيد وجود الفجوة المعرفية في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية قام الباحثين بإجراء مقابلات مهيكله مع بعض شركات القطاع المذكور، وهي (شركة الدار الأردنية، ومستودع البترا للمواد الطبية، وشركة المنحنى الطبي للوازم الطبية) شملت على توجيه سؤال مفاده (كيف تتعامل مع القضايا والأفكار والرؤى التي يكون مصدرها من داخل الشركة ومن خارجها) وبعد تحليل محتوى الإجابات باستخدام (الفكرة Theme) تحسس الباحثين بوجود الفجوة المعرفية ولكن ما هو تقديرها وتقييمها غير محدد وسوف تكشفه الدراسة الحالية.

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية الى تقدير وتقييم مستوى الوعي بممارسات استراتيجية الإبداع المفتوح في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية من خلال:

1. تقديم إطار مفاهيمي للوعي واستراتيجية الإبداع المفتوح.
2. تقدير مستوى الوعي بممارسات استراتيجية الإبداع المفتوح في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية.
3. تقييم مستوى الوعي بممارسات استراتيجية الإبداع المفتوح في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية.

أهمية الدراسة

- 1- ستسلط الضوء على موضوع أهمية الوعي ودوره في تطبيق استراتيجية الإبداع المفتوح مما ينعكس على زيادة القيمة المضافة.
- 2- ستحدد تقدير مستوى الوعي بممارسات الإبداع المفتوح ومن ثم تقييمها مما ستعطي صورة واضحة لمراكز القرار في الشركات المبحوثة لاتخاذ التدابير اللازمة لمعالجة نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة.
- 3- ستفتح نوافذ جديدة لموضوعات بحثية معاصرة تكمل المسيرة في هذا الإتجاه.

التعريفات المفاهيمية والإجرائية لمتغيرات الدراسة وأبعادها الوعي (Awareness): مجموعة الأنماط الفكرية التي يكونها الفرد في ذهنه من البيئة المحيطة به وتختلف هذه الأنماط من فرد لآخر بناءً على تشكيله هذه الأنماط الفكرية ومقدار المعرفة التي تكون لديه. (Schipper, 2014) ويعرف إجرائياً: التقدير الذي يمنحه الفرد لممارسات الإبداع المفتوح في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية بناءً على المعرفة المتوافرة لديه وقدرته على تشخيص الفجوات في الممارسات وعلى أساس هذا التقدير يتم تقييم مستوى ممارسات الإبداع المفتوح.

الإبداع المفتوح (Open Innovation): هو استخدام للأفكار الإبداعية والمسارات الداخلية والخارجية للإبداع، ويعد شكل من أشكال التعاون المشترك حيث أنه يستخدم من أجل تحسين التدفقات الداخلية وتدفقات المعلومات والمعرفة الخارجية من أجل تسريع عملية الإبداع داخل المنظمة Gillespie, Privitera & Gaspero, 2019).

ويعرف إجرائياً: هي عبارة عن تشجيع المصادر الداخلية والخارجية على إنتاج كم هائل من الأفكار التي تمثل فرص لعملية وإعادة استغلالها على نطاق واسع وتمثل بالأبعاد (العمليات الصادرة، العمليات الواردة، اقتران العمليات) في منظمات قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية، وتم قياسه بفقرات الاستبانة المحددة لهذا الغرض.

* العمليات الواردة (Inbound Process): هي عبارة عن اكتساب المعرفة من مصادر خارج المنظمة والعمل على دمجها مع قاعدة المعرفة الداخلية للاستفادة منها واكتساب الفرص (Natalicchio, Ardito, Savino & Albino, 2017).

تعرف إجرائياً بأنها: تتضمن الأفكار الإبداعية التي تأتي من مصادر خارج المنظمة وغالباً ما تكون من الشركات في نفس القطاع لتعزيز عملية الإبداع بحيث أنها تكمل المصادر الداخلية في منظمات قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية وتم قياسه بفقرات الاستبانة المحددة لهذا البعد.

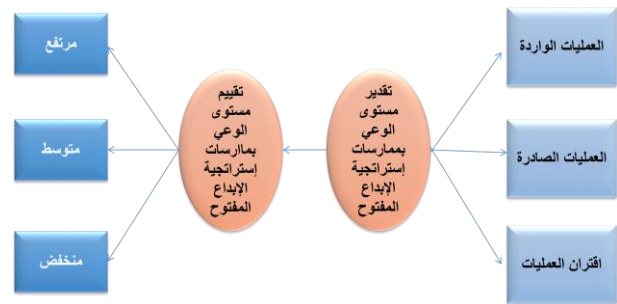
العمليات الصادرة (Outbound Process): هي عبارة عن تدفق المعرفة المطورة من داخل المنظمة نحو الخارج مع الحرص على الملكية الفكرية والدراية التامة بإدارة المعارف بالتالي تحويل المعرفة إلى المنظمات الخارجية دون فقدان الميزة التنافسية (Natalicchio, et al., 2017).

تساؤلات الدراسة

- 1- ما تقدير مستوى الوعي بممارسات استراتيجيات الإبداع المفتوح خلال جائحة كورونا في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية في عمان؟
- 2- ما تقييم مستوى الوعي بممارسات استراتيجيات الإبداع المفتوح في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية؟

أنموذج الدراسة

يوضح الشكل (1) الأنموذج المفاهيمي الإنعكاسي للدراسة



شكل (1) أنموذج الدراسة المفاهيمي

حدود الدراسة

الحدود المكانية: شركات قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية في عمان.
الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على المديرين في المستويات الثلاثة (العليا، الوسطى والدنيا) في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية.

محددات الدراسة

1. تم تطبيق الدراسة داخل الأردن وقد يصعب تعميم نتائجها على المنظمات خارج الأردن.
2. طبقت الدراسة بقطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية في عمان بالتالي قد لا يمكن تعميم النتائج على الصناعات الأخرى.
3. افترقت المكتبات العربية للدراسات التي تناولت الوعي بممارسات استراتيجيات الإبداع المفتوح -بحسب علم الباحثين.
4. واجه الباحثان مشكلة صعوبة التنقل والوصول إلى المنظمات في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية كون الأردن تواجه وباء Covid-19.
5. اعتمدت نتائج الدراسة على مصداقية استجابات افراد العينة.

(Chesbrough) الإبداع المفتوح أنه عملية توزيع الإبداع عن طريق تدفقات المعرفة المدارة بشكل هادف عبر الحدود التنظيمية. يوفر الإبداع المفتوح للمنظمات طرق تسخير التدفقات الداخلية والخارجية للمعرفة لتحقيق عملية الإبداع بشكل أنجح (Bogers, et al, 2018). ويتمثل الإبداع المفتوح باستغلال المعرفة الخارجية وإطلاق وتحفيز المعرفة الداخلية مما يزيد من احتياط المعرفة بالشركة، حيث أنه يؤثر بشكل إيجابي على إدارة هذه المعرفة (Sun, Liu, & Ding, 2020)

يستخلص مما تقدم ان الإبداع المفتوح هو استراتيجية متكاملة تتضمن خطة واضحة لدمج الأفكار الداخلية والخارجية ومنظور علمي لنقل الأفكار إلى تطبيق عملي وأنموذج فكري يشمل على مجموعة من الممارسات النظرية والتطبيقية لتحقيق مركز متميز في عالم المنافسة.

أهمية الإبداع المفتوح

تتلخص أهمية الإبداع المفتوح بما يأتي:

1. يوفر الرؤى حول كيفية تسخير المعرفة بالمنظمات، والسماح للأفكار غير المستخدمة بالخروج والنفوذ إلى هيكل المنظمة ووضعها بأنموذج أعمالها (Bogers, et al, 2018).
2. يعزز من استيعاب المعرفة وتكاملها والإستفادة منها، وبالتالي حل المشكلات المعقدة بالتوقيت المناسب من خلال تدفق المعرفة في بيئة مفتوحة تسهم في تراكم كبير للمعرفة وتحقيق أقصى قيمة من خلال هذه التفاعلات مع الكيانات الخارجية. وهذا يقود إلى خلق ميزات فريدة يصعب على المنافسين تقليدها (Sun, Liu, & Ding, 2020)

يتضح مما تقدم أن عملية الإبداع المفتوح هي بكل بساطة عملية توسيع نطاق الإبداع بالمنظمة حيث أن الأفكار الإبداعية كلما تم تحفيزها كلما انتشرت بالمنظمة وأصبحنا نمتلك مصطلح الإبداع المفتوح، ومن المهم بالعصر الآن أن نمتلك بكل المنظمات الإبداع المفتوح الذي يعزز لنا الرؤية المستقبلية ويساعدنا باتخاذ القرارات.

أبعاد الإبداع المفتوح

تتلخص أبعاد الإبداع المفتوح (العمليات الواردة والعمليات الصادرة واقتران العمليات) تتمثل بأنها أبعاد نموذج الإبداع المفتوح المتمثلة بالأبعاد الثلاث (Bogers et al, 2018) ; (Natalicchio, et al, 2017).

وتعرف إجرائيًا بأنها: تتضمن الأفكار الإبداعية لأفراد المنظمة الحاليين في منظمات قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية وتم قياسه بفقرات الاستبانة المحددة لهذا البعد.

اقتران العمليات (Coupled Process): هي الاستخدام المشترك للمعرفة من قبل المنظمات المختلفة، حيث تقوم هذه المنظمات بممارسة إدارة المعارف بهدف تراكم ونشر المعرفة بينها على اختلاف ثقافتها وهياكلها وتوجهاتها الاستراتيجية (Natalicchio, et al., 2017).

وتعرف إجرائيًا بأنها: هي عملية دمج المعرفة بين العمليات الواردة والعمليات الصادرة في منظمات قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية وتم قياسه بفقرات الاستبانة المحددة لهذا البعد. **قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية:** هو قطاع يقدم الصناعات الدوائية وكل ما يلزم الأفراد من اللوازم الطبية المتمثلة (بالمطهرات، المعقمات، الكمادات، الأجهزة الطبية وغيرها) وينقسم القطاع إلى مؤسسات صناعية ومؤسسات حرفية (www.aci.org.jo)

الإطار المفاهيمي والفكري للأبداع المفتوح

مفهوم الإبداع المفتوح (Open Innovation)

يعد مصطلح الإبداع المفتوح الآن شائع الاستخدام في منظمات الأعمال حيث أصبح نموذجًا جديدًا لتنظيم الإبداع، تم تقديمه بالأصل عام 2003 من قبل (Chesbrough) في كتابه (open innovation) حيث أوضح مدى أهمية الإبداع في الاستفادة من التكنولوجيا، وتم تعريفه بأنه يفترض أن المنظمات يتوجب عليها استخدام الأفكار الداخلية والخارجية بالمنظمة ومعرفة أيضًا مداخل ومخارج السوق في مسار تعزيز إبداعها، ويتم استخدام نماذج الأعمال بالإبداع المفتوح بالمنظمة من أجل تحديد هذه الأفكار والمسارات (Bogers, Chesbrough, & Moedas, 2018) وعرفه (von Hippel) في عام 2005 "أنه المعلومات التي نحتاجها لعملية الإبداع بطرق موزعة على نطاق واسع" وعرفه (Chesbrough) في عام 2006 أنه المعرفة ذات الفائدة الموزعة ضمن نطاق واسع وذات جودة عالية بشكل عام.

وقدم (Brogers and West) عام 2012 تعريفًا للإبداع المفتوح على أنه "المعرفة المنتشرة على نطاق واسع خارج الشركة وتكون ذات صلة بالإبداع" (Chesbrough, Vanhaverbeke & West, 2014). أما في عام 2014 فقد عرف (Bogers &

العمليات الصادرة (Outbound Process): يتمثل بالإبداع المفتوح الداخلي على النقيض من الخارج ويكون أقل استكشافاً (Bogers, et al, 2018). وهي السيطرة على المعرفة التي يجب أن تمتلكها المنظمة وهي مصادر الإبداع الداخلية بالمنظمة أي الأفراد الموجودون داخل المنظمة وتدفع المعرفة داخلياً نحو البيئة الخارجية (Natalicchio, et al, 2017).

وعرفت دراسة (Sun, Liu, & Ding, 2020) العمليات الصادرة بالتطور الداخلي سواء كانت على صعيد أفكار الأفراد أو تقنيات استحدثتها الشركة، مما يوسع اكتساب المعرفة المرتبط باستكشافها. وعليه يتبين أن العمليات الصادرة هي المعرفة التي تدفق من داخل بيئة المنظمة نحو البيئات الخارجية.

اقتران العمليات (Coupled Process): هي عملية مشاركة المعرفة داخلياً بين المنظمات مختلفة الثقافات والهياكل والتوجهات الإستراتيجية والمختلفة بالابتكار وتشمل التدفقات الداخلة والخارجة من المعرفة بين هذه المنظمات والهدف منها إدارة المعرفة من أجل تراكم ونشر المعرفة بين المنظمات، بالتالي يتم تقاسم وإدارة المعرفة بينهم ويتم إضافة معرفة للمنظمات ومنحهم فرص من خلال هذه المعرفة المتراكمة، Natalicchio, et al, (2017). وتتمثل أيضاً بدمج مفاهيم الإبداع الداخلية والخارجية في الأنظمة والوصول لأعلى درجات موثمة المعرفة المتراكمة الحاصلة من خلال الإبداع المفتوح ومن هنا يتضح أنها تحويل المعرفة الفردية إلى معرفة جماعية وتحسين مخزون المعرفة لاستخدامه بعملية الإبداع المفتوح (Sun, Liu, & Ding, 2020).

يتوضح لنا أن الإبداع المفتوح ضمن بُعد اقتران العمليات يتم من خلاله مشاركة المعرفة بين المنظمات على اختلافها من النواحي كافة، بالتالي تسمح لتراكم معرفة بشكل أوسع وإضافة فوائد لعدة المنظمات.

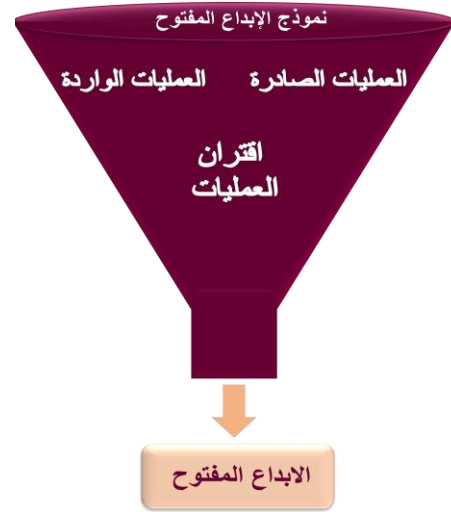
علاقة الوعي بالإبداع والإبداع المفتوح: أدلة من الأدبيات والتجارب

يمثل الوعي حالة عقلية يكون فيها العقل مدركاً ومتواصلاً بشكل مباشر مع محيطه الخارجي عن طريق منافذ الوعي التي تتمثل عادة بحواس الإنسان بحيث يشكل الإنسان من خلاله مجموعة من الأفكار ووجهات النظر ومفاهيم عن الحياة والبيئة والطبيعة من حوله (طه، 2015).

وأشار (Mokhtari & Reichard, 2002) إلى أن مستويات الوعي المعرفي تشمل 1 - استراتيجيات القراءة العالمية وتهدف إلى التحليل الشمولي للحالة أو الموقف 2- استراتيجيات حل

لقد تم اعتماد الأبعاد المذكورة في دراسة (Natalicchio, et al, 2017) للأسباب الآتية:

- كونها دراسة حديثة أجريت عام 2017.
- أنها استخلصت الأبعاد من خلال 35 دراسة بطريقة مراجعة الأدبيات المنتظمة (Systematic literature Review)



الشكل (2) أبعاد الإبداع المفتوح

من تصميم الباحثين بالإستناد إلى (Natalicchio, et al., 2017, Sun, Liu, & Ding, 2020;

العمليات الواردة (Inbound Process): يتضمن الجزء الخارجي من الإبداع المفتوح بحيث يفتح عمليات إبداع المنظمة للعديد من أنواع المدخلات والمساهمات الخارجية وهو الذي حظي باهتمام أكبر (Bogers, et al, 2018).

وتم تعريفها من قبل (Natalicchio, et al, 2017) أنها تدفقات المعرفة التي تأتي من خارج المنظمة، أي من مصادر خارجية من أجل تحديث وتكميل معرفة الشركات وتعزيز ابتكارها، ليس وجود مصادر خارجية فقط يحقق الإبداع ولكن يتطلب تنفيذه بالطريقة الصحيحة التي ترفع أداء الإبداع.

تتمثل العمليات الواردة بالمعرفة الواردة للشركة، بحيث أنها استكشاف المعرفة الخارجية لشركاء الشبكة الخارجية من أجل تطوير التكنولوجيا واستنباط هذه المعرفة. بالتالي إثراء قاعدة المعرفة المرتبطة باستغلال المعرفة (Sun, Liu, & Ding, 2020).

توفر المصادر الواردة تكاملاً لقدرات ومهارات المنظمة بحيث أن المصادر الخارجية من الإبداع تعمل على تكميل المصادر الداخلية من الإبداع بالتالي يتم تعزيز وتمكين المنظمة من ناحية الإبداع.

(العمليات الواردة والصادرة واقتران العمليات) هو الذي سيحدد دور إدارة المعرفة في تطوير مستوى هذا الإبداع.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة

اعتمد المنهج الوصفي التحليلي لأن الدراسة الحالية هي دراسة استطلاعية ذات طابع نوعي ويُعد هذا المنهج الأكثر ملائمة في تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن التساؤلات التي تم وضعها.

مجتمع الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة الموضوعية طبقت الدراسة على قطاع يحتاج إلى الإبداع كمنهجية للبقاء لذلك تم اختيار الشركات في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية. كان مجال الدراسة الشركات في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية ولدى الحصول على إحصائيات غرفة صناعة عمان تبين أن هذه الشركات عددها (121) شركة مصنفة إلى شركات حرفية بلغ عددها (51) شركة وتشكل نسبة (42.2%)، وشركات صناعية بلغ عددها (70) شركة ونسبتها (57.8%) (www.aci.org.jo).

وبالنظر لمتطلبات الدراسة التي تقضي بأن تشمل أعداد عاملين وإدارات تكفي للحصول عدد من المشاهدات لتحليل متغيراتها تم التركيز على الشركات الصناعية التي يكون عدد العاملين فيها (100) فأكثر وعند فرز هذه الشركات تبين أن عددها (18) شركة كما في الملحق رقم (1).

وقد تم اختيار (11) شركة منها هي (الحياة للصناعات الدوائية، أم أس فارما/الأردن، شركة فيلادلفيا لصناعة الأدوية، المركز الأردني للصناعات البيولوجية، أدوية الحكمة، الدولية للصناعات الدوائية والكيمائية والمستلزمات الطبية، الأردنية السويدية للمنتجات الطبية والتعقيم، الصناعات الدوائية البيطرية العربية (أفيكو)، شركة عمان للصناعات الدوائية، الشرق الأوسط للصناعات الدوائية والكيمائية والمستلزمات الطبية، نهر الأردن للصناعات الدوائية) وتشكل نسبة (61.1%) من (18) شركة للأسباب الآتية:

1- السبب الرئيس هو استعداد هذه الشركات للتعاون مع الباحثين.

2- هذه الشركات لديها اهتمام بالإبداع وعملياته وتطبيقاته.

المشكلات، وتستخدم في حال وصول الحالة أو الموقف إلى مرحلة تتطلب اتخاذ قرار، 3- استراتيجيات الأدوات المساندة وتتضمن استخدام مواد مساعدة، وأخذ الملاحظات وغيرها.

ومن خلال الأدلة المستخلصة من الأدبيات والتجارب اتضح أن الوعي من الأركان الأساسية لعلمية الإبداع بشكل عام والإبداع المفتوح بشكل خاص وكما يأتي:

- توصلت دراسة (Martinez 2014) إلى أن تعزيز الوعي بأهمية الإبداع المفتوح يسهم في تحقيق الميزة التنافسية والمزيد من القيم المضافة في الشركات العالمية.
- بينت دراسة (Wiener, Gattringer, & Strehl 2015) أن فاعلية استشراف المستقبل تعتمد على فاعلية الأفكار الإبداعية وفاعلية الأفكار الإبداعية تعتمد بشكل كبير على فاعلية الوعي بهذه الأفكار.
- أكدت دراسة طه (2015) أن الوعي له أثر كبير في تشكيل البيئة الإجتماعية، وبما أن المنظمات هي بيئات اجتماعية، إذن من الضروري تعزيز مستويات الوعي فيها.
- حددت دراسة بشارة وعبدالرحمن (2015) أن الوعي عامل فاعل في التحصيل الأكاديمي، وبالتالي فإن زيادة الوعي تعني زيادة التحصيل الأكاديمي وزيادة الأخير يعنى امتلاك المنظمات قدرات إبداعية.
- توصلت دراسة (De Kamp, Admiraal, Drie & Rijlaarsdam 2015) إلى أن الوعي فوق المعرفي له أثر كبير على تطوير قدرات التفكير التباعدي، ومن المعروف أن التفكير التباعدي إحدى أهم سمات الإبداع.
- أظهرت دراسة (Hossain, Islam, Sayeed, & Kauranen 2016) أن الشركات الصغيرة والمتوسطة بحاجة ملحة للإبداع المفتوح وأن أحد معيقاته تطبيقه تعود إلى ضعف مستويات الوعي بمردوداته وعلى هذا الأساس قدمت الدراسة طريقة للشركات الصغيرة والمتوسطة لزيادة الوعي في آليات تطبيق الإبداع المفتوح فيها.
- بينت دراسة (Natalicchio, Ardito, Savino & Albino 2017) أن الوعي بأهمية الأبعاد الثلاثة لعملية الإبداع المفتوح

أ- الصدق الظاهري

تم عرض الاستمارة على (9) من المحكمين الأكاديميين المتخصصين في إدارة الأعمال في الجامعات الأردنية والأخذ بأرائهم عن حول صلاحية الفقرات ومقدار ملاءمتها للغرض الذي وضعت لأجله، وفي ضوء ملاحظاتهم تم:

➤ حذف (6) فقرات من الاستمارة.

➤ تعديل الصياغة لبعض الفقرات.

وبعد الأخذ بجميع آراء المحكمين خرجت الاستمارة بشكلها شبه النهائي في (17) فقرة.

ب- الصدق البنائي التقاربي Convergent Constructive

Validity: تم قياسه من خلال التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي.

حيث تم استخدام (Factor Loading) من خلال برنامج (smart partial least square) 3.0 (PLS) بحيث يهدف إلى التحقق من مدى تشبع فقرات كل بعد من أبعاد متغير الدراسة والتعرف على مدى جودة بيانات الدراسة بالرغم أن مؤشرات الحكم على جودة النموذج كثيرة.

أولاً) التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis

يوضح الجدول (1) قيمة اختبار KMO وفقاً لمحك (Kaiser 1974) وقيمة الحد الأدنى للقيم العينية (الذاتية) Eigen Value كما يبين نسب التباين المفسرة من قبل كل عامل ويعرض الجدول قيم التحميل (التشبع) لكل فقرة من فقرات كل عامل من العوامل المستخلصة.

أما مجتمع الدراسة فقد تكون من الوظائف الآتية (مدير عام، نائب مدير عام، مدير قسم، مدير وحدة) ويبلغ حجم المجتمع (271) فرداً ونظراً لمحدودية حجم المجتمع وإمكانية الوصول إلى جميع أفرادها فقد أخذ المجتمع بالكامل بطريقة المسح الشامل.

وحدة التحليل

وحدة التحليل لهذه الدراسة هم (مدير عام، نائب مدير عام، مدير وحدة، مدير قسم) في شركات الصناعات العلاجية واللوازم الطبية في مدينة عمان.

أدوات الدراسة

❖ مصادر المعلومات الثانوية: تضمنت الكتب والمراجع الأجنبية والعربية ذات العلاقة، والمقالات، والأبحاث ومحركات البحث.

❖ مصادر المعلومات الأولية:

➤ المصدر الأول: المقابلات المهيكلية: تتضمن أسئلة محددة عن متغيرات الدراسة الثلاثة مع عدد من مديري شركات الصناعات العلاجية واللوازم الطبية، ملحق رقم (2).

➤ المصدر الثاني: الاستبانة: كانت الأداة الرئيسة وإذ تم تطوير استبانة لتقيس المتغيرات الثلاثة للدراسة وإخضاعها للصدق والثبات من خلال الخطوات التالية:

1. إعداد فقرات الاستبانة: تم إعداد فقرات الاستبانة وتطويرها بالإستناد إلى الدراسات السابقة وبلغ عدد فقراتها (23) فقرة.

2. صدق الأداة: لقد تم استخدام نوعين من الصدق لغرض التأكد من صدق الأداة وفيما يلي شرح لهذه الأنواع:

الجدول (1): نتائج التحليل العاملي الاستكشافي

المتغير	KMO	Eigen value	نسبة التباين	قيم التشبع
الإبداع المفتوح	0.916	25.961	حيث أن هذه النسبة تفسر نسبة هذا البعد من نسبة تباين المتغير الوسيط (الإبداع المفتوح)	أقل قيمة 0.779 حيث أن هذه القيمة كانت أكبر من (0.40) في التحليل العاملي الاستكشافي) فأبها تعتبر كافية ومناسبة وتعبّر عن قيم تشبع مقبولة وكافية لفقرات كل عامل تم استخلاصه.
العمليات الواردة	4.413	المحك وهو الواحد صحيح		

العمليات الصادرة	3.992 أكبر من المحك وهو الواحد صحيح	23.484 حيث أن هذه النسبة تفسر نسبة هذا البعد من نسبة تباين المتغير الوسيط (الإبداع المفتوح)	أقل قيمة 0.660 حيث أن هذه القيمة كانت أكبر من (0.40 في التحليل العاملي الاستكشافي) فإنها تعتبر كافية ومناسبة وتعتبر عن قيم تشيع مقبولة وكافية لفقرات كل عامل تم استخلاصه.
اقتران العمليات	3.774 أكبر من المحك وهو الواحد صحيح	22.198 حيث أن هذه النسبة تفسر نسبة هذا البعد من نسبة تباين المتغير الوسيط (الإبداع المفتوح)	أقل قيمة 0.784 حيث أن هذه القيمة كانت أكبر من (0.40 في التحليل العاملي الاستكشافي) فإنها تعتبر كافية ومناسبة وتعتبر عن قيم تشيع مقبولة وكافية لفقرات كل عامل تم استخلاصه.

المصدر: من تصميم الباحثين بالاستناد إلى مخرجات برنامج PLS 3 (smart partial least square)

الجدول (3)

نتائج ثبات لأبعاد الدراسة بأسلوب كرونباخ ألفا (CA) وبأسلوب الثبات المركب (CR) مؤشر AVE والتجزئة النصفية مصححة بمعامل سيرمان-

براون

المتغير الرئيسي	الأبعاد الفرعية	عدد الفقرات	قيمة CA	قيمة CR	التجزئة النصفية	AVE
(الإبداع المفتوح)	العمليات الواردة	6	0.890	0.917	0.833	0.647
	العمليات الصادرة	6	0.930	0.945	0.905	0.742
	العمليات اقتران	5	0.920	0.940	0.894	0.758

ويتضح من نتائج الجدول المذكور ان جميع معاملات الثبات بالطرائق الثلاث مطمئنة وموثوق بها في تطبيق الأداة على العينة الرئيسة.

تقدير مستوى الوعي بممارسات الإبداع المفتوح وتقييمه

لتقدير مستوى الوعي بممارسات الإبداع المفتوح وتقييمها (العمليات الصادرة، العمليات الواردة واقتران العمليات) في شركات الصناعات العلاجية واللوازم الطبية في مدينة عمان، قام الباحثين باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأغراض التقدير وقيمة اختبار t لأغراض تقييم المستوى، وفيما يلي جدول يوضح نتائج وصف الإبداع المفتوح وأبعاده:

(ثانياً) التحليل العاملي التوكيدي Confirmator Factor Analysis

الصدق البنائي التقاربي بأسلوب التوكيدي لفقرات المتغيرات الثلاث موضحة بالجدول أدناه.

الجدول (2): التحليل العاملي التوكيدي لمتغيرات الدراسة الثلاث

القرار	قيم التشيع للفقرات	المتغير
الإبداع المفتوح	أقل قيمة 0.696 أعلى قيمة 0.898	وحيث أن هذه القيم كانت أكبر من (0.40 في التحليل العاملي التوكيدي) فإنها (وبالتالي باقي الفقرات الأخرى) تعتبر كافية ومناسبة وتعتبر عن قيم تشيع مرتفعة لفقرات العوامل التي تعبر عن المتغير الوسيط في هذه الدراسة. (Anderson and Gerbing, 1988 ; Hair,etal,2010)

المصدر: من تصميم الباحثين بالاستناد إلى مخرجات برنامج PLS 3 (smart partial least square)

ثبات الأداة

تم التأكد من ثبات الأداة من خلال:

- اختبار كرو نباخ - الفا والثبات المركب والتجزئة النصفية لضمان الاتساق الداخلي.

يعرض الجدول أدناه نتائج الثبات بأسلوب الاتساق الداخلي لكرو نباخ ألفا (Cronbach alpha) وبأسلوب الثبات المركب (Composite Reliability) بالإضافة إلى قيم معدل التباين المستخلص لكل عامل (متغير) من متغيرات لدراسة والتجزئة النصفية.

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار t لفقرات أبعاد "الإبداع المفتوح"

رقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري σ	قيمة t	التقييم
1	تستقطب شركتنا الطاقات الموهوبة.	3.70	0.99	11.4	مرتفع
2	تشجع شركتنا على مبدأ مشاركة المعرفة مع العاملين في القطاع.	3.65	0.92	11.3	متوسط
3	تتحالف شركتنا مع المنظمات الأخرى للحصول على مصادر خارجية من المعرفة.	3.64	0.96	10.6	متوسط
4	تحرص شركتنا على اكتساب الأفكار الإبداعية من البيئة الخارجية.	3.61	0.94	10.4	متوسط
5	تشجع شركتنا العمل بأسلوب المشاريع المشتركة.	3.56	0.95	9.5	متوسط
6	تعقد شركتنا لقاءات مستمرة مع العاملين في القطاع لتطويره.	3.55	0.97	9.2	متوسط
	الدرجة الكلية لبُعد العمليات الواردة	3.62		13.0	متوسط
7	تدعم شركتنا أساليب حل المشكلات.	3.66	0.99	10.7	متوسط
8	تحرص شركتنا على الاحتفاظ بالموظفين المبدعين.	3.61	0.99	9.8	متوسط
9	تمتلك شركتنا تقنيات لتحويل المعرفة الضمنية لمعرفة صريحة.	3.61	1.00	9.7	متوسط
10	تحفز شركتنا العاملين فيها لاستكشاف المعرفة.	3.57	1.01	9.0	متوسط
11	توفر شركتنا متطلبات تطبيق الأفكار الإبداعية.	3.57	1.06	8.7	متوسط
12	تمتلك شركتنا أساليب لتوليد الأفكار لدى الأفراد.	3.48	1.06	7.3	متوسط
	الدرجة الكلية لبُعد العمليات الصادرة	3.58		10.7	متوسط
13	تعمل شركتنا على نقل المعرفة بين أطراف الاقتران وفقاً لسلسلة تدفق واضحة بالمعرفة بين طرفي المعرفة.	3.68	0.83	13.0	مرتفع
14	تطبق شركتنا مبادئ الحوكمة لتنظيم دمج المعرفة في الصناعات العلاجية.	3.67	0.91	11.8	متوسط
15	تستخدم شركتنا حلول تكنولوجيا المعلومات لتحقيق عملية الاقتران.	3.67	0.93	11.6	متوسط
16	تتأكد شركتنا من التوافق بين الأفراد الداخليين والخارجيين لتوليد الاقتران في الإبداع.	3.63	0.89	11.4	متوسط
17	تستخدم شركتنا أدوات دعم تبادل المعرفة بين أطراف الاقتران.	3.57	0.94	9.8	متوسط
	الدرجة الكلية لبُعد اقتران العمليات	3.64		13.2	متوسط
	الإبداع المفتوح	3.61			متوسط

قيمة t الجدولية عند مستوى 0.05 = 1.96

ذات مستوى متوسط حيث أنها تمثل طول الفئة وتقع هذه النسبة بين (2.34-3.67) بناءً على مقياس التصنيف وقعت هذه النسبة ضمن المستوى المتوسط.

3. حققت العمليات الصادرة المرتبة الأخيرة بين أبعاد المتغير الوسيط بمتوسط حسابي بلغ (3.58) حيث أنها تعتبر قيمة ذات مستوى متوسط حيث أنها تمثل طول الفئة وتقع هذه النسبة بين (2.34-3.67) بناءً على مقياس التصنيف وقعت هذه النسبة ضمن المستوى المتوسط.

4. يتضمن الجدول نتائج اختبار t الذي يختبر معنوية حياد متوسط كل بُعد من أبعاد المتغير الوسيط وباستعراض هذه

يبين الجدول (4) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار t لأبعاد "المتغير الوسيط (الإبداع المفتوح)" وباستعراض قيمة الدرجة الكلية للمتغير يتبين:

1. بلغت قيمة المتوسط الحسابي للإبداع المفتوح (3.61) حيث تمثل قيمة ذات مستوى متوسط وفقاً لمقياس التصنيف المستخدم حيث أنها تمثل طول الفئة وتقع هذه النسبة بين (2.34-3.67) بناءً على مقياس التصنيف وقعت هذه النسبة ضمن المستوى المتوسط.

2. حقق بُعد اقتران العمليات المرتبة الأولى بين أبعاد المتغير الوسيط بمتوسط حسابي بلغ (3.64) حيث أنها تعتبر قيمة

الطبية في عمان ، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال مقدمة إلى جامعة الشرق الأوسط ، غير منشورة. بشارة، موفق و عبد الرحمن، محمود(2015) العلاقة بين الوعي ما وراء المعرفي باستراتيجيات القراءة والتحصيل الأكاديمي، مؤتمراً للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد الثلاثون، العدد الثاني ، 129-158.

جرار، آمنه(2013)، ابداع التفكير – بين البعد التربوي و الفكر الخلاق – ط/1، دار وائل للنشر ، عمان .

طه، عبير عثمان الحسن، (2015) دور الصحافة في نشر الوعي الاجتماعي لمكافحة الجريمة، رسالة ماجستير في علوم الاتصال، مقدمة إلى جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، غير منشورة .

علي، لطف محمد (2011) التفكير الإبداعي لدى المديرين وعلاقته بحل المشكلات الإدارية ، دار اليازوري للنشر ، عمان .

المراجع العربية مترجمة

Al-Hiyari, Elham Muhammad, (2015), The Impact of Total Quality Management Practices on Creativity: An Applied Study in Jordanian Industrial Companies, **Master of Business Administration** thesis submitted to Al-Balqa Applied University, unpublished.

Ali, Lotf Muhammad (2011) **Creative thinking among managers and its relationship to solving administrative problems**, Al-Yazuri Publishing House, Amman.

Al-Sharaiah, Jehan Ali (2021), The Impact of Big Data on Strategic Foresight: Open Creativity is an Intermediary Variable - A Field Study in the Therapeutic Industries and Medical Supplies Sector in Oman, **MBA thesis** submitted to the Middle East University, unpublished.

Bishara, Mowaffaq and Abdel-Rahman, Mahmoud (2015) The relationship between metacognitive awareness of reading strategies and academic achievement, Mutah for Research and Studies, **Human and Social Sciences Series**, Volume Thirty, Number Two, 129-158.

Jarrar, Amna (2013), **Creative Thinking - Between the Educational Dimension and Creative Thought** - I/1, Wael Publishing House, Amman.

Taha, Abeer Othman Al-Hassan, (2015) The Role of the Press in Spreading Social Awareness to Combat Crime, **Master's Thesis** in Communication Sciences, submitted to Sudan University of Science and Technology, unpublished.

القيم يتبين أن جميع هذه القيم كانت أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.96) عند مستوى (0.05) وبالتالي نعتبر بأن قيم المتوسطات التي تم التعبير عنها من خلال أفراد عينة الدراسة كانت بعيدة عن الحياد أي أن جميع النسب للأبعاد كانت أكبر من (1.96) عند مستوى (0.05).

وخلص نتائج التحليل تؤكد أن مستوى الوعي بممارسات الإبداع المفتوح في الشركات المبحوثة كانت (متوسطة) وهذه إشارة واضحة إلى أن مستوى الوعي دون مستوى الطموح ويعزى ذلك إلى وجود (15) ممارسة من أصل (17) ممارسة وتشكل (88%) من مجموع الممارسات كان تقييمها متوسط.

التوصيات

في إطار نتائج الدراسة وتحليلاتها توصي بما يأتي:
1. زيادة مستوى المشاركة في المعرفة من خلال حلقات العصف الذهني وتشجيع حرية الحوار وتقدير المساهمات الإبداعية والأفكار الخلاقة.

2. توطيد العلاقة مع أصحاب المصالح الخارجيين من خلال استضافتهم واستمرار وتمثيلهم في مجالس الشركات المختلفة وتحفيزهم بالأساليب المادية والمعنوية.

3. تطوير كفايات العاملين في الشركات في أساليب حل المشكلات واتخاذ القرارات من خلال تمكينهم وإشراكهم في صناعة القرارات واتخاذها.

4. تطبيق مبادئ الحوكمة وآلياتها من خلال بناء هيكل الحوكمة وتأسيس مبادئ الميثاق الأخلاقي.

5. تحديث منظمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبرمجياتها في الشركات المبحوثة.

المراجع العربية

الحياري، الهام محمد ، (2015) ، أثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة على الإبداع :دراسة تطبيقية في الشركات الصناعية الأردنية ، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال مقدمة إلى جامعة البلقاء التطبيقية ، غير منشورة .

الشرايعه، جهان علي(2021)، أثر البيانات الضخمة على الاستشراف الاستراتيجي: الإبداع المفتوح متغير وسيط - دراسة ميدانية في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم

المراجع الأجنبية

- Bogers, M., Chesbrough, H., & Moedas, C. (2018). **Open innovation: research, practices, and policies**. *California management review*, 60(2), 5-16
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.). (2014). **New frontiers in open innovation**. *Oup Oxford*.
- El Kerdini, S., & Hooge, S. (2013, June). **Can strategic foresight and creativity tools be combined? Structuring a conceptual framework for collective exploration of the unknown**.
- Foss, N. J., & Saebi, T. (Eds.). (2015). **Business model innovation: The organizational dimension**. *OUP Oxford*.
- Gillespie, J. J., Privitera, G. J., & Gaspero, J. (2019). **Biopharmaceutical Entrepreneurship, Open Innovation, and the Knowledge Economy**. *Journal of Innovation Management*, (72), 59-77.
- Hossain, M., Islam, K. Z., Sayeed, M. A., & Kauranen, I. (2016). **A comprehensive review of open innovation literature**. *Journal of Science & Technology Policy Management*
- Mokhtari, K. & Reichard, C. (2002). **Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies**. *Journal of Educational psychology*, 94 (2), 249 – 259.
- Natalicchio, A., Ardito, L., Savino, T., & Albino, V. (2017). **Managing knowledge assets for open innovation: a systematic literature review**. *Journal of Knowledge Management*.
- Schipper, B. C. (2014). **Awareness**. Available at SSRN 2401352.
- Stevens , M., (1998), **How to be a better problem solver**, Kogan page LTD, 120 Pentonville RD, London NJ UK.
- Sun, Y., Liu, J., & Ding, Y. (2020). **Analysis of the relationship between open innovation, knowledge management capability and dual innovation**. *Technology Analysis & Strategic Management*, 32(1), 15-28.
- Van de Kamp, M., Admiraal, W., van Drie, J., & Rijlaarsdam, G. (2015). **Enhancing Divergent Thinking in Visual Arts Education: Effects of Explicit Instruction of Meta-Cognition**. (EJ1052144).
- Wiener, M., Gattringer, R., & Strehl, F. (2015, September). **Open Foresight in the Front-End of an Open Innovation Process**. *In Proceedings of the 16th International CINet Conference on Pursuing Innovation Leadership* (pp. 956-967). www.aci.org.jo

الملحقات

ملحق رقم (1)

الشركات الصناعية في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية

عدد الأفراد العاملين	اسم الشركة	الرقم
228	الحياة للصناعات الدوائية	1
146	شركة فيلادلفيا لصناعة الأدوية	2
292	الشرق الأوسط للصناعات الدوائية والكيمائية والمستلزمات الطبية	3
290	الرام للصناعات الدوائية	4
116	نهر الأردن للصناعات الدوائية	5
110	المركز الأردني للصناعات البيولوجية	6
160	العبوات الطبية العربية	7
1342	أدوية الحكمة	8
751	المتحدة لصناعة الأدوية	9
682	الدولية للصناعات الدوائية والكيمائية والمستلزمات الطبية	10
198	التقدم للصناعات الدوائية	11
435	الأردنية لإنتاج الأدوية م.ع.م	12
907	دار الدواء للتنمية والاستثمار	13
413	العربية لصناعة الأدوية	14
363	الأردنية السويدية للمنتجات الطبية والتعقيم	15
159	الصناعات الدوائية البيطرية العربية (أفيكو)	16
174	شركة عمان للصناعات الدوائية	17
189	ام اس فارما/الأردن	18
6955	المجموع	

المصدر: غرفة صناعة عمان (www.aci.org.jo)

