مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: إنعكاسات الرؤية المعرفية في تعزيز أبعاد الابتكار البيئي: دراسة استطلاعية لآراء العاملين في شركة رويال كولورز للطباعة والتغليف في السليمانية
اسم الكاتب: د. منال عبدالجبار السماك، بشار عزالدين سعيد السماك
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3628
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 23:17 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

تـنـمية الرافديـن

العدد ١٢١ المجلد ٣٨ لسنة ٢٠١٩

إنعكاسات الرؤية المعرفية في تعزيز أبعاد الابتكار البيئي دراسة استطلاعية لآراء العاملين في شركة رويال كولورز للطباعة والتغليف في السليمانية

The Reflections of knowledge Vision to Enhance the Dimensions of Eco-Innovation A Pilot Study of the opinions of the Number of Employees at Royal Colors Printing and Packaging Company in Sulaymaneia

الدكتورة منال عبد الجبار السماك بشار عزالدين سعيد السماك

مدرس- قسم الإدارة الصناعية

كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة الموصل

Manal A. Al-Sammak(PhD)
Lecturer
alsammakmanal@gmail.com

Bashar E.S.AL Sammak
Lecturer
Department of Industrial Management - University of Mosul
basharmeme48@gmail.com

تأريخ استلام البحث ٢٠١٨/٩/٣٠ تأريخ قبول النشر ٢٠١٩/١/٨

المستخلص

يهدف البحث إلى التعرف على الدور الذي تؤديه الرؤية المعرفية في تعزيز الابتكار البيئي للمنظمات كي تحقق التواصل والنجاح على صعيد الابتكار البيئي، وذلك يتطلب منها امتلاك تلك الرؤية لكي تحتوي وتستوعب مجمل التغيرات التي تحيط بالابتكار البيئي، منطلقين من فرضيات تربط بين تلك المتغيرات لتحقيق مساهمة ملموسة في الاقتصاد البيئي، عن طريق ترسيخ الرؤية المحتملة للمقاربات التطورية الحاصلة للرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي من خلال دراسة استطلاعية لآراء عدد من العاملين في شركة رويال كولورز للطباعة والتغليف في السليمانية لتمثل عينة البحث، من خلال اعتماد استمارة الاستبانة لجمع البيانات والمعلومات لتحدد العلاقات بين متغيرات البحث لغرض تشخيص البعد الأكثر تأثيراً منها ،من خلال الاعتماد على البرمجية الجاهزة SPSS. V22 .

عليه تم إعداد مخطط افتراضي يتضمن متغيرات البحث فضلا عن صياغة عدد من الفرضيات الرئيسة والفرعية تم اختبارها من خلال عدد من الأساليب الإحصائية، ولمحدودية الدراسات التي تناولت العلاقة والتأثير بين هذه المتغيرات في البيئة العراقية في حدود اطلاع الباحثين، فقد تضمن بحثهم الحالي هذه المتغيرات في محاولة لدراسة العلاقة والتأثير بينهما .

وفي حدود إطار البحث تم صياغة التساؤل الرئيس على النحو الاتي: كيف يمكن أن تحقق الرؤية المعرفية انعكاسا واضحا في أبعاد الابتكار البيئي في الشركة المبحوثة؟. وقد تم توزيع ٤٠ استمارة لغرض التحليل وإيجاد العلاقة بين المتغيرين. وقد توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات كان أبرزها: تحقق وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوية بين الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي. وقد تم تقديم عدد من التوصيات المتوافقة مع تلك الاستنتاجات.

الكلمات المفتاحية: *الرؤية المعرفية، الابتكار البيئي.*

Abstract

This research aims at identifying the role played by the cognitive vision in enhancing the Eco-Innovation of the organizations in order to achieve communication and success in the field of Eco-Innovation. It requires that this vision should be adopted in order to contain and absorb the changes surrounding Eco-Innovation. In the environmental economy, via establishing the potential vision of the evolutionary approaches to the vision of the knowledge and the dimensions of Eco-Innovation through a survey of the views of a number of employees of Royal Colors Printing and Packaging in Sulaymaniyah to represent the sample of the research, to adopt a questionnaire to collect data and information to determine the relationships between search variables in order to diagnose the most influential dimension by relying on the ready software SPSS V22.

In addition, a number of basic hypotheses have been prepared and tested through number of statistical methods. Limited studies treated the relationship and the influence between these variables in the Iraqi environment within the scope of the researchers' knowledge. An attempt to study the relationship and influence between them within the framework of the research, the main question was formulated as follows: How can the cognitive vision achieve a clear reflection on the dimensions of Eco-Innovation in the company being investigated? A total of 40 samples were distributed for the purpose of analysis and finding the relationship between the two variables. The research reached a number of conclusions, the most prominent of was: a significant correlation and influence between the cognitive vision and the dimensions of Eco-Innovation. A number of recommendations have been made in line with those conclusions.

Keywords**:** *Knowledge Vision, Eco-Innovation.*

المقدمة

يتناول هذا البحث تحليل انعكاسات متغيرين مهمين من المتغيرات الادارية المعاصرة التي تم التركيز عليها من قبل الكتاب وشركات الأعمال هما: الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي. ويعد هذا البحث محاولة متواضعة تحددها آمال بآمال واسعة في أن تحظى الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي باهتمام متزايد من قبل الكتاب والشركات. ويمكن اعتبار الرؤية المعرفية والابتكار البيئي من الموضوعات المهمة والتي تتسم بالحداثة في جميع مجالات الأعمال والتي تسعى من خلال التكامل بينهما الى تحقيق الشركات الخضراء، مما ينعكس على البيئة المحيطة بها نظرا لما تعانيه البيئة من خطر محدق بها. ونظرا لمحدودية الدراسات التي تناولت متغيرات الدراسة في العراق بعامة وفي محافظة السليمانية بخاصة، فقد وجدنا من المناسب تناول هذه المتغيرات من وجهة نظر المدراء في شركة رويال كولورز للطباعة والتغليف في السليمانية.

منهجية البحث

أولا- مشكلة البحث

لا يمكننا بأي حال من الأحوال أن نتصور تجاهل المنظمات للمفاهيم المعاصرة ومنها الرؤية المعرفية والتي يمكن أن تعد المحرك الذي تنشط به المنظمات والتي تثبت يوما بعد يوم أنها من أهم الموارد التي يتوجب عليها الاهتمام بها كمورد ذي أهمية بالغة لتضمين المسارات التي يتم من خلالها تحقيق الابتكار البيئي وأبعاده المختلفة، من هنا فقد قام الباحثان بدراسة استطلاعية في شركة رويال كولورز للطباعة والتغليف في السليمانية خلال المدة من ٢٠١٧/٩/٢ لغاية ٢٠١٧/١٢/١٧، تم خلالها مقابلة عدد من االعاملين حول موضوع البحث. ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في اطارها العام من خلال طرح التساؤل الآتي: **ما طبيعة علاقات الارتباط والتأثير بين الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي في المنظمة المبحوثة؟**

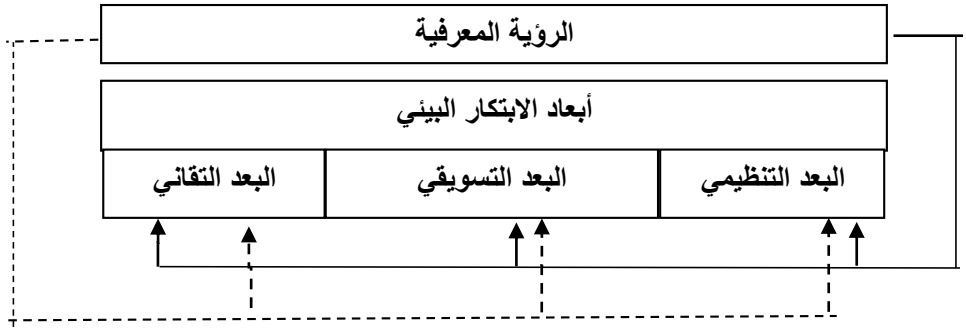
ثانياً- الأهمية والأهداف البحثية

تتجلى الأهمية والأهداف المتوخاة من البحث تحديداً في السعي إلى الكشف عن المعرفة التي تحيط بمفهوم **الرؤية المعرفية**، وتحديداً في علاقتها مع **الابتكار البيئي**، عبر توضيح التعريف الدقيق لمفاهيم معاصرة ترتبط بالرؤية المعرفية والابتكار البيئي ومعرفة مديات الفهم لها لدى الأفراد في المنظمة موضوع البحث.

فالبحث يمثل في حقيقته تصفح فكري فلسفي حديث لمفهوم معاصر يمثل في جوهره لب التعامل الحديث للمعرفة وارتباطها بالابتكار البيئي. والذي يمثل مزاوجة فكرية تنظيمية وتطبيقية للمفهومين وعلاقتهما في المنظمة، من خلال تحديد علاقات الارتباط والتأثير بين الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي.

ثالثاً- مخطط الدراسة

تم تصميم مخطط الدراسة الافتراضي وكما في الشكل ١ الذي يشير الى علاقات (الارتباط والتأثير) بين الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي.



الشكل ١
مخطط الدراسة الافتراضي

رابعاً- فرضيات الدراسة: الفرضية الرئيسة الأولى/توجد علاقة ارتباط معنوية بين الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي مجتمعة في الشركة المبحوثة. **وتنبثق منها الفرضية الفرعية الآتية:**

- توجد علاقة ارتباط معنوية بين الرؤية المعرفية والبعد التنظيمي.
- توجد علاقة ارتباط معنوية بين الرؤية المعرفية والبعد التسويقي.
- توجد علاقة ارتباط معنوية بين الرؤية المعرفية والبعد التكنولوجي.

الفرضية الرئيسة الثانية: توجد علاقة تأثير معنوية بين الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي مجتمعة في الشركة المبحوثة.**وتنبثق منها الفرضية الفرعية الآتية:**

- توجد علاقة تأثير معنوية بين الرؤية المعرفية والبعد التنظيمي.
- توجد علاقة تأثير معنوية بين الرؤية المعرفية والبعد التسويقي.
- توجد علاقة تأثير معنوية بين الرؤية المعرفية والبعد التكنولوجي.

خامساً- حدود الدراسة

١. **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على شركة رويال كولورز للطباعة والتغليف في السليمانية بسبب تعاون ادارة هذه الشركة مع الباحثين، فضلا عن انتشارها في عدة مدن **داخل العراق مثل دهوك واربيل و زاخو ، وخارجة مثل تركيا وعدة دول أخرى.**

٢. **الحدود الزمانية:** حددت مدة الدراسة بمدة البدء بالبحث والمقابلات التي أجراها الباحثان، فضلا" عن توزيع استمارات الاستبيان على الأفراد المبحوثين واستلامها منهم ولحين انجاز البحث، وهذه المدة استمرت من (٢/ ٢٠١٧/٩) إلى (١٥/ ٢٠١٨/٨).

سادساً- أساليب جمع البيانات والمعلومات

تم الاعتماد على الأساليب الآتية في جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالبحث:

١. الاعتماد على المصادر الأجنبية والعربية، فضلا عن الدوريات والرسائل التي لها علاقة بموضوع الدراسة مع عدد من البحوث على شبكة الانترنيت لتغطية الجانب النظري ودعم الجانب الميداني.

٢. استمارة الاستبانة* للحصول على البيانات الخاصة بالأفراد المبحوثين ،فضلا عن البيانات التي تسهم في التوصل إلى تحديد علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات الدراسة، وقد تم إعداد العبارات الخاصة بالرؤية المعرفية اعتماداً على المصادر الاتية (Nonaka, I., and Von (Rother, M, 2010) Krogh, G. 2009) (Brien and Marakas, 2011,)، في حين تم إعداد

*أنموذج استمارة الاستبيان في الملحق رقم (١).

العبارات الخاصة بمتغيرات الابتكار البيئي على عدد من المصادر منها (Horbach, 2008) (Quitzow *et al* ., 2014) (Francechini and Borup, M, 2015)

سابعاً- الوسائل الإحصائية المستخدمة

استخدمت مجموعة من الوسائل الإحصائية لتحديد علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات الدراسة بهدف استخلاص نتائج الدراسة، باستخدام الحاسوب من خلال برنامج التحليل الإحصائي (SPSS.V22).

ثامناً- اختبار ثبات الاستبانة

بهدف التعرف على مدى صلاحية المقياس وثبات الاستبانة تم استخدام مقياس (ALPha-Cronback) وقد بلغت قيمة معامل المقياس المذكور (0.942) وهي قيمة معنوية عند مستوى معنوية (0.05) وتشير هذه النتيجة إلى قوة ثبات الاستبانة المستخدمة (Kothari, 2004, 94).

الجانب النظري

أولاً- الرؤية المعرفية: ويتضمن هذا المحور الجوانب الآتية:

أ. **مفهوم الرؤية المعرفية:** تعد الرؤية المعرفية القوة الدافعة لاستكشاف وصنع المعرفة المنظمية الجديدة، وهي التي تميز نظام التقييم في المنظمة الذي تستند عليه تقييم وتحليل معرفتها الجديدة. وعليه فإن الرؤية المعرفية لا تعني فقط استقراء للوضع الراهن بالاستناد على العلاقات الخطية، لأن الكثير من التغيرات التي تطرأ على البيئة الاقتصادية سريعة لا يمكن التنبؤ بها. ولما كان تطور البيئة الاقتصادية مضطربة، عليه تتطلب الرؤية المعرفية من المدير أن ينتقل من تفكيره التحديدي إلى تفكير احتمالي يأخذ في الحسبان الأحداث التي قد تطرأ بأسلوب الاحتماليات (Bratianu, C, 2007, 152) ولكن لا يمكن أن تقتصر الرؤية المعرفية على المستقبل فقط دون أن ترتبط بالوضع الراهن للمنظمة والاقتصاد، ويجب توفير تفكير متقارب ما بين حاضر ومستقبل المنظمة، وهذا ما أشار اليه (Nonaka *et al*., 2000, 34)

- **صنع المعرفة:** إذ تستند وجهة نظر Nonaka إلى صنع المعرفة على الحركيات المستمرة ما بين المعرفة الضمنية والصريحة، هذه الحركيات (الديناميكيات) ضرورية ما بين الرأي الذاتي للفرد والفريق أو الهدف المعرفي للمنظمة، وفي هذا التحول المستمر يكمن الغرض في إيجاد حلول لتكامل التناقضات وعدم البحث عن المساومات، وهذا يعني تجميع التناقضات التي تظهر في هذه العملية من خلال التفكير والفعل الجدلي والتفكير الجدلي بوصفه أداة قوية لتحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة من خلال عملية التجسيد، ويشدد Nonaka على حقيقة أن ما يهم في التفكير والتطبيق الجدلي هو أن جدوى هذه الحوارات لا يكمن بمدى صحتها أو نوع المنطق الذي تستخدمه بل في المعنى الذي يصنعه الحوار والمثال الشهير لهذه الجدلية، فالمنطق أمر جيد من وجهة نظر الدقة ولكنه لا يضيف شيئاً للمعنى فليست صيغة التعبير المنطقي هي المهمة في حل التناقضات بل جوهر الأمور وطريقة التعمق في الجوهر (Nonaka, I., and Von Krogh, G, 2009, 635)

إن التفكير الإداري الياباني معروف بطريقته في التحسين التدريجي فقد صنع طريقة كايزن واعتمد دورة PDCA، وهذا أمر أساسي في توظيف الحوار والممارسة لدى المدراء والموظفين. فلو أخذنا مثال محلات **Seven – Eleven Japan co Ltd** والتي تختصر **(SEJ)** نجد ان معدل محلات البيع هذه في اليابان هي نصف أعداد المحلات المشابهة في الولايات المتحدة بسبب محدودية المساحة وأن محل SEJ الواحد يعرض ٣ آلاف وحدة مخزونة في كل وقت ولهذا السبب كان الهدف الدافع لمحلات البيع هذه هو تقليل فرص الخسارة، وهذا يعني تقليل الحالة التي فيها يدخل الزبون إلى المحل ويطلب منتجاً لا يمكن ان يجده وبهذا يضيع على المحل أو يخسر فرصة بيع منتج يحتاجه الزبون إذا

لم يكن المنتج في الخزين أو إذا كانت الكمية صغيرة وتم تصريفها بسرعة، لذا على المحل أن يحسن من تنوع خزينه، وفي الحالة الثانية يجب أن يحسن من كمية الخزين. بتقليل هذه الخسائر يمكن للمحل أن يزيد قيمته للمجتمع الذي يخدمه (Ribeiro, R., and Collins, H, 2007, 1417).

إن صنع المعرفة عملية معتمدة على السياق الذي تصنع فيه بالنسبة إلى المكان والزمان والترتيب والمكونات الاجتماعية، فلا يمكن صنع المعرفة من فراغ، لأنها تحتاج إلى سياق مادي بيئي اجتماعي وثقافي يحدث فيه تفاعلات بشرية (Schalow, T, 2013, 594)

وأول من اقترح مفهوم **Ba** في الروية المعرفية هو الفيلسوف الياباني Kitaro Nishida، وأدخله في نظرية حركية صنع المعرفة من قبل Nonaka وزملائه (Nonaka *et al.* , 2008, 33)

وبحسب النظرية الوجودية يعد Ba السياق الذي يحمل معنى، لذا نعدُ Ba هو حيز مشترك يخدم،لأنه أساس في صنع المعرفة، ويمكن ترجمة Ba من اليابانية إلى **المكان أو الحيز أو المجال**.

(Ba) بحسب مفهوم Nonaka هو حيز مادي يقع في بيئة معينة يشارك الأفراد فيه معرفتهم من خلال التفاعل المباشر في وقت معين، ولكن يجب أن لا يعد Ba مكاناً استاتيكياً في بيئة معينة بل سياق ديناميكي من التفاعل الاجتماعي. نعرف Ba على أنه سياق مشترك في حركة يشارك فيها بالمعرفة وتصنع وتستغل، وأن Ba هو أساس لنشاط صنع المعرفة وهو المكان الذي يظهر فيه الحوار الجدلي والممارسة في تطبيق الرؤية والأهداف الدافعة في الشركة. يمكن تسهيلا للأمر ان نعتبر Ba حيزاً مادياً مثل غرفة اجتماعات، ولكن يجب ان نفهم أنه حالة تفاعل متعددة المستويات تفسر التفاعلات التي تظهر في زمان – مكان معين. (Nonaka *et al* ., 2008, 13)، ومن الواضح بأن Ba يمثل مكان وجود يلتقي فيه الأشخاص ويشاركون معرفتهم من خلال تفاعلهم المباشر، وبهذا يولدون معرفة جديدة. يمكن اعتبار مجموعات العمل المختلفة أو فرق المشاريع أو الدوائر غير الرسمية واجتماعات الأعمال أو اللقاءات الافتراضية من خلال الانترنت أو مؤتمرات الفيديو مثالاً على ذلك. ويمكن أن نعد Ba سياقاً مشتركاً في حالة حركة ،لأن Ba يتحرك ويتغير باستمرار ويدخل المشاركون سياقاتهم إلى Ba، ويتفاعلون مع الآخرين، وتتغير البيئة بتغير سياقاتهم وتتغير بذلك سياقات Ba وبيئته.

في رؤية Nonaka يرتبط صنع المعرفة بـــ Ba ولكن هناك شروط أخرى لتوليد معرفة جديدة. يذكر (Nonaka, *et. Al*., 2008) أربعة عوامل وراء تفعيل توليد المعرفة في Ba:

- يجب أن يكون Ba منظماً ذاتيا وله مقصده ورسالته وأهدافه الخاصة. والمقصد هو نقطة جذب تجذب الأشخاص وتوحد مصالحهم في تبادل المعرفة.
- يجب أن يوفر شعوراً مشتركاً من الغرض الذي يحفز مشاركة المعرفة بين الأفراد.
- يتطلب Ba وجود أشخاص لهم أنواع مختلفة من المعرفة، لأن ثروة المعرفة تحفز تبادلها.
- على الرغم من أن أي Ba يحتاج إلى حدود ولكن يجب أن تكون الحدود مفتوحة إلى مدخلات من Ba أخرى.

ويميز (Nonaka *et al* ., 2000, 34) فكرة الفصل ما بين أربعة أصناف من Ba :

١. Ba النشأة أي السياق الذي يمكن أن تصنع فيه المعرفة.
٢. Ba الحوار وهو مكان يمكن فيه تبادل الأفكار وضم المعرفة.
٣. Ba نظامي وهي مكان ومعرفة تركب لتضم لتصبح جزءاً لا يتجزأ.
٤. Ba التطبيق وهو مكان تحول فيه المعرفة إلى عمل وهنا معنى المكان ثري بدلالات جميع المعالم التي أشرنا إليها آنفاً.

ولكن تعتمد هذه التجزئة لـــ Ba على أماكن أصغر محددة وفق الأساليب الأربعة من تحويل المعرفة على التفكير الخطي وتسلسل أحداث صنع المعرفة، وهذا يغير بالكامل المعنى التكاملي لـ

Ba فهذا التفكير المتخصص لـــ Ba بالاستناد على التفكير الاقتصادي يتجاهل التعقيد والتكامل واللاخطية في التعريف الأصلي له.

إن مفهوم Ba مختلف عن مفهوم المكان ولكنه يرتبط به ارتباطاً قريباً في المجتمع الصناعي، ويتم تنفيذ العمل في مكان محدد تصنع الإدارة فيه الأوامر الإدارية وتقلل العشوائية في المنظمة وفي المجتمع المعرفي يمكن للأفراد العمل باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات المتقدمة دون الحاجة إلى تواجدهم في المكان نفسه وفي الزمان نفسه ففي الكثير من أنواع الأعمال الجديدة أصبح الزمان والمكان غير ذوي صلة كبيرة بهذه الأعمال وحتى إدارة المعرفة تغير من طبيعتها لذا فمفهوم Ba يفقد أهميته في حركيات المعرفة.

في توقع لتطور هذه التوجهات يشير (Schalow, 2013 ,594) إلى أنه: (سوف يحل السياق محل المكان باعتباره قوة ابتكارية وأن صنع المعرفة وتبادلها سوف يصبح عملية حرة. وبدل من النتائج المثالية لقياس المعرفة ستحل الاحتمالات وكل ناتج قابل للتطبيق بحد ذاته، ولن يعود هناك حاجة إلى المكان لتعريف من نحن وما نعتقد به وما يمكن أن نصنعه).

٣. **الموجودات المعرفية :** في الأنموذج الحركي لـــ Nonaka لصنع المعرفة تمثل موجودات المعرفة نتائج عملية صنع المعرفة التي هي جزء من موارد وقدرات المنظمة، وقد تشمل موجودات المعرفة براءات الاختراع والتراخيص وقواعد البيانات والوثائق التي تحتوي الإجراءات والروتينيات العملياتية، فضلاً عن الهيكل المنظمي والمهارات والثقافة المنظمية. وتمثل موجودات المعرفة في الوقت نفسه مخرجات دورة واحدة من عملية صنع المعرفة لذا فهي مدخلات في الدورة الجديدة لتلك العملية. يمكن الحصول على موجودات المعرفة نتيجة عملية الاستحواذ من شركة خارجية، وفي هذه الحالة يمثل الاستحواذ معرفة صريحة. لغرض الاستفادة من المعرفة بشكل كفوء على الشركة أن تقوم بتكامل المعرفة المنظمية الحالية واستخدمها في صنع معرفة ضمنية جديدة (Nonaka, I., and Von Krogh, G., 2009, 652). ويرى Nonaka وزملاؤه ان الموجودات المعرفية هي عمليات وليست مواد لذا فهي خاضعة إلى التغير المستمر، وبما أن صنع المعرفة يتم في سياق منظمي ومن خلال التفاعل البشري فان العلاقات الاجتماعية تمثل موجودات معرفية مهمة وحسب هذا التفسير لـــ Nonaka تمثل الموجودات المعرفية مكونات رأس المال الفكري الهيكلي ورأس المال الفكري العلاقاتي. إحدى أهم الموجودات المعرفية للشركة اليابانية هي نمط الحوار والممارسة والتي يطلق عليها باليابانية **kata**، ويمكن ترجمتها بنمط القيام بالأشياء بأسلوب معين. ومن الترجمات المهمة لـــ kata هي: (طريقة توحيد أو تزامن شيئين مع بعضهما). يختلف نمط kata عن تقنيات الإنتاج أو المبادئ المادية أو المنظمية، لأنها عامة يمكن استخدامها من قبل أي منظمة عند تعلمها وتطبيقها. أنماط kata خاصة لكل منظمة، لأنها تقوم بتكامل التفكير الإداري المطبق إلى مستوى العمليات لغرض التحسين المستمر لجودة المنتجات والخدمات والحياة في المنظمة. الـــ kata المستخدمة في شركة تيوتا فريدة من نوعها، وقد فشلت الكثير من محاولات تقليدها، وكان الفشل لأنه لا يمكن أخذ ما هو خاص بشركة معينة مبني على قيمها المنظمية وتطبيقها في شركة أخرى (Rother, 2010,12).

إن kata هي ممارسة إدراك الجوهر للعمل بطريقة مناسبة للسياق وتشمل ممارسة القدرة على قراءة الحالة في حالة حركة وتحويل هذه الملاحظة إلى عمل فاعل. يمكن اعتبار kata بحسب الفلسفة الإغريقية مفهوماً للحكمة العملية(Nonaka , *et al* ., 2008,17)

لقد وسع (Schiuma, 2008) من مفهوم موجودات المعرفة ليضمن الكيانات المادية والمعنوية، لذا تمثل موجودات المعرفة مصطنعات إدراكية دافعة للقيمة تستند عليها عملية صنع

القيمة في المنظمة: إن الموجودات المعرفية هي موارد منظمية استراتيجية تميز المنظمة في بيئتها التنافسية وتوفر لها الميزة التنافسية المستدامة. بالاعتماد على النظرية المستندة على الموارد RBV يمكن أن تعتبر الموجودات المعرفية مصطنعات إدراكية، وهي موارد منظمية مصنوعة من المعرفة أو تمثل معرفة تحدد نطاق المنظمة (Schiuma, 2009,290).

ث. التكامل الثقافي في الرؤية المعرفية: يعترف (Glisby and Holden) بالنجاح الكبير الذي حققه Nonaka وزملاؤه في تطوير نظرية حركية لصنع المعرفة في المنظمات معتمدين بذلك على انتشار تطبيق الأنموذج وشعبيته، ويبدو أن مزاعم Nonaka and Takeushi بصدق الأنموذج الشمولي أمر معترف به ضمنيا من قبل مجتمع إدارة المعرفة، ومزاعم شمولية الأنموذج جعلت (Holden and Glisby, 2003) دراسة نقدية ما إذا كانت هذه الأسس الشاملة لصنع المعرفة قابلة للانتقال بسهولة عبر الحدود الثقافية.

إن مشاركة المعرفة في بيئة العمل هي عملية تعتمد على دافعية الفرد ومجموعة القيم الثقافية التي يحملها. من المعروف بأن التزام اليابانيين وولائهم للشركة يأتي بشكل رئيس من نظام التوظيف مدى الحياة واحترام الأقدمية في العمل. على الرغم من اضطراب البيئة الاقتصادية والتنافس في السوق العالمية وزيادة الخبرة العالمية التي يسهم فيها اليابانيون في العقود الأخيرة في تغيير محاور السلوك المنظمي، ولكن تبقى التنشئة سمة قوية من سمات بيئة العمل الياباني ولا يزال الموظفون اليابانيون يستخدمون التنشئة من خلال التفاعل الاجتماعي بعد ساعات العمل كوسيلة رئيسة لمشاركة المعرفة الضمنية ومناقشة جميع أوجه شركتهم سواء في وجبات الطعام أو اللقاءات الشخصية (Glisby and Holden, 2003, 31) ولكن على العكس لا تزال المعرفة في الثقافة الغربية تعد مصدر للقوة، وإن تنافس الفرد على الأداء وتحقيق الاعتراف به يجعل من مشاركة المعرفة عملية صعبة التحفيز والإدارة. ولتوسيع وجهة النظر هذه من سلوك الفرد إلى سلوك منظمات فيما بينها نعود إلى التقاليد اليابانية التي تربط أصحاب الأسهم وحوكمة الشركة في هيكل شبكة تسمى باليابانية **keiretsu** (Sheard, 1998, 310). ومن خلال تحليل هذه الشبكة من العلاقات المنظمية والحكومية استنتج (Glisby and Holden, 2003) بأن المشاركة الخارجية للمعرفة الضمنية بين المنظمات سوف يسهل بأنظمة أعمال متميزة لا يمكن نسخها بسهولة ولا يمكن تحويل خصائصها الأساسية ليس فقط بسبب الاختلافات الثقافية بل أيضا بسبب الضغوط على أداء الشركة لذا تبقى **(التنشئة)** شكلاً يابانياً تقريبا في سلوك التبادل.

الأسلوب الثاني في تحويل المعرفة في أنموذج Nonaka هو **(التجسيد)** ورغم أن هذه العملية هي عملية فردية في تحويل الخبرة الشخصية إلى معرفة صريحة، ولكن يتأثر التجسيد تأثراً قوياً بروح الفريق، مما يعني بأن الثقافات الجماعية لها ميزة اجتماعية مبنية فيها لتجسيد المعرفة الضمنية. تعتبر عملية توجيه أو إرشاد المجموعات في اليابان أمر يترافق مع الاهتمام في تحقيق التوافق في العلاقات الإنسانية والإدارة في هذا السياق تقوم بتحفيز التشارك في المجموعات مسهلة أدائها وليس توجيه العاملين من منظور أعلى، ويعد الحوار والممارسة عمليات تسهيل التجسيد والضم، ويمكن أن نضيف إلى ذلك سلوك الاتصالات الياباني والاستخدام المتقن للغة وطقوس العلاقات الاجتماعية الواضحة.

الأسلوب الثالث في تحويل المعرفة في أنموذج Nonaka وهو **(الضم)** والذي تُضَم فيه المعرفة الصريحة التي يشارك بها الأفراد لغرض معالجتها معالجة إضافية، فتعود بحسب رأي الباحثين Nonaka وزملائه في جذورها إلى أسلوب الإدارة الياباني، إذ على الفرد أن يتعامل مع الإدارة في صنع القرار وحل المشاكل، ومثال على ذلك النظام الياباني Ringi لصنع القرار والذي يستند على تبادل المعلومات التفاعلي الصاعد والنازل ولا يستثنى أحد من هذه العملية. ويمكن أن

يعتبر تطوير التحسين المستمر kaizen خاضع للتفسير أيضا في الأنموذج نفسه، كما ان طريقة pdca في التحسين المستمر أثرت في nonaka في تصور أو في طرحه للولب صنع المعرفة اللامتناهي في أنموذج seci، وهذا التفكير يعتمد على القيم والمعتقدات في العمليات اللانهائية والحلقية، وهي في جوهر الثقافة الآسيوية الشرقية (Bratianu, C., 2016, 161). هذه القيم تتناقض تناقضاً كبيراً مع التقييم الغربي للعمليات المتسلسلة والمحددة على عكس ما يظهر في عدة أوجه من تقنيات الإدارة اليابانية في التدرج كاستراتيجية شركة.

العملية الرابعة في أنموذج SECI هي **(الاستدخال)** والتي تسمح بتصنع المعرفة الصريحة في مدمج ونقلها إلى معرفة ضمنية، ويقترح Nonaka بأن الاستدخال مرتبط بالتعلم بالعمل، وقد تأثر أيضا بالثقافة اليابانية وفلسفتها الإدارية.

إن المنظمات الغربية تركز على التخصيص الواضح للمسؤولية والموارد للموظف المتخصص الذي لديه مهارات مرخصة، أما المنظمات اليابانية فهي تركز على تشكيل المهارات العامة من خلال طريقة تدوير العمل.

ووحدة العقل والجسد تحفز التعلم بالعمل، وهذا يعني بأن تدوير العمل بين التخصصات المختلفة هو معلم من معالم الحياة المنظمية اليابانية التي تخدم باعتبارها ركيزة في الاستدخال الفاعل للمعرفة.

ختاما يشدد (Glisby and Holden, 2003) بأن أنموذج Nonaka متجذر في نظام القيمة الياباني وفلسفة الإدارة اليابانية، مما يجعل هذا الأنموذج مقيداً على السياق الثقافي الياباني ولا يمكن أن يرضي متطلبات التحقق أو الثبات الشامل، وهذا ما لا يراه Nonaka فرغم أنه يدرك أن صنع المعرفة هي ظاهرة يابانية، ولكنه لا يقر بأنها مقيدة بتكاملها الثقافي في المجتمع الياباني الذي نشأ فيه هذا المفهوم.

ثانياً- الابتكار البيئي : ويتضمن هذا المحور الجوانب الآتية:

٣. **ماهية الابتكار البيئي :** يعود تاريخ ولادة مصطلح الابتكار البيئي إلى بداية التسعينيات، وذلك من خلال المناقشات العامة بشأن عملية الابتكار البيئي في مؤتمر ستوكهولم (١٩٧٢) الأمم المتحدة المعني بالدفاع عن البيئة البشرية وتحسينها للأجيال الحالية والمقبلة ، وقد تزايدت أدبيات هذا المفهوم مع بداية الألفية الجديدة وتطورت هذه الأدبيات بسرعة كما وقد تم اقتراح مجموعة كثيرة من تعاريف الابتكار البيئي (Franceschini and Borup, 2015, 11).ولكن لا يوجد اتفاق حول مفهوم الابتكار البيئي، وبصورة عامة تؤكد هذه التعاريف على أن الابتكارات البيئية التي تحد من الأثر البيئي الناجم عن أنشطة الاستهلاك والإنتاج ما إذا كان الدافع الرئيس لتطويرها أو نشرها بيئي، ولكن من الصعب قياس نية أو دافع الابتكار من نتيجة الابتكار وعلى الرغم من ذلك فان بعض تعاريف الابتكار البيئي تعد حديثة الخبرة (غير ناضجة أو فاقدة للخبرة) (Carrillo *et al* (1077, 2010, .ويركز البعض على جميع أشكال الابتكار، وبعضها يركز على المنتج أو العملية ونماذج ونظم الابتكار، مما يخفض الأثر البيئي، وفي الوقت الذي تعد الدراسات الهندسية ذات العلاقة بالابتكار البيئي بأنه هو التغيير التقاني في عمليات الإنتاج وتغيير المنتجات فإن الدراسات والسياسات ذات العلاقة تنظر في تغيير سلوك المستخدمين الفردية وإستراتيجية المنظمة وجهة النظر في التغيير في الأعمال التجارية (Hermosilla *et al*., 2009,7) وكل هذا وجهات نظر متداخلة، لذلك فإن تعريف الابتكار البيئي ليس مهمة سهلة، وقد بذلت محاولات في الأدبيات بشكل عام أكدت في تعاريفها أن الابتكارات البيئية تحد من الأثر البيئي الناجم عن أنشطة الاستهلاك والإنتاج، سواء أكان الدافع الرئيس لتطويرها أو نشرها بيئيا أم لا. فقد عرف (Kemp and Foxon, 2007, 5) الابتكار البيئي بأنه جميع الأفكار التي تطرأ على المنتج خلال مراحل

التصنيع منذ البداية وحتى النهاية فضلاً عن العمليات الانتاجية التي يمر بها هذا المنتج، من اجل الحد من المخاطر البيئية، والتلوث والآثار السلبية واستخدام الموارد الطبيعية بالمقارنة مع القائمة البدائل. وحدد (Horbach, 2008, 165) الابتكار البيئي بأنه يتألف من عمليات وتقنيات وأنظمة ومنتجات جديدة أو معدلة لتجنب الضرر البيئي أو تقليله. وعرف (OECD, 2009, 2) الابتكار البيئي بأنه الابتكار الذي يؤدي إلى الحد من الأثر البيئي (مقصود أم غير المقصودة) قد تتجاوز الحدود التنظيمية التقليدية للشركة، وتشمل ترتيبات اجتماعية أوسع نطاقا لتغيير العادات الاجتماعية والثقافية والهياكل المؤسسية. وبين (Del *et al.*, 2010,544) الابتكار البيئي بأنه الابتكار الذي يزيد من الأداء البيئي للأنشطة الإنتاجية والاستهلاكية. فجميع العمليات الجديدة التي هي أكثر كفاءة في استخدام الموارد هي الابتكارات البيئية وحتى الابتكارات البيئية غير المقصودة والتي يجب أن يكون للابتكارات البيئية تأثير حقيقي على الشركة (Horbach *et al.*, 2012, 113) .

٢ . فوائد الابتكار البيئي

هناك أدلة كثيرة على أن الابتكارات البيئية يمكن أن توفر التكاليف وأن تجلب منافع اقتصادية (Hart and Ahuja, 1996,18) أجرى بحث تتألف العينة على ٥٠٠ شركة في الولايات المتحد الأمريكية، وتبين أن هنالك علاقة إيجابية بين المالية والاداء البيئي. وتتألف الفوائد المحتملة من الابتكارات البيئية من نوعين: (Franceschini and Borup, 2015, 113) (Kemp, 2006, 252) (Horbach *et al*., 2012, 114)

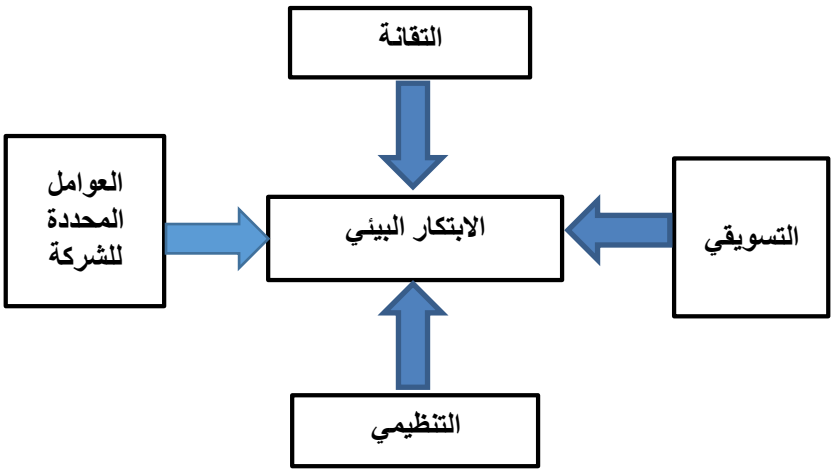
- **الفوائد المباشرة للمبتكر و تتكون من:**
  ١. المزايا التشغيلية بفضل زيادة كفاءة الموارد الناتجة في انخفاض تكاليف الموارد .
  ٢. تسويق الابتكار .
  ٣. خفض التكاليف البيئية لمكافحة التلوث وإدارة النفايات .
- **الفوائد غير المباشرة للشركة المبتكرة و تتكون من:**
  ١. صورة أفضل للشركة بالإضافة إلى تحسين العلاقات مع الموردين والعملاء والسلطات
  ٢. زيادة الاهتمام بالقضايا البيئية من الموظفين والإدارة .
  ٣. وجهة نظر متغيرة داخل المنظمة :البيئة ليست مجرد تكلفة عامل .
  ٤. معرفة أفضل بالقضايا البيئية، وتعزيز القدرة على التعامل مع القضايا البيئة.
  ٥. تعزيز القدرة على الابتكار عموما بفضل الاتصالات مع أصحاب المعرفة .
  ٦. فوائد الصحة والسلامة المهنية وزيادة رضا العاملين.

٣. أهداف الابتكار البيئي: إن الابتكار البيئي يهدف إلى تطوير المنتجات وعمليات جديدة تلبي احتياجات الزبائن بأكثر الطرائق كفاءة من الناحية البيئية، وفي أكثر الأعمال البحثية العنصر البيئي هو الأكثر شيوعا من أجل التركيز على الابتكار البيئي على سلع جديدة وبأسعار تنافسية وعمليات ونظم وخدمات وإجراءات يمكن أن تلبي الاحتياجات البشرية وتجلب جودة الحياة في الحد الأدنى من دورة الحياة في استخدام الموارد الطبيعية لكل وحدة والإنتاج والموارد وكفاءة الطاقة والإفراج عن الحد الأدنى من المواد السامة. وهنالك العديد من الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها الابتكار البيئي وأبرز هذه الأهداف تمثلت بالآتي: (Ziółkowski, 2012, 154) (Kemp, 2006, (Reid and Miedzinski, 2008, 52) (Arundel and Kemp, 2009, 6) 252) (Quitzow *et al*., 2014, 8)

١. الحد من التلوث: وذلك من خلال تحسين عمليات التصنيع وتغييرات صغيرة في خطوط الإنتاج الحالية واستبدال المدخلات لمنع الإفراج المباشر عن المواد الضارة بالبيئة.

٢. السيطرة على التلوث: معالجة التلوث قبل إطلاقه إلى البيئة من خلال الأجهزة الخاصة (عادة نهاية الأنبوب).
٣. تكنولوجيا التنظيف: تكنولوجيات المعالجة، مثل تنظيف الهواء والتربة واستخدام الزراعة البيولوجية المعالجة التي توظف أنواعا نباتية محددة لإزالة المواد السامة من التربة الملوثة. ومن الأمثلة على ذلك معالجة التربة الملوثة، صرف المياه، أو الهواء.
٤. التقانة الأنظف: استثمار وتوظيف التقانة الحديثة من خلا ل تغييرات عملية متكاملة في تكنولوجيا الإنتاج التي تقلل من كميات الملوثات المتولدة أثناء الإنتاج.
٥. المنتجات المحسنة بيئيا: ميزات المنتج من استخدام المواد، استخدام الطاقة، المتانة وإعادة الاستخدام، وذلك بفضل التصميم للبيئة وإعادة استخدام .
٦. إغلاق الحلقة: مصادر، تصميم المنتجات، حاضنة أوحالي من التسهيلات الجديدة.
٧. نظم الإدارة البيئية: اتخاذ القرارات للحد من الآثار البيئية للمنتجات والعمليات.
٨. إدارة المخلفات (النفايات): جمع ونقل ومعالجة وإعادة تدوير وإعادة استخدام النفايات والتخلص منها.
٩. البيئة الأمثل من سلسلة الإنتاج: سلاسل الإنتاج كاستخراج الموارد، والمصنع، والمنتج النهائي، واستخدام نهاية العمر أو الرعاية من خلال تصميم لإعادة التدوير وما إلى ذلك.
١٠. نظام الابتكار: وأنظمة الخدمة الجديدة للمنتجات (على سبيل المثال، التنقل المخصص أو الخاص و نظم الطاقة اللامركزية).
١١. إعادة التدوير: تقليل النفايات عن طريق إعادة استخدام المواد المستوردة عن طريق إدارة مجاري النفايات .
١٢. المنتجات النظيفة: المنتجات التي تسبب تأثيراً بيئياً منخفضاً طول دورة حياة كاملة .

٣. **أبعاد الابتكار البيئي:** إن الابتكار البيئي يسعى الى إزالة كل شي يؤثر على البيئة وله تسميات متعددة، مثل الابتكار المستدام، الابتكار الأخضر، الابتكارات البيئية.عموما فالابتكار البيئي متمثلا بإمكانية تطوير المنتجات أو تحسين العمليات الانتاجية من أجل الحد من المخاطر البيئية والتلوث والآثار السلبية الأخرى لاستخدام الموارد (بما في ذلك استخدام الطاقة) مقارنة بالبدائل ذات الصلة .(Kemp and Pearson, 2007, 7). وبذلك يعد (OECD, 2005) الابتكار أحد العوامل الرئيسة التي تؤثر على النمو الاقتصادي للبلدان، وهو أمر أساسي لتوليد ميزة تنافسية في البيئات المضطربة للغاية وترتبط القدرة على الابتكار بشكل مباشر بالقدرة التنافسية للفرد أو الشركة أو المنطقة أو البلد .ويشكل نشر التقانات الجديدة أمر أساسيا للنمو المستدام من النتائج والإنتاجية. ولاتزال عمليات الابتكار وأثآرها الاقتصادية محددة، على سبيل المثال، الصعوبات في الانتشار وانخفاض معدل اعتماد التقانات الرئيسة في القطاعات الحساسة التي تنطوي على إمكانات كبيرة للمساهمة في إيجاد حلول مستدامة (Horbach, *et al* ., 2012, 113). ومن بين المعوقات الخارجية الرئيسة التي تعترض سبيل الابتكار الافتقار إلى الهياكل الأساسية، ونقص التدريب والتعليم، وعدم وجود تشريعات كافية ومهنية مؤهلة . وتشمل الحواجز الداخلية الترتيبات التنظيمية والإجراءات الصارمة، وهياكل الاتصالات الرسمية والتسلسل الهرمي، والمحافظة، والامتثال، وانعدام الرؤية، ومقاومة التغيير، والمجازفة ووفقا لهذا البحث يمكن تصنيف الابعاد الرئيسة للابتكار البيئي كما في الشكل ٢ وسيتم التركيز على البعد التنظيمي والبعد التقاني والبعد التسويقي فقط، وتم استبعاد بعد العوامل المحددة للشركة وذلك بسبب تأثره بعوامل متنوعة من الصعب حصرها.



الشكل ٢
أبعاد الابتكار البيئي

Source :Horbach, J., Rammer, Ch., Rennings, K. (2012). Determinants of eco-innovations by type of environmental impact — The role of regulatory push/pull, technology push and market pull, Ecological Economics, Vol. 78, June , p113

والآتي الأبعاد التي اتفق عليها الكتاب مع شيء من التفصيل:

(Horbach J. 2016,7)(Belin *et al*., 2016,865) (Del *et al*, 2017,653)
(Kemp and Pearson, 2007, 8)(Horbach *et al*., 2012,113)

أ. **البعد التنظيمي:** ويتمثل في تنفيذ طريقة تنظيمية جديدة في الممارسات التجارية للشركة، وتنظيم مكان العمل أوفي العلاقات الخارجية ومن حيث الابتكارات التنظيمية البيئية فإنها تشمل نظم الإدارة البيئية أو غيرها من أدوات البيئية، كأدوات مراقبة العملية أو التدقيق البيئي وسلسلة نظم الإدارة البيئية الأكثر شهرة والمتمثلة بمعايير العائلة ISO 14000 أو الاتحاد الأوربي الطوعي في إطار نظام الإدارة البيئية والتدقيق البيئي . (Reid and Miedzinski, 2008, 52)

إن دقة السياسة العامة تكتسي أهمية متزايدة بصفة عامة القوة الدافعة للابتكار البيئي بدلا من اختيار واحد أدوات السياسة تم العثور على نتيجة مماثلة من اجل تأثير التنظيم والتطوير. فالمرافق التي تواجه تنظيمات بيئية دقيق جدا تكون أكثر عرضة لإجراء البحوث والتطوير البيئي .إن آثار التنظيمات تختلف فيما يتعلق بمجالات تقانات البيئة المختلفة في حين إن التقانات في نهاية الأنابيب هي التي تسببها التنظيم على وجه الخصوص، والتكلفة فان أنظمة الادخار والإدارة البيئية تبدو أكثر أهمية من اجل إدخال تكنولوجيا أنظف . يحلل بيانات الفرق ويجد التأثير من التنظيم وتوفير التكاليف لتكون المحددات الرئيسة (Horbach *et al*., 2012, 113).

إن أدوات السياسة البيئية والأدوات الاقتصادية والتنظيمية والتصميم التنظيمي متمثلة بالدقة والمرونة والإطار الزمني تمهد للأنظمة البيئية المستقبلية. ويميز أيضا بين التنظيم البيئي الحالي والمتوقع، وهي مسألة مدرجة أيضا في تحليلنا الاقتصادي القياسي تجد أن التنظيم المتوقع ووجود مكملة الأصول أمر مهم لتكوين الحوافز والقدرة الداخلية على اعتماد منع التلوث بصورة تدريجية (Belin *et al*., 2016, 866).

إن آثار الابتكار في التنظيم تختلف بمختلف مجلات الآثار البيئية، ومن ثم ينبغي التمييز بين الابتكارات البيئية التي تستهدف كفاءة الطاقة والمواد، والحد من انبعاثات غازات الاحتباس

الحراري وتحسين وإعادة التدوير أو الحد من انبعاثات المياه والتربة (Kammerer, 2009, 543).

ب. **البعد التسويقي:** إن الطلب على المنتجات الصديقة أصبح وضع التنفيذ دون الحاجة إلى دفع التنظيمي لتغيير سلوك المستهلكين والشركات والمؤسسات الأخرى إن تحقيق سلوكنا الضار الحالي تجاه البيئة آخذ في الازدياد دون الحاجة الإضافية للحكومة لتخفيف المنافسة غير المستدامة (Belin *et al*., 2016, 866) .العوامل كمحددات للابتكارات البيئية من خلال إدخال مفهوم فوائد الزبائن، وهو معروف في الأدب التسويقي. وفي حين إن التنظيم يبدو ضروريا للتغلب على المشكلة الخارجية المزدوجة، تشير الدراسات لحالية إلى أنه يوجد حافز قوى للابتكار البيئي من جانب الطلب، إلا أن المنتجات الصديقة تبدو مكلفة للغاية (Rehfeld *et al*., 2007, 17). إن الزبون يؤدي دوراً رئيساً في الابتكارات البيئية للمنتج، وذلك من خلال ما يقدمه الزبون من آراء ومقترحات تمكن المنتج من اعطاء قيمة مضافة للزبون، وهذا الدور يتباين من منتج الى آخر، فقد يكون من الصعب الحصول على القيمة المضافة من منتج الكهرباء الخضراء (إلا إذا كان المسمى وبالتالي متباينة بالنسبة للزبائن)هناك بعض الابتكارات البيئية من السهل الحصول على قيمة مضافة مثل الغذاء أو ملابس الطفل وبالتالي استعداد الزبون في تقديم الآراء والمقترحات للأغذية العضوية أو ملابس الأطفال هو أعلى بكثير، مما هو عليه بالنسبة للكهرباء الخضراء (Kammerer, D., 2009, 290).

ت. **البعد التقاني:** إن تحسين القدرات التقانية وأنشطة البحث والتطوير و مشغلات الابتكار البيئية، وإن توافر معرفة تقنية أكبر داخل الشركة يقلل من ضعفها في مواجهة متطلبات الأنظمة البيئية الجديدة (Belin *et al.,* 2016,866) .ومن المتفق عليه أيضا على نطاق واسع أن القرب من أفضل البنية التحتية للمعرفة هو أحد الدوافع الرئيسة لاستثمارات البحث والتطور في الخارج، وبذلك فإن الابتكارات التنظيمية هي أيضا من المنتجات الهامة التي تثير الابتكارات والعمليات. والابتكارات التنظيمية هي تطبيق طريقة تنظيمية جديدة في ممارسة الشركة التجارية، تنظيم مكان العمل أو العلاقات الخارجية. إن تكون مهمة جدا وخاصة لإدخال تكنولوجيات أنظف لتوفر التكاليف، لأنها تساعد على التغلب على المعلومات غير المكتملة داخل الشركة .وقد أشير أيضا إلى هذا الجانب في الأدب التعامل مع فرضية بورتر الشهيرة .ووفقا لبورتر فان الشركات لا تكشف عن الإمكانات من الابتكارات البيئية، لأنها لاتزال غير عديمة الخبرة في التعامل بشكل خلاق مع القضايا البيئية (Horbach *et al*., 2012,114) ولا تتحقق الابتكارات الحميدة بيئيا واقتصاديا بسبب عدم اكتمال المعلومات والمشاكل التنظيمية و التنسيقية .فالشركة ليست قادرة على التعرف على إمكانات توفير التكاليف للابتكارات البيئية (مثل توفر الطاقة أو المواد) لذلك قد تكون نظم الإدارة البيئية بمثابة أداة للكشف عن نقص المعلومات تأكيدا على هذه الحجة من خلال إبراز الدور الهام لنظرة أوسع لنظم الإدارة البيئية في تحليلها النظري والتجريبي. التزام الإدارة العليا والعمل الجماعي وتمكين الموظفين على جميع المستويات والتقنيات. مثل عملية رسم الخرائط وتحليل السبب الجذري، والمحاسبة البيئية يمكن أن تمكن الشركة من إدراك أوجه القصور التي لم يتم التعرف عليها من قبل وإيجاد طرائق جديد لزيادة الكفاءة وخفض تكاليف التلوث (Khanna *et al*., 2009, 90) .

الجانب الميداني

يتضمن هذا المبحث المحاور الأتية:

أولاً – وصف وتشخيص مجتمع وعينة البحث: يمكن وصف مجتمع الدراسة وعينته وعلى النحو الاتي:

- **وصف مجتمع الدراسة:** تم اختيار الشركة قيد البحث ميدانا لا جراء الدراسة للأسباب الآتية:

١.الخبرة الواسعة التي تمتلكها الشركة قيد الدراسة، إذ تعد من الشركات العريقة في محافظة السليمانية ٢ منتجات الشركة تغطي أسواق محافظة السليمانية والمحافظات الاخرى في العراق الحبيب. والجدول ٢ يعطي تعريف مبسط عن الشركة قيد الدراسة .

الجدول ٢

تعريف مبسط عن الشركة قيد الدراسة

نبذة تاريخية عن الشركة	منتجات الشركة
تأسست شركة رويال كولورز للطباعة والتغليف في عام ٢٠١٥ في العراق محافظة السليمانية حيث تعمل الشركة في قطاعين رئيسين هما قطاع الطباعة وقطاع التغليف، تعد الشركة واحدة من كبريات الشركات الموجودة في الشرق الاوسط ولا سيما تعد الأكبر على مستوى العراق ، لما تمتاز به من خدمات الطباعة بتقنية الفلكسو وبطاقات إنتاجية عالية، وتستند الشركة في أعمالها إلى أفضل المكائن وأحدثها وأعلى درجات ضبط الجودة لديها، مما يعزز مكانتها بقاعدة زبائن قوية .	تغليف وطباعة المنتجات الغذائية وغير الغذائية وباحجام وانوع مختلفة حسب طلب الزبون

المصدر: الكراس التعريفي للشركة قيد الدراسة .

- وصف عينة الدراسة: تم اختيار عينة تمثلت بالعاملين في الشركة قيد الدراسة من الذين يمتلكون المعلومات عن مهام منظمتهم وعملياتها الإنتاجية .وقد تم توزيع (٤٠) استمارة واسترجعت (٤٠) استمارة أي ان نسبة الاستجابة (١٠٠%) والجدول ٣ يوضح التحصيل الدراسي للمبحوثين.

الجدول٣

وصف الإفراد المبحوثين

المركز الوظيفي					
العاملين في إلا دارة العليا		العاملين في إلا دارة الوسطى		العاملين في إلا دارة الدنيا	
عدد	%	عدد	%	عدد	%
16	40	13	32.5	11	27.5
التحصيل الدراسي					
دبلوم فني		بكالوريوس		دبلوم عالي		ماجستير	
عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
8	20	30	75	1	2.5	1	2.5
سنوات الخبرة							
5-1		10-6		15-11		16- فأكثر	
عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
5	12.5	7	17.5	15	37.5	13	32.5

يتبين من الجدول ٣ أن العاملين في الادارة العليا للشركة قيد البحث تمثل ما نسبته (37.5%) في حين إن العاملين في الادارة الوسطى والادارة الدنيا للشركة تمثل (62.5%) من إجمالي الافراد المبحوثين. ويشير مؤشر المركز الوظيفي للأفراد المبحوثين الى أنهم كانوا من مختلف المستويات

الادارية، وهذا مؤشر جيد يدل على عدم حصر الاستبانة في مستوى إداري واحد، اذ تم الحصول على آراء العاملين في مختلف المستويات الادارة .كما يتبين من الجدول ٣ بأن المبحوثين يحملون مؤهلات جيدة يمكنهم من فهم مكونات الاستبانة والتعامل معها بشكل سليم، قد بلغت نسبتهم (100%). كما يتضح أنه (87.5%) من المبحوثين لديهم خبرة لاكثر من خمس سنوات في مجال عملهم، وهي سنوات يكتسب خلالها العاملون المعرفة والدراية بشكل أفضل .

ثانيا- علاقات الارتباط بين الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي: بهدف التعرف على طبيعة واتجاه علاقات الارتباط بين الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي في الشركة قيد الدراسة تم إعداد الجدول ٤ الذي يشير الى وجود علاقة ارتباط معنوية بين الرؤية المعرفية وابعاد الابتكار البيئي مجتمعة. وقد بلغت قيمة المؤشر الكلي لمعامل الارتباط (*0.890). وتشير هذه النتيجة الى أن زيادة اهتمام إدارة الشركة المبحوثة بالرؤية المعرفية سيسهم في تعزيز الابتكار البيئي مجتمعة. وبهذا تتحقق الفرضية الأولى التي تنص على أنه توجد علاقة ارتباط معنوية بين الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي مجتمعة في الشركة المبحوثة.

الجدول ٤

نتائج علاقات الارتباط بين الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي في الشركة المبحوثة

المتغير المعتمد	المتغير المستقل	الرؤية المعرفية
أبعاد الابتكار البيئي	البعد التنظيمي	0.739*
	البعد التسويقي	0.936*
	البعد التقاني	0.853*
	المؤشر الكلي	0.890*

*P≤ 0.05 N=40

ولأجل اعطاء مؤشرات تفصيلية للعلاقة بين الرؤية المعرفية و أبعاد الابتكار البيئي وفي ضوء الفرضية الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى فقد تم تحليل علاقات الارتباط بين الرؤية المعرفية وكل بعد من أبعاد الابتكار البيئي وعلى النحو الآتي :

١. **علاقات الارتباط بين الرؤية المعرفية والبعد التنظيمي في الشركة المبحوثة:** يوضح الجدول ٤ أن علاقة الارتباط بين بعد الرؤية المعرفية والبعد التنظيمي كانت علاقة موجبة، وقد بلغت (*0.739) وتدل هذه النتيجة على أن زيادة اهتمام إدارة الشركة بالرؤية المعرفية سيسهم في تعزيز البعد التنظيمي كبعد من أبعاد الابتكار البيئي.

٢. **علاقات الارتباط بين الرؤية المعرفية والبعد التسويقي في الشركة المبحوثة:** يوضح الجدول ٤ أن علاقة الارتباط بين بعد الرؤية المعرفية والبعد التسويقي كانت علاقة موجبة، وقد بلغت (*0.936) وتدل هذه النتيجة على أن زيادة اهتمام إدارة الشركة بالرؤية المعرفية سيسهم في تعزيز البعد التسويقي كبعد من أبعاد الابتكار البيئي.

٣. **علاقات الارتباط بين الرؤية المعرفية والبعد التقاني في الشركة المبحوثة:** يوضح الجدول ٤ أن علاقة الارتباط بين بعد الرؤية المعرفية والبعد التكنولوجي كانت علاقة موجبة، وقد بلغت (*0.853) وتدل هذه النتيجة على أن زيادة اهتمام إدارة الشركة بالرؤية المعرفية سيسهم في تعزيز البعد التقاني كبعد من أبعاد الابتكار البيئي.

واتساقاً مع ما تقدم تقبل الفرضية الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى .

ثالثا- تأثير الرؤية المعرفية في أبعاد الابتكار البيئي: يبين الجدول ٥ أن الرؤية المعرفية تؤثر معنويا كمتغيرات مستقلة في أبعاد الابتكار البيئي مجتمعة بوصفه متغيراً معتمداً ويدعم ذلك قيمة F

المحسوبة التي بلغت قيمتها (144.812) وهي قيمة معنوية اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.125) عند درجتي حرية (1,38) ومستوى معنوية (0.05) وتدل قيمة معامل التحديد R^2 البالغة (0.792) على أن (79.2%) من الاختلافات المفسرة في أبعاد الابتكار البيئي في الشركة المبحوثة تعود الى الرؤية المعرفية فيما يعود الباقي الى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلة في أنموذج الانحدار أصلاً. ومن خلال متابعة قيمة β واختبار t تبين أن قيمة T المحسوبة بلغت (12.034) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684)عند درجة حرية (1,38) ومستوى معنوية (0.05). بذلك نقبل الفرضية الرئيسة الثانية التي تنص على انه يوجد تأثير معنوي للرؤية المعرفية في أبعاد الابتكار البيئي مجتمعة في الشركة المبحوثة .

الجدول ٥

تأثير الرؤية المعرفية في أبعاد الابتكار البيئي مجتمعة في الشركة المبحوثة

المتغير المستقل / المتغير المعتمد	الرؤية المعرفية			F	
	β0	B1	R^2	المحسوبة	الجدولية
أبعاد الابتكار البيئي مجتمعة	0.288	1.062 (12.034)	0.792	144.812	4.125

() تشير الى قيمة t المحسوبة d.F(1,38) N=40 $*P \leq 0.05$

ولأجل اعطاء مؤشرات تفصيلة حول تأثير الرؤية المعرفية في كل بعد من أبعاد الابتكار البيئي منفردا تم إعداد الجدول ٦.

الجدول ٦

تأثير الرؤية المعرفية في كل بعد من أبعاد الابتكار البيئي في الشركة المبحوث

المتغير المستقل / المتغير المعتمد		الرؤية المعرفية			F	
		β0	B1	R^2	المحسوبة	الجدولية
ابعاد الابتكار البيئي	البعد التنظيمي	0.882	0.750 (6.768)	0.547	45.802	4.125
	البعد التسويقي	0.711	1.177 (16.367)	0.876	267.876	4.125
	البعد التقاني	0.108	0.950 (10.054)	0.727	101.083	4.125

() تشير الى قيمة t المحسوبة d.F(1,38) N=40 $*P \leq 0.05$

١. **تأثير الرؤية المعرفية في البعد التنظيمي كبعد من أبعاد الابتكار البيئي في الشركة المبحوثة:** يبين الجدول ٦ أن هنالك تأثيراً معنوياً للرؤية المعرفية بوصفه متغيراً مستقلاً في البعد التنظيمي بوصفه متغيراً معتمداً، ويعزز ذلك قيمة F المحسوبة البالغة (45.802) وهي قيمة معنوية وأكبر من الجدولية والبالغة (4.125) عند درجتي حرية (1,38) و مستوى معنوية (0.05)، وقد بلغت قيمة t المحسوبة (6.768)، وهي قيمة معنوية أيضا وأكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684).

٢. **تأثير الرؤية المعرفية في البعد التسويقي كبعد من أبعاد الابتكار البيئي في الشركة المبحوثة:** يبين الجدول ٦ أن هنالك تأثيراً معنوياً للرؤية المعرفية بوصفه متغيراً مستقلاً في البعد التسويقي كمتغير معتمد ويعزز ذلك قيمة F المحسوبة البالغة (267.876) وهي قيمة معنوية وأكبر من الجدولية والبالغة (4.125) عند درجتي حرية (1,38) و مستوى معنوية (0.05)، وقد بلغت قيمة T المحسوبة (16.367)، وهي قيمة معنوية أيضا وأكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684).

٣. **تأثير الرؤية المعرفية في البعد التقاني كبعد من أبعاد الابتكار البيئي في الشركة المبحوثة:** يبين الجدول ٦ أن هنالك تأثيراً معنوياً للرؤية المعرفية بوصفه متغيراً مستقلاً في البعد التقاني بوصفه متغيراً معتمداً ويعزز ذلك قيمة F المحسوبة البالغة (101.086)، وهي قيمة معنوية وأكبر من الجدولية والبالغة (4.125) عند درجتي حرية (1,38) و مستوى معنوية (0.05)، وقد بلغت قيمة T المحسوبة (10.054)، وهي قيمة معنوية أيضا وأكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684). واتساقا مع ما ذكر آنفا يمكن قبول الفرضية الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً- الاستنتاجات

١. هناك العديد من الطروحات التي تناولت موضوع الرؤية المعرفية، كما اهتم عدد من الكتاب بمواضيع الابتكار البيئي و أبعاد الابتكار البيئي ،ولم تظهر أو تعكس تلك الدراسات علاقات الارتباط والتأثير بين هذين المتغيرين تحديدا او أي علاقة أخرى بينهما، وبخاصة في البيئة العراقية .

٢. يتمتع غالبية المبحوثين بإدراك محدود لمفاهيم الرؤية المعرفية و الابتكار البيئي على الرغم من الآتي :

٢-١- لديهم الخبرة الفعلية في مجال عملهم لأكثر من خمس سنوات يكتسب بها الأفراد الخبرة والمعرفة التي تساعدهم على تقديم الأفكار حول تلك المفاهيم.

٢-٢- يتميز الأفراد الذين تم استطلاع آرائهم بدرجة علمية جيدة تمكنهم من فهم استمارة الاستبانة والتعامل معها على نحوٍ إيجابي.

٣. نستنتج من نتائج تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات البحث الآتي:

٣-١- ثبت وجود علاقة ارتباط معنوية بين الرؤية المعرفية أبعاد الابتكار البيئي مجتمعة في الشركة المبحوثة. وهذا يدل على الدور المهم الذي تمتلكه الرؤية المعرفية في تعزيز أبعاد الابتكار البيئي مجتمعة.

٣-٢- ثبت وجود علاقة ارتباط معنوية بين الرؤية المعرفية و كل بعد من أبعاد الابتكار البيئي مجتمعة، فزيادة اهتمام إدارة الشركة المبحوثة بالرؤية المعرفية قد أسهم في تحقيق علاقة الارتباط مع كل بعد من أبعاد الابتكار البيئي مجتمعة.

٤. نستنتج من نتائج تحليل علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة الآتي:

٤-١- تحقق وجود تأثير معنوية للرؤية المعرفية في أبعاد الابتكار البيئي مجتمعة في الشركة المبحوثة، مما يجيز لنا القول ،إن الرؤية المعرفية تؤثر معنويا في أبعاد الابتكار البيئي مجتمعة.

٤-٢- تحقق وجود علاقة تأثير معنوي للرؤية المعرفية في كل بعد من أبعاد الابتكار البيئي، وقد احتل العلاقة بين الرؤية المعرفية و البعد التنظيمي موقع الصدارة في التأثير فيما احتلت البعد التقاني المرتبة الأخيرة من خلال متابعة قيم المعاملات الخاصة بهم.

ثانياً- التوصيات

واستكمالا لمتطلبات المنهجية وتأسيساً على ما توصل اليه الباحثان من استنتاجات نتقدم بمجموعة من التوصيات وعلى النحو الآتي :

١. زيادة اهتمام إدارة الشركة المبحوثة بالرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي وفي جميع أقسام ووحدات الشركة المبحوثة. ولتحقيق ذلك نقترح دعم المكتبة الرقمية والورقية للشركة بالمصادر الحديثة المتعلقة بالإدارة المعرفية، فضلا عن المصادر المتعلقة بالابتكار البيئي.

٢. زيادة الادراك وتعميق الوعي لدى متخذي القرار في الشركة المبحوثة حول أهمية علاقات الارتباط والتأثير بين الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي، وذلك من خلال إيجاد تلك العلاقات وترسيخها بينهما باستمرار. ولتحقيق ذلك نقترح توسيع آفاق المدراء والعاملين في الشركة من خلال توفير ما هو جديد في هذين المجالين لمواكبة التطورات الحاصلة فيهما ولزيادة معرفتهم وادراكهم لهذين المتغيرين، فضلا عن تحديد علاقات الارتباط والتأثير بين هذين المتغيرين بصورة دورية سنويا مثلا .

٣. ترصين جوانب القوة في الشركة المبحوثة فيما يتعلق بمفاهيم الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي . ولتحقيق ذلك يتطلب الأمر تحديد نقاط القوة والعمل على تنميتها من خلال زيادة معرفة العاملين وتدريبهم على استخدامات وفوائد امتلاكهم الرؤية المعرفية لدعم واسناد ابعاد الابتكار البيئي.

٤. العمل على تذليل الصعوبات التي تواجه الشركة في تبني الرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي باستمرار. ولتحقيق ذلك نقترح توفير المستلزمات المادية والمالية والبشرية والمعلوماتية الملائمة لتذليل هذه الصعوبات باستمرار .

٥. على إدارة الشركة المبحوثة تطوير مهارات وقدرات ومعارف المدراء والعاملين لديها حول الرؤية المعرفية و أبعاد الابتكار البيئي عن طريق زجهم بدورات تدريبية في مجال إدارة المعرفة بشكل عام والرؤية المعرفية وأبعاد الابتكار البيئي ، فضلا عن تدريبهم على كل ما هو جديد في هذا المجال لتحسين أدائهم ومن خلال التنسيق مع الجهات ذات العلاقة ككلية الإدارة والاقتصاد بجامعة الموصل.

المصادر

1. A. Reid, and M. Miedzinski, Eco-Innovation Final Report For Sectoral Innovation Watch, Systematic Eco-Innovation 70 Report, Technopolis Group 2008, File:///C:/Users/Moody/Downloads/Eco-Innovation%20(9).Pdf ..
2. Arundel, A., and Kemp, R. (2009). Measuring Eco-Innovation [UNU-MERIT Working Paper Series#2009-017]. United Nations University – Maastricht Economic And Social Research And Training Centre On Innovation And Technology, Maastricht, The Netherlands. Retrieved From Http://Www.Merit.Unu.Edu/Publications/Wppdf/2009/Wp2009-017.Pdf
3. B. Ziółkowski, Kierunki Ewolucji W Obszarze Ekoinnowacji, 2012 [In:] Zarządzanie Strategiczne W Praktyce I Teorii, Ed. A. Kaleta, K. Moszkowicz, „Prace Naukowe UE W Wrocławiu", 260.
4. Belin J., Horbach J., Oltra V. (2011) Determinants And Specificities Of Ecoinnovations— An Econometric Analysis For The French And German Industry Based On The Community Innovation Survey. In:Http://Ideas.Repec.Org/P/Grt/Wpegrt/2011-17.Html
5. Bossle M.B., Barcellos M.D., Vieira L.M., Sauvée L. (2015) The Drivers For Adoption Of Eco-Innovation In: Journal Of Cleaner Production: Http://Www.Sciencedirect.Com/ Science/ Article/ Pii/ S095965261501673X
6. Bratianu, C. (2007). Thinking patterns and knowledge dynamics. In B. Martinis and D. Remenyi (Eds.), Proceedings of the 8th European Conference on Knowledge Management (Vol. 1, pp. 152-157). Reading, UK: Academic Conferences Limited.
7. Bratianu, C. (2016). A critical analysis of Nonaka's model of knowledge dynamics. Electronic Journal of Knowledge Management , 8(2), 193–200.

8. Carrillo-Hermosilla, J.; Del Río, P.; Könnola, T. 2010,Diversity Of Eco-Innovations: Reflections From Selected Case Studies. Journal Of Cleaner Production, V. 18, N. 10.
9. Del Rio Gonzalez, P.2009, The Empirical Analysis Of The Determinants For Environmental Technological Change: A Research Agenda. Ecological Economics 68.
10. Del Rio P, Romero-Jordan D, Penasco C. (2017). Analysing Firm-Specific And Type-Specific Determinants Of Eco-Innovation. Technological And Economic Development Of Economy, Vol. 23, Issue 2,
11. Del Río, P.; Carrillo-Hermosilla, J.; Könnölä, T.2010 Policy Strategies To Promote Eco-Innovation. Journal Of Industrial Ecology, V. 14, N. 4.
12. Franceschini, S., and Borup, M. (2015). Eco-Innovation Dynamics And Sustainability – New Perspectives In Innovation Studies Illuminated Through The Case Of Lighting And Its Energy Consumption. DTU Management Engineering.
13. Glisby, M., and Holden, N. (2003). Contextual constraints in knowledge management theory: The cultural embeddedness of Nonaka's knowledge-creating company. Knowledge and Process Management , 10(1), 29–36. doi:10.1002/kpm.158
14. Hermosilla, C. J., Gonzalez, D. R., & Konnola, T. (2009). Eco-Innovation: When Sustainability And Competitiveness Shake Hannds (1st Edition Ed.). New York: Palgrave Macmillan
15. Horbach, J. (2008). "Determinants Of Environmental Innovation - New Evidence From German Panel Data Sources", Research Policy Vol. 37 No. 1.
16. Horbach, J. (2016). Empirical Determinants Of Eco-Innovation In European Countries Using The Community Innovation Survey. Environmental Innovation And Societal Transitions, Vol. 19,.
17. Horbach, J., Rammer, Ch., Rennings, K. (2012). Determinants Of Eco-Innovations By Type Of Environmental Impact — The Role Of Regulatory Push/Pull, Technology Push And Market Pull, Ecological Economics, Vol. 78, June
Https://Search.Oecd.Org/Env/Consumption-Innovation/43960830.Pdf
18. Kammerer, D. (2009), The Effects Of Customer Benefit And Regulation On Environmental Product Innovation. Empirical Evidence From Appliance Manufacturers In Germany, Ecological Economics, Vol. 68, .
19. Kemp R., Environmental Innovations And Economic Success Of Firms – A Rejoinder, [In:] Green Roads To Growth, Proceedings Of Expert And Policy Maker Forums, Ed. H. Saxe, C. Rasmussen, Copenhagen 1–2 March, 2006, Environmental Assessment Institute, København,
20. Kemp, R.; Foxon, T. 2007, Typology Of Eco-Innovation. Project Paper: Measuring Eco-Innovation. Https: // Search. Oecd. Org /Env /Consumption -Innovation /43960830.Pdf
21. Kemp, R.; Pearson, P. Final 2007,Report Of The MEI Project Measuring Eco Innovation. UMMerit, Maastricht,.
22. Khanna, M., Deltas, G., Harrington, D.R., 2009. Adoption Of Pollution Prevention Techniques: The Role Of Management Systems And Regulatory Pressures. Environmental And Resource Economics Volume 44 Issue 1 .
23. Nonaka, I. (1991). The knowledge creating company. Harvard Business Review, 69, 96–104.

24. Nonaka, I., and Von Krogh, G. (2009). Tacit knowledge and knowledge conversion: Controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. Organization Science , 20(3), 635–652. doi:10.1287/orsc.1080.0412
25. Nonaka, I., Toyama, R., and Hirata, T. (2008). Managing flow: A process theory of the knowledge-based firm . Houndmills, UK: Palgrave Macmillan.
26. Nonaka, I., Toyama, R., and Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. Long Range Planning , 33(1), 5–34. doi:10.1016/S0024-6301(99)00115-6
27. Organisation For Economic Co-Operation And Development – Oecd,2009, Sustainable Manufacturing And Eco-Innovation: Towards A Green Economy. Policy Brief, Jun.
28. Quitzow, R., Walz, R., Köhler, J., & Rennings, K. (2014). The Concept Of "Lead Market" Revisited: Contribution To Environmental Innovation Theory. Environmental Innovation And Societal Transitions, 10, 4-19. Doi: 10.1016/J.Eist.2013.11.002
29. Rother, M. (2010). Toyota kata: Managing people for improvement, adaptiveness, and superior results . New York, NY: McGraw-Hill Ribeiro, R., and Collins, H. (2007). The bread-making machine: Tacit knowledge and two types of action. Organization Studies , 28(9), 1417–1433. doi:10.1177/0170840607082228
30. Schalow, T. (2013). Shared knowledge: Eliminating the Ba. In B. Janiunaite, A. Pundziene and M. Petraite (Eds.), Proceedings of the 14th European Conference on Knowledge Management (Vol. 2, pp. 594-599). Reading, UK: Academic Conferences and Publishing International, Ltd.
31. Schiuma, G. (2009). The managerial foundations of knowledge assets dynamics. Knowledge Management Research and Practice, 7(4), 290–299. doi:10.1057/ kmrp.2009.21
32. Von Krogh, G., Ichijo, K., and Nonaka, I. (2000). Enabling knowledge creation: How to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation . Oxford, UK: Oxford University Press