مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد الساد والثلاثون، العدد الرابع ، 2021.
http: 10.35682/0062-036-004-002

أثر عمليات إدارة المعرفة في الابتكار: دراسة تطبيقية على شركات صناعة الإلكترونيات العاملة في مدينة عبدالله الثاني ابن الحسين الصناعية

أحمد ناصر أبو زيد *

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى مدى تأثير عمليات إدارة المعرفة بأبعادها المتمثلة في (اكتساب المعرفة، مشاركة المعرفة، وتطبيق المعرفة) على الابتكار في شركات صناعة الإلكترونيات العاملة في مدينة عبدالله الثاني ابن الحسين الصناعية والبالغ عددها (15) شركة، واستخدم الباحث أسلوب المسح الشامل، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي. كما استخدم استبانة لجمع البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة، وقد تم إختبار فرضيات الدراسة من خلال تحليل الانحدار المتعدد باستخدام الحزمة الإحصائية في العلوم الإجتماعية (SPSS). توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أبرزها: تطبيق شركات صناعة الإلكترونيات لعمليات المعرفة بمستويات مرتفعة وكذلك تحقيق هذه الشركات لمستويات مرتفعة من الابتكار، كما توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة على الابتكار بشكل عام وكذلك على ابتكار المنتج وابتكار العملية. وعلى ضوء النتائج أوصت الدراسة بضرورة قيام الشركات المبحوثة بالعمل على جذب واستقطاب الكفاءات والقدرات الإبداعية والمتميزة من الخارج كالجامعات ومراكز الاستشارات للمساعدة في توليد المعرفة، والاطلاع والتعرف إلى الممارسات الأفضل للشركات المنافسة، وإقامة علاقات شراكة مع العملاء والشركاء وخصوصا الموردين للحصول على المعلومات، وترجمة المعرفة إلى خطط عمل وتطبيقها بالشكل السليم.

الكلمات الدالة: ممارسات إدارة المعرفة، ابتكار المنتج، ابتكار العملية، شركات صناعة الإلكترونيات.

* كلية الأعمال، جامعة مؤتة، الأردن.

تاريخ تقديم البحث: 7 /2 /2018 م. تاريخ قبول البحث: 5/ 6/2018 م .

© جميع حقوق النشر محفوظة لجامعة مؤتة، الكرك، المملكة الأردنية الهاشمية، 2021 م.

The Impact of Knowledge Management Processes in Innovation: An Applied Study on the Electronics Manufacturing Companies Operating at Abdullah II Ibn Al Hussein Industrial Estate

Ahmed Naser Abu Zaid

Abstract

The primary purpose of this study was to explore the impact of knowledge management processes in innovation. The data was collected from (15) electronics manufacturing companies operating at Abdullah II Ibn Al Hussein Industrial Estate by using a questionnaire. Multiple linear regressions were computed to examine the study hypotheses. The study found that the electronics manufacturing companies apply the knowledge management processes with high level and achieved a high level of innovation. Additionally, the study found a positive and statistically significant impact for knowledge management processes on product and process innovation. Based on these findings, the study recommends that the electronics manufacturing companies should attract talented and distinguished persons from abroad, such as universities and consulting centers, to help generate knowledge, learn about the best practices of competing companies, and establish partnerships with customers and partners, especially suppliers, to obtain the information, and translate the knowledge into action plans, and apply the knowledge in a proper manner.

Keywords: Knowledge Management Processes; Product Innovation; Process Innovation; Electronic Manufacturing Companies.

مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد الساد والثلاثون، العدد الرابع ، 2021.
http: 10.35682/0062-036-004-002

مقدمة الدراسة:

في ظل المنافسة الشديدة وبيئة الأعمال المعقدة التي تتسم بحالة عدم التأكد وسرعة التغيير أصبحت إدارة المعرفة واحدة من أهم المفاهيم في علم الإدارة (Obeidat et al., 2016). فقد أظهرت نتائج البحوث والدراسات السابقة إزدياد أهمية المعرفة باعتبارها جزءاً من الأصول التنظيمية التي تمكن المنظمات من الحصول على المزايا التنافسية وتحسين قدراتها الابتكارية وبالتالي تحقيق أداء يفوق المنافسين (Andreeva & Kianto, 2012; Baro, 2008; Obeidat & Abdallah, 2014; Shannak et al., 2012)

وعلى مدى العقدين الماضيين، ظهرت إدارة المعرفة، باعتبارها واحدة من الممارسات التنظيمية الأكثر تأثيراً على أداء المنظمات (Foss & Mahnke, 2002) . حيث يشير المنظور القائم على المعرفة إلى أن أساس أداء المنظمات يكمن في قدرتها على توليد المعارف، وتجميعها، واستغلالها (Kogut & Zander, 1996). وقد سلط هذا المنظور الضوء على المعرفة باعتبارها المورد الأكثر أهمية من الناحية الاستراتيجية للمنظمات (Dierickx & Cool, 1989; Grant, 1996; Kogut & Zander, 1992). وضمن هذا السياق، أشار الباحثون إلى أن عمليات إدارة المعرفة تشكل أساس الابتكار (Teece, 1998)، وأن نمو المنظمات يعتمد في المقام الأول على قدرتها على تطوير قاعدة معارفها، والاستفادة منها، واستخدامها على الوجه الصحيح.

وبالرغم من تأكيد أهمية إدارة المعرفة في زيادة قدرة المنظمات على الابتكار، إلا أن عددا قليلا من الدراسات تناولت طبيعة العلاقة بين عمليات إدارة المعرفة والابتكار في بيئة الأعمال الأردنية عموما وفي قطاع صناعة الإلكترونيات خصوصاً.

واستنادا لما سبق، فإن الدراسة الحالية تسعى إلى تحديد أثر عمليات المعرفة في الابتكار في شركات صناعة الإلكترونيات العاملة في مدينة عبدالله الثاني ابن الحسين الصناعية.

مشكلة الدراسة:

إن التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال، وظاهرة العولمة وتحدياتها، واحتياجات الزبائن المتغيرة والعمل في أسواق غير مستقرة، إلى جانب المنافسة الشديدة المتزايدة، أوجب على المنظمات المعاصرة أن تحسن أداءها لغرض التنافس، وهذا ما جعل الابتكار سواء في مجال المنتج أو العملية

من المفاهيم الأساسية في عالم اليوم. هذا وقد أظهرت نتائج البحوث والدراسات السابقة تزايد أهمية المعرفة بإعتبارها جزءاً من أصول المنظمة التي تؤدي إلى تحسين القدرات الابتكارية وبالتالي تحقيق أداء متفوق مقارنة بالمنافسين. وعلى الرغم من أن إدارة المعرفة وممارساتها إلى جانب الابتكار تلعب دوراً هاماً وحيوياً في نجاح المنظمات وديمومتها، إلا أن دراسة العلاقة بين ممارسات إدارة المعرفة والابتكار لم تحظ بالاهتمام الكافي من قبل الباحثين في البيئة العربية عموما والبيئة الأردنية خصوصاً. فضلاً على أن قطاع صناعة الإلكترونيات في الأردن يعاني من شح الدراسات التي من شأنها تقديم حلول تساعد على نجاحه ونموه وديمومته. كما أن عمليات إدارة المعرفة والابتكار تعتبر من الأمور الهامة والحيوية لقطاع صناعة الإلكترونيات الأمر الذي يستدعي دراسة أثر عمليات المعرفة في الابتكار في شركات صناعات الإلكترونيات للوقوف على مستوى ذلك التأثير من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية:

1. هل تطبق شركات صناعة الإلكترونيات عمليات إدارة المعرفة؟
2. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة على الابتكار في شركات صناعة الإلكترونيات؟
3. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة على ابتكار المنتج في شركات صناعة الإلكترونيات؟
4. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة على ابتكار العملية في شركات صناعة الإلكترونيات؟
5. ما هو مستوى الابتكار في شركات صناعة الإلكترونيات من وجهة نظر العاملين فيها؟

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من خلال تطرقها لموضوع حيوي وهام يساعد شركات صناعة الإلكترونيات على تعزيز تنافسيتها والحفاظ على ديمومتها، فمن خلال عمليات إدارة المعرفة تستطيع شركات صناعة الإلكترونيات تفعيل أنشطة الابتكار باعتبارها أداة لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة. كما وتستمد هذه الدراسة أهميتها من كونها إمتداداً للجهود المبذولة في مناقشة القضايا الخاصة بإدارة المعرفة في المنظمات الصناعية، وبالتالي فإنها تمثل إضافة للكتابات العلمية في هذا المجال.

أيضا تعتبر هذه الدراسة الأولى من نوعها على مستوى قطاع صناعات الإلكترونيات في الأردن – في حدود علم الباحث– التي تناولت أثر عمليات إدارة المعرفة في الابتكار وبالتالي ستساهم نتائج هذه الدراسة في رفع قدرة المديرين في الشركات المبحوثة على تطبيق عمليات إدارة المعرفة بهدف تعزيز أنشطة الابتكار.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على مدى تطبيق شركات صناعة الإلكترونيات العاملة في مدينة عبدالله الثاني ابن الحسين الصناعية لعمليات إدارة المعرفة.
2. الكشف عن أثر عمليات إدارة المعرفة على الابتكار بشقيه (ابتكار المنتج وابتكار العملية) في شركات صناعة الإلكترونيات العاملة في مدينة عبدالله الثاني ابن الحسين الصناعية.
3. التعرف على مستوى الابتكار في شركات صناعة الإلكترونيات العاملة في مدينة عبدالله الثاني ابن الحسين الصناعية من وجهة نظر العاملين فيها.

الخلفية النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة

إدارة المعرفة

تعددت تعريفات إدارة المعرفة تبعا لإختلاف وجهات نظر الباحثين، وعليه فأنه لا يوجد تعريف محدد ومتفق عليه لإدارة المعرفة. فقد عرفها (Foss & Mahnke, 2002) على أنها مجموعة من الأنشطة الإدارية الهادفة إلى تصميم عمليات خلق المعرفة وتحقيق التكامل بينها. بينما عرفها (Argote & Ingram, 2000; Coakes et al., 2004; Hussi, 2004) على أنها توليد، والتقاط، ونشر المعرفة.

ويرى كل من (Gloet & Terziovski, 2004) بأن إدارة المعرفة هي مصطلح شامل لمجموعة واسعة من الوظائف المترابطة والمتشابكة التي تتكون من: خلق المعرفة؛ تقييم المعرفة وقياسها؛ رسم خرائط المعرفة وفهرستها؛ ونقل المعرفة، والتخزين والتوزيع؛ وتشارك المعارف.

في حين يشير (Dalkir, 2005) إلى أن إدارة المعرفة هي التنسيق المدروس والمنظم للأشخاص والتكنولوجيا والبناء التنظيمي في المنظمة، من أجل إضافة القيمة من خلال إعادة الاستخدام والابتكار، ويتحقق هذا التنسيق من خلال توليد المعرفة والمشاركة فيها وتطبيقها، وأيضا من خلال الدروس القيمة التي يتم تعلمها والإستفادة من أفضل الممارسات في ذاكرة المنظمة من أجل رعاية التعلم التنظيمي المستمر. ويصف كل من (Palacios et al., 2008) إدارة المعرفة بأنها أداة إدارية تتميز بمجموعة من المبادئ إلى جانب سلسلة من الممارسات والتقنيات التي يتم من خلالها إدخال المبادئ التي تهدف إلى خلق المعرفة وتحويلها ونشرها واستخدامها.

كما عرف (Cho, 2011) إدارة المعرفة على أنها مجموعة من الأنشطة والعمليات التي تساعد المنظمات على توليد المعرفة والحصول عليها واختيارها واستخدامها وتنظيمها ونشرها، والعمل على تحويل المعرفة بما تتضمن من بيانات ومعلومـــات وخبرات واتجاهات وقدرات إلى منتجات من ســـلع وخدمات، واستخدام مخرجات إدارة المعرفة في صناعة القرارات وحلّ المشـــكلات، ورســـم عملـيات التعلم وبناء منظومة متكامـــلة للتخطيط الاستراتيجي. في حين عرفها كل من (Andreeva & Kianto, 2012) على أنها مجموعة من الأنشطة الإدارية يتم تنفيذها داخل المنظمة بهدف تحسين فاعلية وكفاءة موارد المعرفة التنظيمية.

وقد وصف كل من (Basuki et al., 2013) إدارة المعرفة على أنها عملية جمع وخلق المعرفة وتسهيل التشارك فيها بحيث يمكن تطبيقها في عموم المنظمة، في حين عبر عنها كل من (Obeidat et al., 2014) على أنها عملية توليد المعرفة وإكتسابها وإستخدامها والمشاركة فيها بفاعلية لتعزيز تعلم المنظمة و تحسين أدائها.

وقد أشار (Inkinen et al., 2015) إلى أن إدارة المعرفة هي مجموعة من الأنشطة الإدارية التي تمكن المنظمات من تعظيم القيم المتولدة من أصولها القائمة على المعرفة. بينما أشار (Mikkawi et al., 2017) إلى أن إدارة المعرفة هي إدارة المنظمة نحو التجديد المستمر للمعرفة التنظيمية، بما يضمن التركيز على نشر المعرفة والعمل الجماعي، حيث يتم من خلالها توفير الأصول الفكرية ذات القيمة، عبر مراحل عدة وهي: إيجاد وتنظيم وتقديم المعلومات بطريقة يُحسِن الموظف فهمها والاستفادة منها وبالتالي تحقيق رؤية المنظمة وأهدافها.

وعلى الرغم من تعدد تعريفات إدارة المعرفة وفقا لما تم استعراضه إلا أنها تشترك بمجموعة من الخصائص، من أهمها: أنها تتضمن مجموعة من الإجراءات التنظيمية التي يعتبر وجودها مهماً لإدارة المعرفة بالشكل الصحيح. ثانيا، الافتراض الضمني ضمن كل تعريف من أن هذه الإجراءات التنظيمية هي أمر حاسم من أجل إدارة المنظمات بشكل ناجح. ويتماشى هذا الرأي مع ما قدمه (Darroch, 2005) من أن إدارة المعرفة هي بمثابة آلية تنسيقية تستخدمها المنظمات لتحويل مواردها إلى قدرات مما يسمح لها بتعظيم القيمة المتولدة من جميع مواردها المتاحة وليس مواردها المعرفية فقط.

عمليات إدارة المعرفة:

تباينت آراء الباحثين في تحديد عمليات إدارة المعرفة وترتيبها ومسمياتها ولأغراض هذه الدراسة يتفق الباحث مع كل (Alawlaki & Aldhaleai, 2017; Findikli et al., 2015; Obeidat et al., 2016; Lin et al. 2012) في تحديد عمليات إدارة المعرفة والمتمثلة في (اكتساب المعرفة، مشاركة المعرفة، وتطبيق المعرفة).

إكتساب المعرفة:

رغم اتفاق العديد من الباحثين على هذه العملية، إلا أنهم أطلقوا عليها العديد من التسميات، مثل خلق المعرفة، وإنشائها، وتطويرها، والاستحواذ عليها (Alawlaki & Aldhaleai, 2017).

ويعرف (Choo, 2003) إكتساب المعرفة على أنها الأنشطة التي تزيد من مخزون المعرفة التنظيمية. في حين عرفها كل من (Pinho et al., 2012) على أنها العملية التي تتضمن البحث عن المعلومات/المعرفة وتحديدها واختيارها وجمعها وتنظيمها ورسم خرائطها.

مشاركة المعرفة:

يشير مصطلح مشاركة المعرفة إلى العملية التي من خلالها يتعلم الأفراد من بعضهم البعض (Florence, 2008) ويرى (Dalkir, 2005) أن مشاركة المعرفة هي عملية تداول المعرفة ونقلها إلى العاملين الذين يحتاجون إليها في الوقت المناسب للقيام بمهام جوهرية.

تطبيق المعرفة:

تشير هذه العملية إلى الممارسة والاستخدام الفعلي للمعرفة التي تم إكتسابها أو توليدها بطريقة فعالة تضمن تحقيق أهداف المنظمة بكفاءة وفاعلية، من خلال الاستفادة منها في حل المشكلات، واقتناص الفرص، واتخاذ القرارات، وترجمتها إلى سلع وخدمات وعمليات (Bhatt, 2001; Dalkir, 2005; Emadzade et al., 2012). ويعتبر تطبيق المعرفة أكثر أهمية للمنظمة من المعرفة بحد ذاتها (Gultekin, 2009) ففي بيئة تتطلب الابتكار والابداع والتجديد لا فائدة من إمتلاك المنظمة للمعرفة إذا لم تستطع استغلالها وتوظيفها على النحو الصحيح من خلال البحث عن مجالات جديدة يمكن إعادة استخدام المعرفة فيها مثل البحث عن أسواق جديدة، وسلع وخدمات جديدة، وعملاء جدد، وكذلك تحفيز الأفراد على التفكير بطريقة إبداعية لتطوير السلع والخدمات والعمليات (Karasnah & Alkhalil, 2009; Bhatt, 2001).

الابتكار:

يعتبر الابتكار من العوامل الرئيسية لنجاح الشركات وديمومتها (Auernhammer & Leslie, 2001). فالابتكار هو محرك النمو، ومؤشر نجاح منظمات الأعمال (Anthony et al., 2008) كما أن الابتكار يسمح للمُنظمات بالتكيف مع التغيرات بسرعة ويُساعدها على اكتشاف المُنتجات والأسواق الجديدة، الأمر الذي سيُمكّنها من حماية نفسها إزاء تغيرات البيئة غير المستقرة (Costa & Lorente, 2008)، وقد إستفادت العديد من المُنظمات من الابتكار في زيادة أرباحها وحصتها السوقية (Stojcic, 2013; Tsai & Yang, 2013; Hashia &).

ومن خلال استعراض الأدبيات السابقة فقد عرف الابتكار بطرق مختلفة تبعا لاختلاف أراء الباحثين. فقد عرف العلماء الأوائل مثل (Knight, 1967) الابتكار على أنه تبني تغيير جديد على المنظمة وعلى البيئة ذات الصلة. في حين عرفه كل من (Damanpour & Evan, 1984) على أنه تنفيذ فكرة تم توليدها داخليا أو اقتباسها من الخارج – سواء أكانت تتعلق بمنتج أو خدمة أو عملية – وكانت جديدة على المنظمة وقت تبنيها.

وقد عرف (Drucker, 2002) الابتكار بأنه الوسيلة التي تولد من خلالها المنظمات الريادية موارد جديدة لخلق القيمة، أو تحسين الموارد الحالية لخلق القيمة. وقد أصبح هذا التعريف الأكثر شيوعا في دراسات الإدارة بشكل عام والابتكار بشكل خاص (Kriz, 2010). كما عرف كل من (Andersson et al., 2008) الابتكار على أنه تطبيقات جديدة للمعرفة والأفكار والأساليب والمهارات التي تؤدي إلى توليد قدرات جوهرية وفريدة وصولاً إلى الميزة التنافسية. وفي الآونة الأخيرة، عرف كل من (Camiso´n & Villar-Lo´pez, 2011) الابتكار بأنه تقديم منتج جديد، أو عملية أو طريقة تسويقية جديدة أو إدخال تحسينات كبيرة على المنتج (سلع أو خدمات)، أو طريقة تنظيمية جديدة في ممارسات الأعمال، و قد تكون جديدة أو أجريت عليها تحسينات كبيرة.

هذا وقد حدد الباحثون أنواعاً مختلفة للابتكار بشكل عام، من أبرزها الابتكار التكنولوجي، والابتكار التسويقي، والابتكار التنظيمي (Damanpour & Evan, 1984; Avermaete et al., 2003; Daft, 1978; Johne, 1999). أما في مجال صناعة الإلكترونيات فقد أكدت الدراسات على أن الابتكار التكنولوجي هو الأكثر شيوعا (Camiso´n & Villar-Lo´pez, 2011).

ويشير الابتكار التكنولوجي إلى التغييرات التي تقوم بها المنظمات لتحسين الخصائص الوظيفية و/ أو المعايير التقنية للمنتج أو العملية (Tushman & Nadler,1986). وقد صنف كل من (Mavondo et al., 2005) الابتكار التكنولوجي إلى ابتكار المنتج وابتكار العملية.

ابتكار المنتج:

يشير ابتكار المنتج إلى التغييرات الحاصلة في المنتجات المقدمة إلى الزبائن عن طريق تقديم سلع وخدمات جديدة أو تحسين لخصائص المنتج أو تحسين الغرض من استخدامه ويتضمن هذا إدخال تحسينات كبيرة إما في المواصفات الفنية للمنتج أو المواد الداخلة في تصنيع المنتج (Gunday et al., 2011; Alshaar, 2014) ويمكن تصنيف ابتكار المنتج إلى ابتكار جذري وابتكار تدريجي، فابتكار المنتج الجذري عبارة عن تقديم منتجات تختلف بشكل جوهري عن المنتجات الحالية التي يتم تسويقها من قبل المنظمة، في حين أن ابتكار المنتج التدريجي يشير إلى تعديل أو تحسين المنتج لمواكبة التغير في متطلبات الزبائن (Reichstein & Salter,2006).

ابتكار العملية:

يشير ابتكار العملية إلى التغييرات التي تحدثها المنظمة في الطريقة التي تصنع من خلالها المنتجات، ويرتبط ابتكار العملية مع الطبيعة المتسلسة لعمليات التصنيع لتحسين إنتاجية وكفاءة أنشطة الإنتاج (Kim et al., 2012; Alshaar, 2014) ويصنف ابتكار العملية وفقا لكل من (Golder et al., 2009; Reichstein & Salter, 2006) إلى ابتكار العملية الجذري وابتكار العملية التدريجي. ويشير ابتكار العملية الجذري إلى إدخال أساليب عمل جديدة أو تحسين جوهري للمواد الداخلة في الإنتاج والمعدات والآلات، أو إجراء تحسينات جوهرية على العمليات الإنتاجية بهدف خفض التكاليف وتحسين مستوى الجودة (Gunday et al., 2011) في المقابل ينظر إلى ابتكار العملية التدريجي على أنه إجراء تعديلات أو تحسين تدريجي لعناصر الإنتاج والمعدات والآلات، أو إجراء تحسينات تدريجية وبسيطة على العمليات الإنتاجية في المنظمة بهدف خفض التكاليف وتحسين مستوى الجودة (Reichstein & Salter, 2006).

العلاقة بين إدارة المعرفة والابتكار:

إن إدارة المعرفة تعمل على خلق البيئة الملائمة للابتكار (Plessis, 2007). وقد أشار (Obeidat et al., 2016) إلى أن قدرة المنظمات على الابتكار تعتمد على كفاءاتها الداخلية مثل المعرفة الخاصة بها، والقاعدة التنظيمية والتكنولوجية، وكذلك تعتمد على مهاراتها في إيجاد وتبني وتطوير وتوسيع المعرفة المتولدة داخلها بالإضافة إلى تفاعلاتها مع البيئة المحيطة بها.

وقد أكد (Plessis, 2007) على أن الابتكار يعتمد بشكل أساسي على توفر المعرفة، وبالتالي، يجب إدارة المعرفة بالشكل الصحيح لتحقيق الابتكار وضمان نجاحه. ووفقا لكل من (Darroch & McNaughton, 2002) فإن إدارة المعرفة تعتبر الخطوة السابقة لعملية الابتكار لأن المنظمات ذات القدرة على إدارة المعرفة سوف تستخدم الموارد بشكل أكثر كفاءة وبالتالي ستكون أكثر قدرة على الابتكار وسيكون أدائها أفضل من منافسيها (Darroch, 2005).

كما أن تطبيق عمليات إدارة المعرفة في المنظمات يؤدي إلى توليد قدرات وجدارات مميزة من خلال تطوير المهارات في مجال اكتساب المعرفة، ومن ثم نشر المعارف المتراكمة وتطبيقها داخليا، وزيادة تنوع الذاكرة التنظيمية، مما يؤدي إلى تسهيل عمليات الابتكار (Jyoti et al., 2011; Gloet & Terziovski, 2004).

وقد توصلت نتائج الأبحاث والدراسات إلى أن عمليات المعرفة مثل خلق المعرفة ومشاركتها وتطبيقها لها أثر إيجابي على أداء المنظمات في مجال الابتكار (Andreeva & Kianto, 2011; Chen et al., 2010; Lee et al., 2013).

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات طبيعة العلاقة بين العناصر الأساسية لإدارة المعرفة والأداء الابتكاري بالإضافة إلى مجموعة من المتغيرات الأخرى. حيث أجرى (Masa'deh et al., 2016) دراسة هدفت إلى التعرف على العلاقة بين عمليات إدارة المعرفة وأداء إدارة المعرفة والأداء الوظيفي لعينة مكونة من (207) مدرسين من العاملين في الجامعة الأردنية. وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة المتمثلة في (تحديد المعرفة، خلق المعرفة، جمع المعرفة، تنظيم المعرفة، خزن المعرفة، نشر المعرفة، وتطبيق المعرفة) وأداء المعرفة والأداء الوظيفي. في حين أجرى (Obeidat et al., 2016) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر عمليات إدارة المعرفة ومداخل إدارة المعرفة على الابتكار في الشركات الاستشارية العاملة في الأردن. وخلصت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة المتمثلة في (إكتساب المعرفة، مشاركة المعرفة، وتطبيق المعرفة) على الابتكار. كما تناولت دراسة (Inkinen et al., 2015) عمليات إدارة المعرفة وأثرها على الأداء الابتكاري في (1523) شركة فنلندية تعمل في مختلف القطاعات. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الشركات قادرة على دعم الأداء الابتكاري من خلال الإدارة الإستراتيجية للمعرفة والكفايات، وممارسات الأجور القائمة على أساس المعرفة، وممارسات تكنولوجيا المعلومات. كما أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود علاقة مباشرة بين (ممارسات التطوير والتدريب القائمة على أساس المعرفة، وممارسات تقييم الأداء القائمة على أساس المعرفة) والأداء الابتكاري للشركات المبحوثة.

في حين هدفت دراسة كل من (Taleghani et al., 2012) إلى تحليل دور الابتكار في العلاقة بين إدارة المعرفة وتعزيز الميزة التنافسية في صناعة السياحة الإيرانية. وأظهرت النتائج أن الابتكار له تأثير كبير ومباشر في الميزة التنافسية، في حين أن خلق المعرفة واستخدامها يؤدي إلى الابتكار.

وبحثت دراسة (Lee et al., 2013) العلاقة بين إدارة المعرفة والابتكار التكنولوجي في المنظمات الصناعية الماليزية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين عمليات إدارة المعرفة المتمثلة في (مشاركة المعرفة، تطبيق المعرفة، وخزن المعرفة) والابتكار التكنولوجي المتمثل في (ابتكار المنتج وابتكار العملية).

في حين هدفت دراسة (Jyoti et al., 2011) إلى تحديد أثر عمليات إدارة المعرفة على القدرات الابتكارية لشركات الإتصالات في الهند. وأظهرت النتائج أن عمليات المعرفة ممثلة في (نهج المعرفة، حماية المعرفة، وعمليات إستخدام المعرفة) تؤثر بشكل إيجابي على الابتكار التكنولوجي المتمثل في (ابتكار المنتج وابتكار العملية) والابتكار غير التكنولوجي ممثلا بالابتكار الإداري.

وبحثت دراسة (Andreeva & Kianto, 2011) أثر عمليات إدارة المعرفة على الأداء الابتكاري لمجموعة من الشركات الفلندية والروسية والصينية بلغ عددها (221) شركة تعمل في قطاعات مختلفة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر لعمليات إدارة المعرفة المتمثلة في (خلق المعرفة، مشاركة المعرفة واكتساب المعرفة من الخارج) على الأداء الابتكاري للشركات المبحوثة والمتمثل في (ابتكار المنتج وابتكار العملية). بينما تناولت دراسة (Chen et al., 2010) تحديد أثر إدارة المعرفة على الابتكار في (146) شركة تايوانية تعمل في مختلف القطاعات. وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية بين (اكتساب المعرفة وتكوينها، وخزن المعرفة، والمشاركة بالمعرفة) وأبعاد الابتكار (ابتكار المنتج وابتكار العملية) كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن مناخ العمل الذي يتسم بالدعم، والهيكل اللامركزي، وغير الرسمي يتوسط العلاقة الإيجابية بين إدارة المعرفة والابتكار.

فرضيات الداسة:

إنطلاقا من مشكلة الدراسة وأهدافها وبعد مراجعة الأدبيات السابقة، قام الباحث بتطوير فرضية الدراسة الرئيسية بصيغتها العدمية على النحو الآتي:

H0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لعمليات إدارة المعرفة في الابتكار في شركات صناعة الإلكترونيات العاملة في مدينة عبدالله الثاني ابن الحسين الصناعية.

وينبثق عن الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

H01 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لعمليات إدارة المعرفة في ابتكار المنتج في شركات صناعة الإلكترونيات العاملة في مدينة عبدالله الثاني ابن الحسين الصناعية.

H02 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لعمليات إدارة المعرفة في ابتكار العملية في شركات صناعة الإلكترونيات العاملة في مدينة عبدالله الثاني ابن الحسين الصناعية.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في إجراء هذه الدراسة. فقد تم الرجوع الى الأدبيات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة بهدف تطوير وبناء الإطار النظري. كما قام الباحث بتوزيع استبيان بهدف جمع البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة وتم استخدام الأساليب الإحصائية بهدف تحليل البيانات التي تم جمعها.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع شركات صناعة الإلكترونيات العاملة في مدينة عبدالله الثاني ابن الحسين الصناعية وعددها (15) شركة وفقا لبيانات شركة المدن الصناعية، حيث استخدم الباحث أسلوب المسح الشامل. وتكونت وحدة المعاينة والتحليل التي استهدفتها الدراسة من مديري

الإدارة العليا ومديري إدارة الإنتاج وإدارة التصميم وإدارة التسويق، ورؤساء الأقسام في تلك الإدارات. وقد بلغ عدد الاستبانات التي تم توزيعها (210) استبانات تم إسترداد (198) إستبانة منها، وقد تم استبعاد (4) استبانات لعدم صلاحياتها بسبب عدم اكتمال تعبئتها من المستجيبين، وبالتالي أصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (194) إستبانة، بنسبة (92.4 %) من مجموع الاستبانات الموزعة، وبنسبة (98%) من مجموع الاستبانات المستردة. وفيما يلي وصف للخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة من حيث (العمر، والجنس، والمستوى التعليمي، وسنوات الخبرة في الوظيفة) وعلى النحو الآتي:

جدول (1) خصائص عينة الدراسة

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	140	72.165
	أنثى	54	27.835
الخبرة	أقل من (5) سنوات	2	031.1
	من (5) – أقل من (10) سنوات	19	794.9
	من (10) – أقل من (15) سنة	102	577.52
	15 سنة فأكثر	71	598.36
المؤهل العلمي	دبلوم متوسط فأقل	10	5.155
	بكالوريوس	103	53.093
	ماجستير	52	804.26
	دكتوراه	29	948.14
العمر	أقل من (25) سنة	3	546.1
	من (25) – أقل من (35) سنة	27	13.918
	من (35) – أقل من (45) سنة	119	340.61
	45 سنة فأكثر	45	23.196
المجموع		194	100%

من خلال استعراض النتائج في الجدول (1) يلاحظ بأن نسبة الذكور قد بلغت حوالي (72%) وهذا أمر طبيعي كون طبيعة الإناث الفسيولوجية لا تساعدها على العمل في المنظمات الصناعية ذات الأعمال الشاقة مثل صناعة الإلكترونيات، كما أن حوالي (53%) من عينة الدراسة لديهم خبرة تتراوح من (10) إلى (15) سنة مما يدل على وجود استقرار في الوظائف الإدارية العليا، والوسطى، والدنيا، وبلغت نسبة حملة البكالوريوس (53%) ونسبة حملة الماجستير حوالي (27%) ونسبة حملة الدكتوراه حوالي (15%) مما يدل على سلامة سياسات التعيين في المنظمات المبحوثة، واهتمامها بالتعليم، بالإضافة إلى استثمارها في العنصر البشري.

أداة الدراسة:

تم تطوير إستبانة كآداة لجمع البيانات، واشتملت على ثلاثة أجزاء وعلى النحو الآتي:

الجزء الأول: وتضمن المعلومات الديموغرافية لعينة الدراسة وهي (الجنس، العمر، الخبرة، والمؤهل العلمي).

الجزء الثاني: وتضمن الفقرات المتعلقة بقياس المتغير المستقل للدراسة وهو عمليات إدارة المعرفة ممثلة في (اكتساب المعرفة، مشاركة المعرفة، وتطبيق المعرفة). حيث تم قياس اكتساب المعرفة من خلال (6) فقرات وقياس مشاركة المعرفة من خلال (5) فقرات وتم قياس تطبيق المعرفة من خلال (5) فقرات. وقد تبنى الباحث الفقرات المتعلقة بقياس المتغير المستقل (عمليات إدارة المعرفة) من دراسة (Alawlaki & Aldhaleai, 2017) ودراسة (Obeidat et al., 2016) ودراسة (Huang & Li, 2009) وكذلك دراسة كل من (Lee et al., 2004).

الجزء الثالث: وتضمن الفقرات المتعلقة بقياس المتغير التابع للدراسة وهو الابتكار ممثلا في (ابتكار المنتج وابتكار العملية). حيث تم قياس ابتكار المنتج من خلال (6) فقرات وقياس ابتكار العملية من خلال (5) فقرات. وقد تبنى الباحث الفقرات المتعلقة بقياس المتغير التابع من دراسة (Obeidat et al., 2016) ودراسة كل من (Lee et al., 2013) ودراسة (Wong, 2013) ودراسة كل من (Jyoti et al., 2011) ودراسة (Andreeva & Kianto, 2011) ودراسة (Chen et al., 2010).

وقد صنفت جميع إجابات فقرات الاستبانة للمتغيرات المستقلة والتابعة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي (Likert). حيث تدرجت الإجابة من (لا أوافق بشدة =1) إلى (أوفق بشدة =5).

صدق أداة الدراسة:

للتحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة عرضت المسودة الأولى لأداة الدراسة (الاستبانة) مرفقاً بها أهداف وفرضيات الدراسة على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس العاملين في كلية الأعمال في جامعة مؤتة وعلى بعض المديرين في بعض الشركات المبحوثة، لإبداء مقترحاتهم وملاحظاتهم بشأنها وفحص ملائمتها لمجتمع الدراسة. وقد تم تعديل صياغة عدد من الفقرات وفقاً لتلك الملاحظات.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن البنود التي تم إختيارها لقياس المتغير المستقل والتابع أستخدمت في الدراسات السابقة، مما يعزز من صدقها. كما قام الباحث باستخدام طريقة المكونات الرئيسية (Principal Component Analysis) لتحديد مدى مصداقية متغيرات الدراسة في تفسير الظاهرة المبحوثة. ويبين الجدول (2) نتائج التحليل.

جدول (2) نتائج إختبار المكونات الرئيسية (Principal Component Analysis)

المتغير	Factor 1	Extraction
إكتساب المعرفة	0.795	0.623
مشاركة المعرفة	0.805	0.638
تطبيق المعرفة	0.864	0.779
ابتكار المنتج	0.901	0.839
ابتكار العملية	0.877	0.795

وبالاعتماد على نتائج تحليل المكونات فإن أي متغير يظهر قيمة المعامل أقل من (0.50) يتم حذفه من الدراسة ويُشير الجدول (2) إلى أن جميع القيم كانت أكبر من (0.50) وبالتالي فإن جميع المتغيرات تُعتبر ذات مصداقية في عملية التحليل والحصول على النتائج (Sekaran & Bougie, 2013).

ثبات أداة الدراسة:

قام الباحث بإحتساب قيمة معامل كرونباخ الفا (Cronbach's alpha) لمتغيرات الدراسة المتمثلة في اكتساب المعرفة، مشاركة المعرفة، تطبيق المعرفة، ابتكار المنتج، وابتكار العملية بهدف التأكد من ثبات أداة القياس ومدى الإتساق الداخلي بين فقرات الاستبانة. وتعتبر القيمة مقبولة إذا كانت أكبر من (0.70) (Sekaran & Bougie, 2013). وتشير النتائج الواردة في الجدول (3) إلى أن قيم كرونباخ ألفا تتراوح بين (0.81) و (0.89) وبالتالي يمكن القول بأن جميع المقاييس المستخدمة في الدراسة تتسم بدرجة مقبولة من الثبات.

جدول (3) قيم كرونباخ الفا لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	عدد الفقرات	معامل الثبات
إكتساب المعرفة	6	0.83
مشاركة المعرفة	5	0.86
تطبيق المعرفة	5	0.89
ممارسات إدارة المعرفة ككل	16	0.82
ابتكار المنتج	6	0.87
ابتكار العمليات	5	0.83
الابتكار ككل	11	0.81

نتائج الدراسة ومناقشتها

التحليل الإحصائي

فيمايلي عرض لنتائج الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة، حيث تبين النتائج في الجدول (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات المبحوثين على متغير عمليات إدارة المعرفة وأبعادها، في حين تبين النتائج في الجدول (5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات المبحوثين على متغير الابتكار وأبعاده.

جدول (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات المبحوثين على المتغير المستقل (عمليات إدارة المعرفة)

إكتساب المعرفة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تقوم الشركة بتعيين موظفين جدد بهدف الحصول على معارف جديدة	3.61	0.971
تتسم بيئة العمل بالانفتاح لمساعدة العاملين على اكتساب معارف جديدة	3.79	0.944
تقوم الشركة برصد تبني افضل الممارسات في القطاع بشكل فاعل	4.01	0.891
تقوم الشركة بجمع المعلومات ذات الصلة بعملياتها وأنشطتها بشكل مستمر	3.92	1.02
تقوم الشركة بتحديد المعارف التي تمتلكها والمعارف غير المتوفرة لديها بشكل واضح	3.69	0.937
يتم الحصول على المعرفة من مصادر مختلفة: العملاء والشركاء والموظفين	4.17	0.913
المتوسط العام والانحراف المعياري لبعد اكتساب المعرفة	3.87	0.946
نقوم بمشاركة المعارف والمعلومات التي تعتبر ضرورية لإنجاز المهام	3.95	0.962
نتبادل المعارف بين العاملين لتحقيق اهداف الشركة بأقل وقت وجهد	3.89	0.971
تقوم الشركة بتطوير أنظمة معلومات، مثل الإنترانت ولوحات الإعلانات الإلكترونية، لتبادل المعلومات والمعارف	4.08	0.948

إكتساب المعرفة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تشجع الشركة على تشارك المعلومات والمعارف بين أعضاء الفريق والوحدات المختلفة	4.03	0.922
يتم تشارك المعرفة بين الرؤساء والمرؤوسين	3.91	0.951
المتوسط العام والانحراف المعياري لبعد مشاركة المعرفة	3.97	0.951
لدى الشركة سياسات حوافز تدعم عملية إقتراح الأفكار الجديدة المتعلقة بالاستفادة من المعرفة الموجودة	4.15	0.972
يتطلب إنجاز المهام إستخدام مخططات تدفق العمل	4.05	0.991
تدير الشركة المصادر والأنواع المختلفة للمعرفة بشكل فاعل	3.82	1.09
تستخدم الشركة المعرفة المتاحة في تحسين الخدمات المقدمة لعملائها	3.97	0.960
تطبق الشركة المعرفة المتاحة لتحسين أدائها	3.93	0.968
المتوسط العام والانحراف المعياري لبعد تطبيق المعرفة	3.98	0.996
المتوسط العام والانحراف المعياري للمتغير المستقل (عمليات إدارة المعرفة)	3.94	0.964

يتضح من خلال النتائج الواردة في الجدول (4) أن شركات صناعة الإلكترونيات تطبق عمليات المعرفة بشكل مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لمتغير عمليات المعرفة (3.94). كما تظهر النتائج في الجدول (4) أن شركات صناعة الإلكترونيات تركز بالدرجة الأولى على عملية تطبيق المعرفة حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لبعد تطبيق المعرفة (3.98) يليه بعد مشاركة المعرفة حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.97) وأخيراً بعد إكتساب المعرفة حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.87). ويعزى سبب تطبيق عمليات المعرفة بشكل كبير في شركات صناعة الإلكترونيات إلى كونها شركات تعتمد بالأساس على المعرفة في تصنيع منتجاتها. كما تبين النتائج إدراك شركات صناعة الإلكترونيات لأهمية مشاركة المعرفة وتطبيقها وأن امتلاك المعرفة لا قيمة له ما لم تطبق هذه المعرفة وتستغل بالشكل الصحيح.

جدول (5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات المبحوثين على المتغير التابع (الابتكار)

ابتكار المنتج	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تقوم الشركة بإستخدام التكنولوجيا الحديثة لتقديم منتجات/ خدمات جديدة	4.09	0.881
تقوم الشركة بتعديل المنتجات/ الخدمات الحالية لتلبية متطلبات العملاء	4.03	0.927
تعتبر شركتنا من أوائل الشركات التي تقدم إلى السوق منتجات/ خدمات جديدة ومبتكرة	3.88	0.894
خلال السنوات الثلاث الماضية قدمت الشركة منتجات/خدمات جديدة أكثر من المنافسين	3.71	0.901
تركز الشركة جهودها على تطوير منتجات / خدمات جديدة تفوق المنافسين	3.97	0.935
تعتبر منتجات/ خدمات الشركة الأكثر ابتكارا من وجهة نظر عملائها مقارنة بالمنافسين	3.92	0.931
المتوسط العام والانحراف المعياري لبعد ابتكار المنتج	3.93	0.912
تستجيب الشركة بذكاء إلى العمليات الجديدة التي تبتكرها الشركات الأخرى العاملة في نفس القطاع	4.13	0.997
تعتبر شركتنا الرائدة في مجال تقديم عمليات جديدة مقارنة بالمنافسين	3.99	0.949
تقوم الشركة بتطوير العمليات الحالية لتصبح اكثر فاعلية	3.91	0.877
تركز الشركة جهودها على تطوير عمليات جديدة تفوق المنافسين	3.87	0.896
تعتبر عمليات الشركة الأكثر ابتكارا مقارنة بالمنافسين	3.81	0.902
المتوسط العام والانحراف المعياري لبعد ابتكار العملية	3.94	0.924
المتوسط العام والانحراف المعياري للمتغير التابع (الابتكار)	3.935	0.918

يتضح من خلال النتائج الواردة في الجدول (5) أن شركات صناعة الإلكترونيات حققت مستويات مرتفعة من الابتكار حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لمتغير الابتكار (3.935). كما تظهر النتائج في الجدول (5) أن شركات صناعة الإلكترونيات حققت مستويات مرتفعة في كل من ابتكار العملية وابتكار المنتج حيث بلغ المتوسط الحسابي لبعد ابتكار العملية (3.94) يليه بعد ابتكار المنتج حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.93). ويعزى سبب تحقيق شركات صناعة الإلكترونيات لمستويات عالية من الابتكار إلى حرصها على تشارك وتطبيق المعرفة التي تكتسبها وإستغلالها بالشكل الصحيح.

إختبار فرضيات الدراسة:

قبل البدء باختبار فرضيات الدراسة وتطبيق تحليل الانحدار المتعدد قام الباحث بإجراء عدة اختبارات للتحقق من توافر الإفتراضات التي يقوم عليها تحليل الانحدار وقد تضمنت هذه الاختبارات (Variance Inflation Factory (VIF) Test, and Tolerance Test) للتحقق من عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات (Multicollinearity) وإختبار (Skewness Test) للتحقق من اتباع البيانات للتوزيع الطبيعي (Sekaran & Bougie, 2013). ويبين الجدول (6) نتائج هذه الاختبارات.

جدول (6) نتائج إختبار التوزيع الطبيعي و الارتباط الخطي المتعدد

المتغير	VIF	Tolerance	Skewness
إكتساب المعرفة	2.73	0.490	0.694
مشاركة المعرفة	2.91	0.479	0.659
تطبيق المعرفة	2.85	0.481	0.661

تشير النتائج من الجدول (6) إلى أن قيم معامل التضخم (VIF) لجميع المتغيرات كانت أقل من (10) وأن قيم (Tolerance) كانت أعلى من (0.05) مما يشير إلى عدم وجود مشكلة الارتباط المتعدد بين المتعيرات، كما تشير النتائج إلى أن قيم معامل الإلتواء (Skewness) كانت أقل من (1) مما يعني إتباع البيانات للتوزيع الطبيعي (Sekaran & Bougie, 2013).

إختبار الفرضية الرئيسية:

لاختبار الفرضية الرئيسية استخدمت قاعدة القبول التالية: إذا كانت قيمة الدلالة (P-value) ≤ (0.05) ترفض الفرضية العدمية (Ho) وتقبل الفرضية البديلة (Ha). وتالياً اختبار الفرضية:

H0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لعمليات إدارة المعرفة في الابتكار.

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (7) إلى أن قيمة (F المحسوبة = 18.271)، وكانت قيمة (P-Value = 0.000) وبالتالي فهي ذات دلالة إحصائية، وتبعا لقاعدة القرار والتي تنص على رفض الفرضية العدمية (H0) إذا كانت قيمة الدلالة أقل من أو تساوي (0.05) وتقبل الفرضية البديلة (Ha)، فأنه يوجد أثر لعمليات إدارة المعرفة في الابتكار في شركات صناعة الإلكترونيات. وتعتبر العلاقة قوية كون قيمة معامل الارتباط (R) تساوي (73.1%)، كما أن عمليات إدارة المعرفة تفسر ما نسبته (53.4%) من التغير في الابتكار حيث بلغت قيمة مربع معامل الارتباط R^2 (0.534).

كما يظهر الجدول (7) تأثير كل بعد من أبعاد عمليات إدارة المعرفة في الابتكار، حيث أشارت النتائج إلى أن إكتساب المعرفة له أثر إيجابي ذو دلالة معنوية في الابتكار حيث بلغت (β = 0.227) وهي ذات دلالة إحصائية لأن (t=3.318, P< 0.05). كما وتشير النتائج إلى أن مشاركة المعرفة لها أثر إيجابي ذو دلالة معنوية في الابتكار حيث بلغت (β = 0.263) وهي ذات دلالة إحصائية لأن (t=3.221, P< 0.05). وتشير النتائج أيضا إلى أن تطبيق المعرفة له أثر إيجابي ذو دلالة معنوية في الابتكار حيث بلغت (β = 0.359) وهي ذات دلالة إحصائية لأن (t=3.018, P< 0.05).

جدول (7) نتائج اختبار الفرضيـــــة الرئيســـــية

النموذج	قيمة B	قيمة بيتا Beta	قيمة t المحسوبة	P –Value القيمة الإحتمالية
اكتساب المعرفة	0.227	0.238	3.318	0.002
مشاركة المعرفة	0.263	0.209	3.221	0.006
تطبيق المعرفة	0.359	0.253	3.018	0.000
قيمة R	0.731			
قيمة R^2	0.534			
قيمة F	18.271			
P-Value	0.000			

إختبار الفرضية الفرعية الأولى:

لاختبار الفرضية الفرعية الأولـــــى استخدمت قاعدة القبول التالية :إذا كانت قيمة الدلالـــة (P-value) $\geq$ (0.05) ترفض الفرضية العدمية (Ho1) وتقبل الفرضية البديلة (Ha1). وتالياً اختبار الفرضية:

H01 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لعمليات إدارة المعرفة في ابتكار المنتج.

تشـــير النتائج الواردة في الجدول (8) إلى أن قيمة (F المحـــسوبة = 19.113)، وكانت (P-Value = 0.000) وبالتالي فهي ذات دلالة إحصائية، وتبعا لقاعدة القرار والتي تنص على رفض الفرضية العدمية (H01) إذا كانت قيمة الدلالة أقل من أو تساوي (0.05) وتقبل الفرضية البديلة (Ha1)، فأنه يوجد أثر لعمليات إدارة المعرفة في ابتكار المنتج في شركات صناعة الإلكترونيات. وتعتبر العلاقة قوية كون قيمة معامل الارتباط (R) تساوي (75.5%)، كما أن عمليات إدارة المعرفة تفسر ما نسبته (57%) من التغير في ابتكار المنتج حيث بلغت قيمة مربع معامل الارتباط R^2 (0.570).

كما يظهر الجدول (8) تأثير كل بعد من أبعاد عمليات إدارة المعرفة في ابتكار المنتج، حيث أشارت النتائج إلى أن اكتساب المعرفة له أثر إيجابي ذو دلالة معنوية في ابتكار المنتج حيث بلغت (β= 0.242) وهي تعتبر ذات دلالـــة إحصائية لأن قيمة (t=3.709, P< 0.05). كما وتشـــير النتائج إلى أن مشاركة المعرفة لها أثر إيجابي ذو دلالة معنوية في ابتكار المنتج حيث بلغت (β= 0.271) وهي ذات دلالة إحصائية لأن (t=3.533, P< 0.05). وتشير النتائج أيضا إلى أن تطبيق المعرفة له أثر إيجابي ذو دلالة معنوية في ابتكار المنتج حيث بلغت (β= 0.368) وهي ذات دلالة إحصائية لأن (t=3.591, P< 0.05).

جدول (8) نتائج إختبار الفرضية الفرعية الأولى

النموذج	قيمة B	قيمة بيتا Beta	قيمة t المحسوبة	P –Value القيمة الإحتمالية
إكتساب المعرفة	0.242	0.257	3.709	0.004
مشاركة المعرفة	0.271	0.217	3.533	0.000
تطبيق المعرفة	0.368	0.246	3.591	0.001
قيمة R		0.755		
قيمة R^2		0.570		
قيمة F		19.113		
P-Value		0.000		

إختبار الفرضية الفرعية الثانية

لإختبار الفرضـــية الفرعية الثانية استخدمت قاعـــدة القبول التالـــية :إذا كانت قيمة الدلالة (P-value) $\geq$ (0.05) ترفض الفرضية العدمية (Ho2) وتقبل الفرضية البديلة (Ha2). وتالياً اختبار الفرضية:

H02 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لعمليات إدارة المعرفة في ابتكار العملية.

تشير النتائج الواردة في الجـــدول (9) إلى أن قيمة (F المحســـوبة = 19.204)، وكانت (P-Value = 0.000) وبالتالي فهي ذات دلالة إحصائية، وتبعا لقاعدة القرار والتي تنص على رفض الفرضية العدمية (H02) إذا كانت قيمة الدلالة أقل من أو تساوي (0.05) وتقبل الفرضية البديلة (Ha2)، فأنه يوجد أثر لعمليات إدارة المعرفة في ابتكار العملية في شركات صناعة الإلكترونيات. وتعتبر العلاقة قوية كون قيمة معامل الارتباط (R) تساوي (74.2%)، كما أن عمليات إدارة المعرفة تفسر ما نسبته (55%) من التغير في ابتكار العملية حيث بلغت قيمة مربع معامل الارتباط R^2 (0.550).

كما يظهر الجدول (9) تأثير كل بعد من أبعاد عمليات إدارة المعرفة في ابتكار العملية، حيث أشارت النتائج إلى أن إكتساب المعرفة له أثر إيجابي ذو دلالة معنوية في ابتكار العملية حيث بلغت (β= 0.233) وهي تعتبر ذات دلالة إحصائية لأن (t=3.602, P< 0.05). كما وتشير النتائج إلى أن مشاركة المعرفة لها أثر إيجابي ذو دلالة معنوية في ابتكار العملية حيث بلغت (β= 0.265) وهي ذات دلالة إحصائية لأن (t=3.409, P< 0.05). وتشير النتائج أيضا إلى أن تطبيق المعرفة له أثر إيجابي ذو دلالة معنوية في ابتكار العملية حيث بلغت (β= 0.361) وهي ذات دلالة إحصائية لأن (t=3.094, P< 0.05).

جدول (9) نتائج إختبار الفرضية الفرعية الثانية

النموذج	قيمة B	قيمة بيتا Beta	قيمة t المحسوبة	P –Value القيمة الإحتمالية
اكتساب المعرفة	0.233	0.242	3.602	0.000
مشاركة المعرفة	0.265	0.211	3.409	0.000
تطبيق المعرفة	0.361	0.258	3.094	0.001
قيمة R		0.742		
قيمة R^2		0.550		
قيمة F		19.204		
P-Value		0.000		

مناقشة النتائج:

توصلت نتائج الدراسة إلى أن عمليات إدارة المعرفة بشكل عام لها تأثير إيجابي في الابتكار وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (Obeidat et al., 2016) ودراسة (Inkinen et al., 2015) ودراسة (Taleghani et al., 2012) وكذلك دراسة كل من (Lee et al., 2013) ودراسة (Andreeva & Kianto, 2011) ودراسة كل من (Jyoti et al., 2011)، وأخيرا دراسة كل من (Chen et al., 2010).

ويمكن تفسير ذلك من خلال إدراك الشركات المبحوثة لأهمية المعرفة بإعتبارها جزء من أصول المنظمة التي تؤدي إلى إكتساب المزايا التنافسية وتحسين القدرات الابتكارية، وكذلك تعامل الشركات المبحوثة مع المعرفة باعتبارها المورد الأكثر أهمية من الناحية الاستراتيجية، وأن نمو الشركة يعتمد في المقام الأول على قدرتها على تطوير قاعدة معارفها، والاستفادة منها، واستخدامها على الوجه الصحيح.

كما وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن عمليات إدارة المعرفة المتمثلة في (اكتساب المعرفة، مشـــاركة المعرفة، وتطبيق المعرفة) لها أثر إيجابـــي في ابتكار المنتج. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Lee et al., 2013) ودراســـة (Andreeva & Kianto, 2011) ودراســـة (Jyoti et al., 2011) ودراسة (Chen et al., 2010) ويمكن تفسير ذلك من أن تشجيع الإدارة العليا على الاستفادة من المعرفة الموجودة من خلال تبني سياسات حوافز تدعم عملية اقتراح الأفكار الجديدة يشكل دافع لدى العاملين على تقديم مقترحات تتعلق بتطوير منتجات جديدة أو مقترحات لتحسين المنتجات الحالية. أيضا إن إعتماد الشركات المبحوثة على بناء علاقات وطيدة وقنوات إتصال فعالة مع العملاء بهدف الحصول على المعرفة يسهل من عملية جمع المعلومات ذات الجودة العالية، فوجود قنوات اتصال فعّالة مع العملاء، سيُمكّن الشركة من الحصول على المعلومات المتعلقة برغباتهم وإحتياجاتهم المتجددة، وبالتالي إتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير منتجات جديدة أو تحسين المنتجات الحالية.

كما وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن عمليات إدارة المعرفة المتمثلة في (اكتســـاب المعرفة، مشاركة المعرفة، وتطبيق المعرفة) لها أثـــر إيجابـــي في ابتكار العملية. وتتفق هذه النتيجة مـــع نتائج دراسة (Lee et al., 2013) ودراسة (Andreeva & Kianto, 2011) ودراســـة (Jyoti et al., 2011) ودراسة (Chen et al., 2010) ويمكن تفسير ذلك من خلال قيام الشركات المبحوثة برصد وتبني أفضل الممارسات في القطاع بشكل فاعل باعتبارها أحد مصادر الحصول على المعرفة، وكذلك قيام الشركات المبحوثة بتطوير أنظمة معلومات، مثل الإنترانت ولوحات الإعلانات الإلكترونية، لتشارك المعلومات والمعارف مما يسهم في تحسين العمليات الحالية أو ابتكار عمليات جديدة، أيضا إن إعتماد الشركات المبحوثة على بناء علاقات وطيدة وبناء قنوات إتصال فعالة مع الشركاء وخصوصا الموردين بهدف الحصول على المعرفة والإستفادة من خبراتهم يساهم في تطوير عمليات التصنيع.

النتائج والتوصيات:

أظهرت نتائج الدراسة مايلي:

1. أن شركات صناعة الإلكترونيات تطبق عمليات المعرفة بشكل مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لمتغير عمليات المعرفة (3.94).
2. وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة في الابتكار في شركات صناعة الإلكترونيات.
3. وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة في ابتكار المنتج في شركات صناعة الإلكترونيات.
4. وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة في ابتكار العملية في شركات صناعة الإلكترونيات.
5. أن مستوى الابتكار في شركات صناعة الإلكترونيات مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لمتغير الابتكار (3.935).

وعلى ضوء النتائج، توصي الدراسة بقيام الشركات المبحوثة بمايلي:

1. جذب واستقطاب الكفاءات والقدرات الإبداعية والمتميزة من الخارج كالجامعات ومراكز الاستشارات للمساعدة في توليد المعرفة.
2. تصميم نظم وسياسات الشركة بشكل يدعم الإبداع والابتكار.
3. الاطلاع والتعرف على الممارسات الأفضل للشركات المنافسة.
4. إقامة علاقات شراكة مع العملاء والشركاء وخصوصا الموردين للحصول على المعلومات.
5. توفير الوسائل والأدوات المناسبة لتسهيل مشاركة المعرفة.
6. تقديم حوافز مادية ومعنوية لتشجيع العاملين على تبادل معارفهم وخبراتهم.
7. تحويل المعرفة إلى خطط عمل.

محددات الدراسة:

على الرغم من أهمية النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية إلا أن هنالك مجموعة من المحددات تضمنت مايلي: أولا، إقتصرت الدراسة الحالية على شركات صناعة الإلكترونيات العاملة في مدينة عبدالله الثاني ابن الحسين، وبالتالي لا يمكن تعميم نتائجها على قطاعات أخرى. ثانيا، إقتصرت وحدة المعاينة والتحليل (المستجيبين) على مديري الإدارة العليا، ومديري إدارة الإنتاج والتصميم والتسويق ورؤساء الأقسام في تلك الإدارات. ثالثا، إن عملية تعبئة الإستبانة تمت بشكل إختياري، مما يعني إمتلاك (المستجيبين) حرية عدم المشاركة وبالتالي يقلل ذلك من إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة ككل. رابعا، على الرغم من تأكيد الباحث للمستجيبين عن عدم الكشف عن هويتهم إلا أن هنالك مخاوف من تحيز المستجيبين في تعبئة بنود الإستبانة.

الأبحاث المستقبلية:

نظرا لكثرة المتغيرات المتعلقة بعمليات إدارة المعرفة، والتي لا يمكن أن تجمعها دراسة واحدة، يقترح الباحث إجراء دراسات مستقبلية تشتمل على أبعاد ومتغيرات أخرى لم تتطرق إليها الدراسة

الحالية. كما ويقترح الباحث إجراء دراسات على منظمات تعمل في قطاعات صناعية أو خدمية أخرى ومن مختلف الأحجام لغرض تأكيد النتائج التي تم التوصل إليها. أيضا يقترح الباحث إجراء بحوث مستقبلية تربط بين عمليات إدارة المعرفة ومجموعة من المتغيرات التي لم تغطيها الدراسات السابقة مثل جودة الخدمة أو المنتج، ورضا الزبائن، والمرونة الإستراتيجية، والبراعة التنظيمية.

Reference:

Alawlaki, A. & Aldhaleai, S. (2017). The Role of the Knowledge Management in Achieving the Cometitive Advantage: An Empircial Study of Yemeni Commercial Banks. King Saud University Journal: Administrative Sciences, 27 (1), 39-70.

Alshaar, E. M. (2014). The Impact of Quality Management Practices on Innovation, an Applied Study on the Jordanian Industrial Organizations. Dirasat: Administrative sciences, 41 (2), 222-239.

Andersson, M., Lindgren, R., Henfridsson, O. (2008). Architectural knowledge in inter organizational IT innovation, Journal of Strategic Information Systems, 17(1): 19-38.

Andreeva, T. & Kianto, A. (2011). Knowledge processes, knowledge-intensity and innovation: a moderated mediation analysis. Journal of Knowledge Management, 15 (6), 1016-1034.

Andreeva, T. & Kianto, A. (2012). Does knowledge management really matter? Linking KM practices, competitiveness and economic performance. Journal of Knowledge Management, 16 (4), 617-636.

Anthony, S., Johnson, M.W. & Sinfield, J.V. (2008). Institutionalizing innovation. MIT Sloan Management Review, 49 (2), 45-53.

Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 82(1), 150-169.

Auernhammer, K. & Leslie, A. (2001). Creation of innovation through knowledge management. Retrieved from www.cikm.net

Avermaete, T., Viaene, J., Morgan, E.J. & Crawford, N. (2003). Determinants of innovation in small food firms. European Journal of Innovation Management, 6 (1), 8-17.

Baro, E. (2008). The role of knowledge-intensive business services in innovation processes. Paradigms, 88-97.

Basuki, Thoyib, A., Sudiro, A., & Djazuli, A. (2013). The Role of Strategic Human Resource Management Practice Mediated by Knowledge

Management on Service Quality: Study on The Public and Private Hospital in Kalimantan, Indonesia. IOSR Journal of Business and Management, 11 (2), 58-71.

Bhatt, G. (2001). Knowledge Management in Organizations: Examining the Interaction Between Technologies, Techniques, and People. Journal of Knowledge Management, 5 (1), 68-75.

Camiso´n, C. & Villar-Lo´pez, A. (2011). Non-technical innovation: organizational memory and learning capabilities as antecedent factors with effects on sustained competitive advantage. Industrial Marketing Management, 40 (8),1294-1304.

Chen, C.-J., Huang, J.-W. & Hsiao, Y.-C. (2010). Knowledge management and innovativeness: the role of organizational climate and structure. International Journal of Manpower, 31 (8), 848-870.

Cho, T. (2011). Knowledge Management Capabilities and Organizational Performance: An Investigation into the effects of Knowledge Infrastructure and Processes on Organizational Performance. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign: USA.

Choo, C. (2003). Perspectives on managing knowledge in organizations. Cataloging & Classification Quarterly, 37 (1), 205-220.

Coakes, E., Bradburn, A., & Sugden, G. (2004). Managing and leveraging knowledge for organizational advantage. Knowledge Management Research and Practice, 2(2), 118-128.

Costa, M. & Lorente, A. (2008). Does quality management foster or hinder innovation? An empirical study of Spanish companies. Total Quality Management, 19, 209-221.

Daft, R. (1978). A dual-core model of organizational innovation. The Academy of Management Journal, 21 (2), 193-210.

Dalkir, K. (2005). Knowledge Management in Theory and Practice. Elsevier Butterworth Heinemann.

Damanpour, F. & Evan, W. M. (1984). Organizational innovation and performance: the problem of 'organizational lag'. Administrative Science Quarterly, 29 (3), 392-409.

Darroch, J. (2005). Knowledge Management, innovation and firm performance. Journal of Knowledge Management, 9 (3), 101-115.

Darroch, J. & McNaughton, R. (2002). Examining the link between knowledge management practices and types of innovation. Journal of Intellectual Capital, 3 (3), 210-222.

Dierickx, I., & Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. Management Science, 35, 1504-1511.

Drucker, P. (2002). The discipline of innovation. Harvard Business Review, 80 (8), 95-102.

Emadzade, M. K., Mashayekhi, B., & Abdar, E. (2012). Knowledge Management Capabilities and Organizational Performance. Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, 3 (11), 781-790.

Findikli, M., Yozgat, V., & Rofcanin, Y. (2015). Examining Organizational Innovation and Knowledge Management Capacity The Central Role of Strategic Human Resources Practices. Procedia Social and Behavioral Sciences, 181, 377-387.

Florence, A. R. (2008). Contractor in Knowledge Transfer as Perceived By Defense Federal Civilian in Washington DC. Unpublished PhD Dissertation, United States: University of Phoenix.

Foss, N. & Mahnke, V. (2002). Knowledge Management: What can organizational economics contribute? In M. Easterby-Smith, & M. A. Lyles (Eds.), The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management. Malden, MA.

Gloet, M., & Terziovski, M. (2004). Exploring the relationship between practices and innovation performance. Journal of Manufacturing Technology Management, 15(5), 402-409.

Golder, P. , Shacham, R. & Mitra, D. (2009). Findings Innovations' Origins: When, By Whom, and How Are Radical Innovations Developed?. Marketing Science, 28(1), 166-179.

Grant, R. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. Strategic Management Journal, 17(Winter special issue), 109-122.

Gultekin, K. (2009). Knowledge Management and Law Enforcement: Examination in The Turkish Notional Police. Unpublished PhD Dissertation, United States: University of North Texas.

Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. International Journal of Production Economics, 133 (2), 662-676.

Hashia, I., & Stojcic, N. (2013). The impact of innovation activities on firm performance using a multi-stage model: Evidence from the Community Innovation Survey 4. Research Policy, 42, 353- 366.

Huang, J. & Li, Y. (2009). The mediating effect of knowledge management on social interaction and innovation performance. International Journal of Manpower, 30 (3), 285-301.

Hussi, T. (2004). Reconfiguring knowledge management - combining intellectual capital, intangible assets and knowledge creation. Journal of Knowledge Management, 8(2), 36-52.

Inkinen, H., Kianto, A., & Vanhala, M. (2015). Knowledge management practices and innovation performance in Finland. Baltic Journal of Management, 10 (4), 432-455.

Johne, A. (1999). Successful market innovation. European Journal of Innovation Management, 2 (1), 6-11.

Jyoti, J., Gupta, P., & Kotwal, S. (2011). Impact of Knowledge Management Practices on Innovative Capacity: A Study of Telecommunication Sector. Vision, 15 (4), 315-330.

Karasnah, A. & Alkhalil, S. (2009). Knowledge Management Components: Analytical Study in the Jordanian Ministry of Education. Jordan Journal of Business Administration, 5 (3), 293-326.

Kim, D., Kumar, V. & Kumar, U. (2012). Relationship between quality management practices and innovation. Journal of Operations Management, 30, 295-315.

Knight, K. (1967). A descriptive model of the intra-firm innovation process. The Journal of Business, 40 (4), 478-496.

Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. Organization Science, 3(3), 383-397.

Kogut, B., & Zander, U. (1996). What firms do? Coordination, identity, and learning. Organization Science, 7(5), 502-523.

Kriz, A. (2010). The challenge to rekindle China's innovative spirit. Management Decision, 48 (4), 541-561.

Lee, K. C., Lee, S. & Kang, I. (2004). KMPI: measuring knowledge management performance. Information & Management, 42 (3), 469-482.

Lee, V., Leong, L., Hew, T. & Ooi, K. (2013). Knowledge management: a key determinant in advancing technological innovation?. Journal of Knowledge Management, 17 (6), 848-872.

Lin, R., Che, R. & Ting, C. (2012). Turning knowledge management into innovation in the high-tech industry. Industrial Management & Data Systems, 112 (1), 42-63.

Masa'deh, R., Shannak, R., Maqableh, M. & Tarhini, A. (2016). The impact of knowledge management on job performance in higher education: the case of the university of Jordan. Journal of Enterprise and Information Management, 29 (6), 41-59.

Mavondo, F., Chimhanzi, J. & Stewart, J. (2005). Learning orientation and market orientation: relationship with innovation, human resource practices and performance. European Journal of Marketing, 39 (12), 1235-1263.

Mikkawi, B., Masa’deh, R. & Al-Lozi, M. (2017). The Impact of Knowledge Management Infrastructure on Academic Staff Effectiveness: An Empirical Study at The University of Jordan. Jordan Journal of Business Administration, 13 (1), 95-127.

Obeidat, B. & Abdallah, A. (2014). The relationships among human resource management practices, organizational commitment, and knowledge management processes: a structural equation modeling approach. International Journal of Business and Management, 9 (3), 9-26.

Obeidat, B., Masa'deh, R. & Abdullah A. (2014). The Relationships among Human Resource Management Practices, Organizational Commitment, and Knowledge Management Processes: A Structural Equation Modeling Approach. International Journal of Business and Management, 9 (3), 9-26.

Obeidat, B., Al-Suradi, M., Masa’deh, R., & Tarhini, A. (2016). The impact of knowledge management on innovation An empirical study on Jordanian consultancy firms. Management Research Review, 39 (10), 1214-1238.

Palacios, D., Gil, I. & Garrigos, F. (2008). The impact of knowledge management on innovation and entrepreneurship in the biotechnology and telecommunications industries. Small Business Economics, 32 (3), 291-301.

Pinho, I., Rego, A. & Cunha, M. (2012). Improving knowledge management processes: a hybrid positive approach. Journal of Knowledge Management, 16 (2), 215-242.

Plessis, M. (2007). The role of knowledge management in innovation. Journal of Knowledge Management, 11 (4), 20-29.

Reichstein, T. & Salter, A. (2006). Investigating the sources of process innovation among UK manufacturing firms. Industrial and Corporate Change, 15 (4), 653-682.

Sekaran, U. & Bougie, R. (2013). Research Methods for Business: A Skill-Building Approach, (6th edition). New York :Willey.

Shannak, R., Masa'deh, R. & Akour, M. (2012). Knowledge management strategy building: literature review. European Scientific Journal, 8 (15), 143-168.

Taleghani, M., Rad, S. & Rahmati, Y. (2012). The Role of Innovation in the Relationship Between Knowledge Management and Competitive Advantage: An Empirical Study of Tourism Industry. Journal of Basic and Applied Scientific Research, 2(4), 3607-3614.

Teece, D. (1998). Capturing value from knowledge assets. California Management Review, 40(3), 55-76.

Tsai, K. & Yang, S. (2013). Firm innovativeness and business performance: The joint moderating effects of market turbulence and competition. Industrial Marketing Management, 42 (8), 1279-1294.

Tushman, M. & Nadler, D. (1986). Organizing for innovation. California Management Review, 28 (3), 74-92.

Wong, S. (2013). The Role of Management Involvement in Innovation. Management Decision, 51 (4), 709-729.