

The Role of the Organizational Knowledge Creation (SECI) Model in Streamlining Work Procedures: An Applied Study at Akakus Oil Operations Company


Dr. Hosam Yousef Amer Abujafar^{1*}, Dr. Mohamed Saied Muftah Ali²

^{1,2} Department of Business Administration, College of Applied Administrative and Financial Sciences, Tripoli, Libya

Email: hosam2013g@gmail.com

دور نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) في تبسيط إجراءات العمل: دراسة تطبيقية
بشركة أكاكوس للعمليات النفطية

د. حسام يوسف عامر ابوجعفر^{1*}، د. محمد سعيد مفتاح علي²
^{2,1} قسم إدارة الأعمال، كلية العلوم الادارية والمالية التطبيقية، طرابلس، ليبيا.

Received: 12-08-2025	Accepted: 02-10-2025	Published: 17-11-2025
		
Copyright: © 2025 by the authors. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).		

Abstract

This study aimed to measure the role of the SECI model for creating organizational knowledge in streamlining work procedures at Akakus Oil Operations Company in Tripoli, and to identify the current state of work procedure streamlining within the company. The study population consisted of all administrative employees in the General Administration of Akakus Oil Operations Company, totaling (370) individuals. A sample of (189) individuals, representing (51%) of the total sample population, was selected. Since the employees were distributed across (6) departments, a stratified random sample was used. A questionnaire was the primary data collection tool, and (154) questionnaires were returned and deemed valid for analysis. The study concluded with several key findings, including:

1.The results indicate that the overall mean score of the study sample for the variable (Organizational Knowledge Creation Model) was (3.852) greater than 3. This suggests that the company under study is committed to implementing the Organizational Knowledge Creation Model. Furthermore, the significance level of the t-test is less than 0.05, allowing the generalization of the results obtained from the sample to the wider population.

2.The arithmetic means for (Simplifying Work Procedures) were (3.503) all greater than 3 (the default mean of the five-point scale). This indicates agreement, suggesting that the study sample agrees that work procedures have been simplified in the company under study. The significance level of the t-test is less than 0.05, allowing the generalization of the results obtained from the sample to the wider population.

3. There is a significant (positive) correlation between all dimensions of the Organizational Knowledge Creation Model (SECI) – the independent subvariables – and the dependent variable, Simplifying Work Processes. The correlation between the total dimensions of the SECI model – the main independent variable – and the dependent variable, Simplifying Work Processes – was 0.638, with a significance level less than 0.05.

Keywords: Organizational Knowledge Creation Model (SECI), Simplifying Work Processes.

الملخص

هدفت هذه الدراسة لقياس دور نموذج (SECI) لخلق المعرفة التنظيمية في تبسيط إجراءات العمل بشركة أكاكوس للعمليات النفطية - بمدينة طرابلس، وكذلك التعرف على واقع تبسيط إجراءات العمل في الشركة المستهدفة بالدراسة، ويتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين (الإداريين) بالإدارة العامة بشركة أكاكوس للعمليات النفطية وعددهم (370) مفردة، وتم اختيار منهم عينة بلغ حجمها (189) مفردة تشكل ما نسبته (51%) من المجتمع الكلي للدراسة، وبما أن العاملين مقسمون على (6) إدارات لذلك تم اختيار عينة عشوائية طبقية نسبية، تم الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، بعد توزيعها أرجعت منها (154) صحيفة صالحة للتحليل، كما خلصت الدراسة إلى عدت نتائج أهمها:

1. تشير النتائج أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة لمتغير (نموذج خلق المعرفة التنظيمية) كان (3.852) أكبر من 3، وهذا يدل أن الشركة المستهدفة بالدراسة ملتزمة بتطبيق نموذج خلق المعرفة التنظيمية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على المجتمع.
2. أن المتوسطات الحسابية حول (تبسيط إجراءات العمل) كانت (3.503) حيث جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة موافقين على وجود تبسيط لإجراءات العمل في الشركة المستهدفة بالدراسة، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.
3. هناك علاقة ارتباط معنوية (طردية) بين جميع أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية المتغيرات المستقلة الفرعية والمتغير التابع تبسيط إجراءات العمل، وبلغت علاقة الارتباط بين إجمالي أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية المتغير المستقل الرئيسي والمتغير التابع تبسيط إجراءات العمل (0.638) بمستوى معنوية أقل من (0.05).

الكلمات المفتاحية: نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI)، تبسيط إجراءات العمل.

مقدمة:

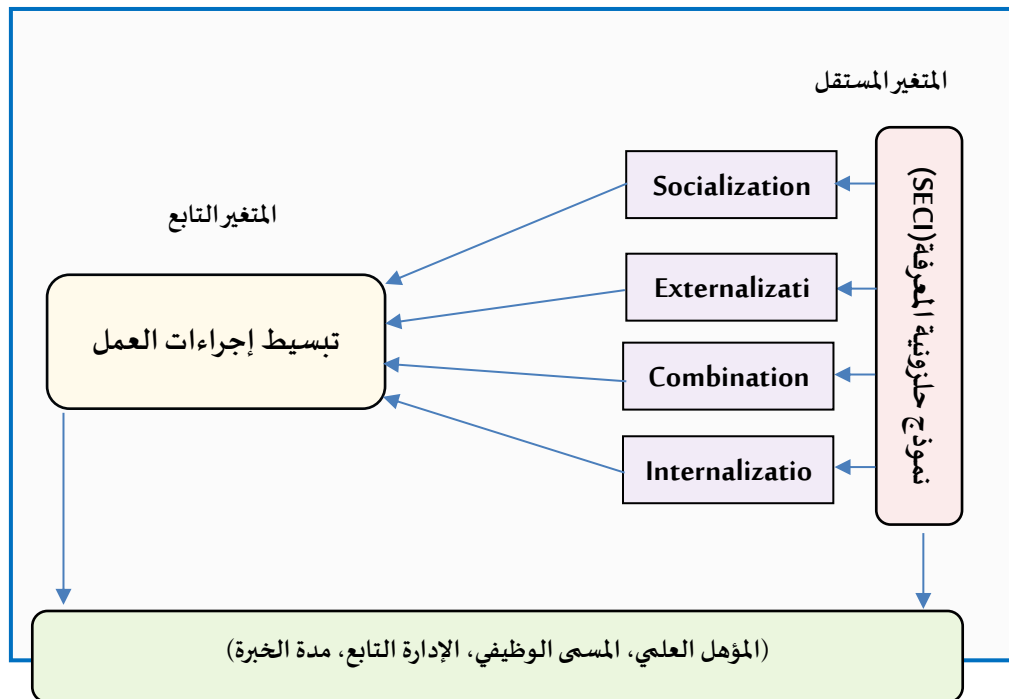
شهدت منظمات الأعمال خلال العقود الأخيرة تطوراً كبيراً في أساليب الإدارة وطرق تنظيم العمل نتيجة للتغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال وتزايد حدة المنافسة العالمية، وفي هذا السياق أصبحت إدارة المعرفة (الصريحة والضمنية) من الأدوات الاستراتيجية التي تعتمد عليها لتحقيق التميز التنظيمي والاستفادة من رأس المال الفكري المتوافر لديها، فإدارة المعرفة تهدف إلى جمع الخبرات والمعلومات وتنظيمها وتبادلها بين الأفراد والإدارات بما يساهم في دعم اتخاذ القرار وتحسين الأداء المؤسسي (Nonaka & Takeuchi, 1995:56-61)، أما تبسيط إجراءات العمل فهو من الاتجاهات الإدارية الحديثة التي تهدف إلى إزالة التعقيدات التنظيمية، وإعادة هندسة العمليات الإدارية بما يحقق الكفاءة والفاعلية ويقلل من الوقت والتكلفة. ويُسهم هذا التوجه في رفع مستوى رضا العاملين والعملاء عبر تسريع المعاملات وتحسين جودة الخدمات المقدمة (Hammer & Champy, 2009: 32).

وتبرز العلاقة بين إدارة المعرفة وتبسيط إجراءات العمل في أن المعرفة تُعدّ المحرك الأساسي لعمليات التحسين الإداري، إذ تتيح للمنظمات تحليل سير العمل وتحديد نقاط الضعف والاختناق التي تعيق كفاءة الإجراءات. كما أن تبسيط الإجراءات يساهم في خلق بيئة مرنة تسهل تبادل المعرفة وتدعم التعلم التنظيمي المستمر (Alavi & Leidner, 2001: 109-115)، ومن هذا المنطلق، فإن إدارة المعرفة وتبسيط الإجراءات يمثلان وجهين لعملة واحدة في سبيل تحقيق التميز الإداري والاستدامة التنظيمية.

أولاً- مشكلة الدراسة: من خلال الزيارات الميدانية لشركة أكاكوس للعمليات النفطية تبين أن هناك ظاهرة تتمثل في كثرة شكاوى العاملين وكذلك العملاء من روتين العمل وتعقيد الإجراءات الإدارية وطول مدة إتمامها فضلاً عن ذلك وجود الكثير من العمليات الإدارية تمر بالعديد من الخطوات لإنجازها منها ما هو مهم ومنها ما هو غير مهم الأمر الذي يشير إلى وجود حاجة ملحة إلى مراجعة هذه الإجراءات الإدارية وتبسيطها بما يحقق الكفاءة والفاعلية للشركة المستهدفة بالدراسة إضافة لذلك تبين ابتعاد إدارة الشركة المستهدفة عن تشخيص ودراسة واقع عملية خلق المعرفة الأمر الذي قد يؤدي إلى زيادة التعقيد في إجراءات العمل وتأسيساً على ما تقدم يمكن صياغة مشكلة الدراسة التي سيق عرضها في التساؤل الرئيس التالي: ما دور نموذج (SECI) لخلق المعرفة التنظيمية في تبسيط إجراءات العمل بشركة أكاكوس للعمليات النفطية؟

ثانياً. أهداف الدراسة:

- 1- تحديد ودراسة مستوى عملية خلق المعرفة بالاعتماد على نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) بشركة أكاكوس للعمليات النفطية.
 - 2- التعرف على واقع تبسيط إجراءات العمل في الشركة المستهدفة بالدراسة.
 - 3- قياس دور نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) في تبسيط إجراءات العمل بالشركة المستهدفة بالدراسة.
- ثالثاً. فرضيات الدراسة: استناداً إلى طبيعة مشكلة الدراسة والأسباب المؤدية لها يمكن صياغة الفرضيات التالية:
- 1- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد نموذج (SECI) لخلق المعرفة التنظيمية في تبسيط إجراءات العمل بشركة أكاكوس للعمليات النفطية.
 - 2- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) تعزى إلى المتغيرات الوظيفية والتنظيمية: (المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، الإدارة التابع، مدة الخبرة) بالشركة المستهدفة بالدراسة.
 - 3- توجد فروق دالة إحصائية لتبسيط إجراءات العمل تعزى إلى المتغيرات الوظيفية والتنظيمية: (المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، الإدارة التابع، مدة الخبرة) بالشركة المستهدفة بالدراسة.
- رابعاً. أهمية الدراسة: تحاول هذه الدراسة توجيه أنظار المسؤولين بشركة أكاكوس للعمليات النفطية إلى الاهتمام بدراسة أساليب إدارة المعرفة لأهميتها في مواجهة التغيرات في البيئة المحيطة وتبسيط الإجراءات والحد من الروتين والتقليل من الأخطاء في العمل وذلك من أجل الرفع من مستوى الخدمات التي تقدمها الشركة المستهدفة بالدراسة بالإضافة إلى افتقار قطاع النفط الليبي بشكل خاص إلى مثل هذه الدراسات ومن هنا تأخذ الدراسة أهميتها.
- خامساً. نموذج الدراسة:



الشكل رقم (1): يوضح نموذج الدراسة.

سادساً. منهجية الدراسة:

- 1- المنهج المتبع في الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الوصفي وذلك بهدف تحليل وقياس دور نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) في تبسيط إجراءات العمل بشركة أكاكوس للعمليات النفطية.
 2. مصادر جمع البيانات: اعتمدت هذه الدراسة في الحصول على البيانات اللازمة لتحقيق ما تسعى إليه على المصادر التالية:
- أ-المصادر الأولية: من خلال العينة التي سوف يتم تحديدها واستهدافها بالدراسة من "صحيفة الاستبيان" وكذلك الملاحظة والمقابلات الشخصية بالشركة المستهدفة بالدراسة.

ب- المصادر الثانوية: تم الحصول عليها من خلال المسح المكتبي للأدبيات المرتبطة بموضوع الدراسة التي تم توظيفها في بناء الإطار النظري للدراسة وتصميم أداة الدراسة "صحيفة الاستبيان".

3- مجتمع وعينة الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين (الإداريين) بالإدارة العامة بشركة أكاكوس للعمليات النفطية وعددهم (370) مفردة، وتم اختيار منهم عينة بلغ حجمها (189) مفردة تشكل ما نسبته (51%) من مجتمع العينة الكلي للدراسة وبما أن العاملين مقسمون على (6) إدارات تم اختيار عينة عشوائية طبقية نسبية.

سابعاً. حدود الدراسة:

أ- الحدود المكانية: تتمثل في شركة أكاكوس للعمليات النفطية – طرابلس.

ب- الحدود الموضوعية: تقتصر على قياس دور نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) في تبسيط إجراءات العمل "دراسة ميدانية بشركة أكاكوس للعمليات النفطية"

ج- الحدود البشرية: وتتمثل في عينة عشوائية بسيطة من جميع العاملين (الإداريين) في الشركة المستهدفة الدراسة.

د- الحدود الزمنية: تتمثل في فترة جمع بيانات الدراسة النظرية والميدانية والتحليل الإحصائي لإجابات مفردات عينة الدراسة للوصول للنتائج حيث من الممكن أن تمتد هذه الفترة من: إبريل 2025م إلى أكتوبر 2025.

ثامناً. التعريفات الإجرائية:

1- نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI): يتضمن تطوير المعارف (الصريحة، الضمنية) من خلال العمليات التعاونية بين العاملين وذلك بالاعتماد على أربع مراحل لخلق المعرفة في المنظمات تحت اسم نموذج تحويلات المعرفة الصريحة والضمنية وتتمثل في: التنشئة - الخارجية - الترابط - الداخلية.

2- تبسيط إجراءات العمل: هي البحث عن أفضل الوسائل والطرق لتنفيذ العمل والتقليل من المجهود المبذول من العاملين مما يساهم في تنفيذ عمليات المنظمة بأسرع وقت وبأقل تكلفة.

تاسعاً. الدراسات السابقة: هناك العديد من الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة وفيما يلي بعض هذه الدراسات التي تم الاطلاع عليها والاستفادة منها:

1- دراسة: (رفاعي، 2002)، حول: "تقييم دور العمليات الاجتماعية التجسدية التوافقية الذاتية في خلق المعرفة وأثرها على العملية الابتكارية: دراسة ميدانية على قطاع الصناعات الدوائية" هدفت هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على مفاهيم المعرفة والعمل المعرفي وخلق معرفة والفرق بين المعرفة الصريحة والمعرفة الضمنية ومن ثم توضيح مفاهيم الأشكال الأربعة لتحويل المعرفة والتي تشكل نموذج خلق المعرفة وتتمثل في العمليات الاجتماعية والتجسدية والتوافقية والذاتية، بالإضافة إلى توضيح مفهوم الابتكار وعلاقته بعملية خلق المعرفة ويتكون مجتمع الدراسة من العاملين بشركات إنتاج الأدوية بالقاهرة وتم اختيار منهم عينة عشوائية بسيطة طبقية قوامها (375) مفردة واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: هناك خلق ضعيف للمعرفة بالشركات المستهدفة بالدراسة سواء كانت معرفة تنظيمية أو معرفة فنية ومن ثم فإن حجم الابتكارات في هذه الشركات ضعيف رغم أن ليهما قدرات بشرية معرفية كبيرة.

2- دراسة: (بلحاج، 2020)، حول: "عمليات إدارة المعرفة وعلاقتها بالأداء المؤسسي: دراسة ميدانية في مستشفى الزاوية التعليمي" هدفت هذه الدراسة للتعرف على عمليات إدارة المعرفة وعلاقتها بالأداء المؤسسي بمستشفى الزاوية التعليمي، ولتحقيق أهداف الدراسة، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث استخدمت الدراسة أداة الاستبيان لجمع البيانات، وقد تم توزيع الاستبيان على (40) موظفاً من مديري ورؤساء الأقسام وعدد من العاملين بمستشفى الزاوية التعليمي وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى ممارسة عمليات إدارة المعرفة في مستشفى الزاوية التعليمي كان متوسطاً وكذلك توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عمليات إدارة المعرفة والأداء المؤسسي بمستشفى الزاوية التعليمي محل الدراسة.

3- دراسة: (العباي، حنان، 2020)، حول: "أثر تبسيط الإجراءات في الحد من ضغوط العمل على الأفراد: دراسة حالة على مصرف الجمهورية فرع ترهونة" هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الإجراءات المتبعة بالمصرف المستهدف بالدراسة وكذلك توضيح أثر تبسيط الإجراءات على ضغوط العمل للأفراد العاملين بهذا المصرف اتبع الباحث في هذه الدراسة أسلوب المسح الشامل، ولم يتم اختيار عينة من العاملين بالمصرف المستهدف وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: إن الإجراءات بالمصرف المستهدف بالدراسة تتسم بالتعقيد والصعوبة، كما تقتصر إلى الدقة في الإنجاز، بالإضافة أنه لا يستفاد من الموارد المادية والبشرية بالشكل الأمثل في تبسيط الإجراءات بالمصرف، ولا تتوافر التقنية اللازمة لتسهيل الإجراءات بالمصرف.

4- دراسة: (Cheng، 2020)، حول: "إدارة المعرفة لتحسين التخطيط الاستراتيجي للمدارس"، كان الهدف الرئيس من هذه الدراسة هو تحديد مدى الاعتماد على عمليات خلق المعرفة (SECI) في التخطيط الاستراتيجي في سياق التعليم المدرسي في هونغ كونغ. وتم جمع البيانات من (42) مديراً و (392) معلماً من 42 مدرسة. تم تطبيق نموذج (SECI) المتعدد المستويات لفحص أثره على التخطيط الاستراتيجي بالمدارس المستهدفة بالدراسة وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن لنموذج خلق المعرفة (SECI) تأثير في تحسين قدرة المدارس المستهدفة على التخطيط الاستراتيجي.

5- دراسة: (عيسى، روابحية، وجمال كنزة، 2023)، حول: " دور توليد المعرفة وفق نموذج (SECI) في تفعيل القدرات الإبداعية لدى العاملين في المؤسسة المينائية (سكيكة)" هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر عمليات توليد المعرفة على تفعيل القدرات الإبداعية للعاملين في المؤسسة المستهدفة بالدراسة، ولأجل تحقيق هذا الهدف تم استطلاع عينة من العاملين في المؤسسة المستهدفة والبالغ قوامها (60) مفردة، واعتمد البحث على المنهج الوصفي والأسلوب التحليلي وتم توزيع الاستمارة لجمع البيانات التحليلي وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لعمليات توليد المعرفة وفق نموذج (SECI) في تفعيل القدرات الإبداعية لدى العاملين في المؤسسة المينائية: (سكيكة).

6- دراسة (حمودة، سارة، فطيمة عيسات، 2024)، حول: " أثر خلق المعرفة وفق نموذج (SECI) على أداء العاملين في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة مؤسسة الاسمنت حجر السود بسكيكة " هدفت الدراسة إلى اختبار أثر خلق المعرفة وفق لنموذج (I) على أداء العاملين في المؤسسة الاقتصادية، مع دراسة حالة على مستوى مؤسسة الاسمنت حجر السود بسكيكة، والتعرف على أنماط توليد المعرفة ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبانة، لغرض جمع البيانات وتوزيعها على عينة حجمها (112) مفردة وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد خلق المعرفة وأداء العاملين في المؤسسة المستهدفة بالدراسة.

المبحث الثاني: (الجانب النظري).

أولاً- مفهوم المعرفة: تُعد المعرفة من أكثر الموضوعات التي حظيت باهتمام كبير من منظمات الأعمال في الوقت الحاضر حيث أصبحت من أهم الموارد التي تمتلكها هذه المنظمات في المنتجات أو في الخدمات التي تقدمها للعملاء لديها (عبد الرحمن، 2017: 37) وعند الاطلاع ومراجعة الأدبيات التي تتعلق بهذا الموضوع تبين أن هناك عدداً من المفاهيم التي تتناول المعرفة بحيث تشابهت في بعض الجوانب واختلفت في أخرى ويرجع السبب في ذلك لارتباط المعرفة بالعديد من المجالات العلمية والمهنية فالباحثون بمختلف تخصصاتهم (علم اجتماع، السلوك التنظيمي، علم الإدارة...) عرضوا تعريفات متعددة لمفهوم المعرفة مما نتج عنه نوع من التباين والاختلاف حول مفهومها وهذا ما أكدته (Allamah, et.al, 2011: 1211).

فقد عرفها كارل ويج (Karl Wiig) والذي يعتبر من أوائل المتخصصين في مجال إدارة المعرفة على أنها: " بناء من الحقائق والمعتقدات ووجهات النظر والمفاهيم والأحكام والأفكار التي يحملها الافراد بشكل دائم أو شبه دائم ويستخدمها لتفسير ما يحيط به وإدارته" (74-73: 1993).

في حين يؤكد عالم الإدارة الياباني نوناكا (Nonaka) بأن المعرفة هي: "الاعتقاد الحقيقي المبرر يعتمد على أن المعرفة عملية ديناميكية لتبرير وتعديل المعتقدات التي يعتنقها الفرد أو مجموعة من الأفراد، وللتفاعل الاجتماعي بين الأفراد في المنظمات دور حاسم في خلق المعرفة الصريحة والضمنية" (14-15: 1994)، ويعد هذا التعريف من أشمل التعريفات الموجودة وأهمها حول مفهوم المعرفة.

كما يصفها دافنبورت وبروساك (Davenport & Prusak) على أنها: " عبارة عن خليط مرن من التجارب المؤطرة والقيم والمعلومات السياقية وروية الخبراء التي تقدم إطاراً لتقييم وادماج الخبرات والمعلومات الجديدة والتجربة والتي تنشأ وتطبق في أذهان العارفين في المنظمات وفي الغالب يتم تضمينها ليس فقط في المستندات ولكن ضمن الممارسات والقواعد والعمليات الروتينية ومن الصعب التقاطها" (5: 1998).

واتفق معهم تيوانا (Tiwana) حيث عرفها بأنها: " عبارة عن مزيج مرن من الخبرة المؤطرة والقيم والمعلومات والتجربة والبصيرة والتي تنشأ في العقول العاملين ويمكن تطبيقها في المنظمات وفي الغالب يتم تضمينها ليس فقط في المستندات ولكن ضمن الممارسات والقواعد والعمليات الروتينية اليومية في العمل" (7: 1999). حيث ركز كل من (Davenport & Prusak) و (Tiwana) على العلاقة بين المعرفة والمنظمة من خلال تقسيم المعرفة إلى معرفة ضمنية موجودة في عقول العاملين مثل الخبرة ومعرفة صريحة موجودة في عمليات المنظمة وتتمثل في الخدمات والمنتجات التي تقدمها.

كما يعرفها آخرون بأنها: "هي أساس القدرة في عمليات توليد الأفكار والوصول إلى مستوى عالٍ من الجودة والإبداع وهي مهمة في تنفيذ الأنشطة والعمليات الإدارية بكفاءة وفعالية" (ياسين، 2002: 24) وكذلك هي: "القوة على اتخاذ الفعل أو العمل" (رزوقي، 2003: 275) وعرفها نيجنفيتسكي بأنها: "حاصل جمع ما هو معروف حالياً وتكون المعرفة واضحة قوة ويسمى هؤلاء الذين لهم معرفة خبراء وهم الناس الأكثر قوة والأكثر أهمية في تنظيمها" (سرور، 2004: 56)، ونجد أن كل منهم أشار وأكد على أن معرفة هي مصدر القوة في منظمات الأعمال، في حين أوردت الجمعية الأمريكية للتطوير والتدريب (ASTD) مفهوم المعرفة: على أنها موجودات المنظمة التي تتعلق بصيغة معرفة-كيف (How-Know)، ومعرفة- لماذا (Know-Why) وتعتبرها أهم من الموجودات المادية التي تمتلكها المنظمة (بدير، 2013: 34).

هذا وقد رأي آخرون أن المعرفة هي: "حصيلة استخدام البيانات والمعلومات والتجارب التي يتم اكتسابها من خلال التعلم والممارسة، ومن يمتلك المعرفة يتمكن من الاستجابة للمتغيرات التي تواجهه، وتجعله أكثر قدرة وقوة على الوصول إلى أفضل الحلول للمشاكل التي تقع في حدود معرفته" (الشاطر، وآخرون، 2021: 45).

وإجمالاً لما تقدم عرضه من مفاهيم وتعريف للمعرفة التي وردت في أدبيات ودراسات متعددة فإنه يمكن صياغة تعريف أكثر شمولاً للمعرفة في هذه الدراسة على أنها حصيلة الخبرات والتجارب والممارسات والمهارات والقيم والأفكار الموجودة بعقول العاملين بالمنظمة حيث تعتمد هذه المعرفة على القدرة في تطبيق المعلومات وخلق أفكار جديدة ترفع من أداء العاملين والمنظمة وتمنحها ميزة تنافسية في السوق وتنقسم هذه المعرفة إلى معرفة صريحة وضمنية.

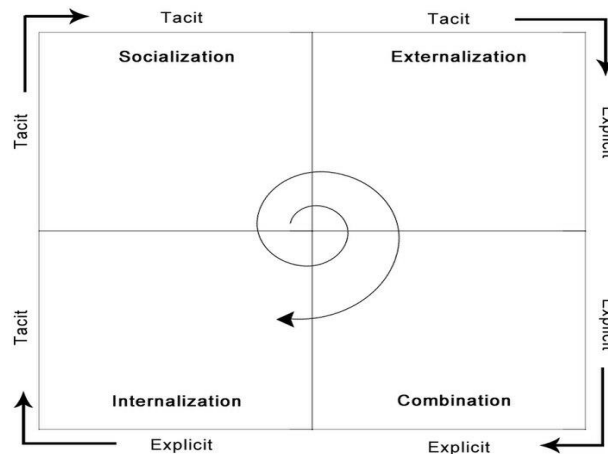
ثانياً- نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI): تُعد من أهم عمليات إدارة المعرفة ويقصد بها مدى قدرة واستطاعة المنظمة على تطوير الأفكار الجديدة وتقديم الحلول للمشاكل التي تواجهها بكفاءة وفعالية مما يؤدي التي تحقيق الابتكار في الأسواق فهي مرتبطة بعملية التفكير الفردي للعاملين وتفاعلاتهم الاجتماعية ووجهات نظرهم لتعامل مع مشاكل العمل وكذلك للقاعدة المعرفية للمنظمة أهمية كبيرة في عملية خلق المعرفة من خلال تمكين المنظمة من معالجة المعلومات الداخلية والخارجية للحصول على الأفكار الجديدة وإدماجها في الخدمات والمنتجات التي تقدمها (Bhatt, 2001: 71)، (الفيتوري، 2021: 72). وقد حدد كل من (Nonaka, et.al, 2001: 14-18)، (Nonaka & Teece, 2001: 17-20)، (Nonaka & Teece, 2001: 493-497)، (Nonaka, et.al) أربع مراحل لخلق المعرفة في المنظمات تحت اسم نموذج تحويلات المعرفة الصريحة والضمنية (SECI) واتفق معهم في ذلك (Koskinen & Breite, 2020: 86-88) وفيما يلي توضيح لهذه المراحل:

1- التنشئة (Socialization): تحويل المعرفة الضمنية إلى المعرفة ضمنية. تعتمد هذه المرحلة على الحصول في المعرفة الضمنية من خلال التفاعل المشترك مع أصحاب الخبرات في مجال عمل المنظمة وذلك لأن المعرفة الضمنية يصعب إعطاؤها الطابع الرسمي ولكن قيمتها عالية حيث يستخدم مصطلح "التنشئة الاجتماعية" للتأكيد على أهمية الأنشطة المشتركة في عملية تحويل المعرفة الضمنية الجديدة من خلال الخبرات المشتركة فمفتاح الحصول على المعرفة الضمنية هي الدخول في أنشطة مشتركة مع المنظمات التي لها تجارب في مجال عمل المنظمة. ومن أهم الطرائق التي تستخدمها الشركات اليابانية لتكوين المعرفة الضمنية هي عقد اجتماعات بشكل غير رسمي خارج مكان العمل كالمطاعم يتحدث فيها المشاركون عن أمور العمل مما يؤدي إلى خلق معرفة ضمنية مشتركة وثقة متبادلة وكذلك تحدث التنشئة الاجتماعية في الغالب خارج حدود التنظيم كالدخول في حوار مع العملاء والموردين والمنافسين وتجول مديري خارج المنظمات وجمع الأفكار من البيئة الاجتماعية والتفاعل مع الخبراء الخارجين فالتنشئة الاجتماعية موجه لتطوير المنتجات والخدمات الجديدة.

2- الخارجية (Externalization): تحويل المعرفة الضمنية إلى المعرفة صريحة. هذه العملية تخلق مفاهيم واضحة وجديدة من المعرفة الضمنية يمكن مشاركتها مع العاملين وتصبح أساساً لمعارف جديدة ومن الطرائق المتبعة في هذه المرحلة قيام إدارة المنظمة أو المشروع بتوضيح مفهوم المنتجات الجديدة للعاملين، وقيام الخبراء أو العاملين الذين لديهم درجة عالية من مهارة وخبرة بوضع مهاراتهم في تصميم المنتجات والخدمات الجديدة.

3- الترابط (Combination): تحول المعرفة الصريحة إلى المعرفة الصريحة. ويتم ذلك من خلال إعادة تشكيل المعرفة من خلال وسائل الإعلام كالوثائق والمحادثات الهاتفية مثلاً ومن أهم الطرائق المستخدمة: هو أن تقوم إدارة مختصة في المنظمة بتجميع تقارير كل قسم في المنظمة وإعداد تقرير نهائي عن نشاط المنظمة ككل فهذا التقرير يمثل معرفة جديدة، تم تجميعها من العديد من المصادر المختلفة وكذلك تحويل رؤية الشركة نحو منتج أو خدمة معينة إلى خطط عمل قابلة للتنفيذ وفي هذه المرحلة من الممكن استخدام قواعد البيانات وشبكات الحاسوب.

4. الداخلية (Internalization): تحول المعرفة الصريحة إلى المعرفة الضمنية. ومن أهم طرائق تحويلها التعلم بالممارسة والتجريب ومشاركة نتائجه مع العاملين وتكوين فرق عمل للتطوير الوظيفي متعددة التخصصات والتداخل مع تطوير منتجات المنظمة وكذلك بحث المديرين عن القيم والأفكار الجديدة والمشاركة بها وفهم الاتجاه العام للمنظمة من خلال الاتصال فيما بينهم. والشكل التالي يوضح نموذج تحويلات المعرفة الصريحة والضمنية (SECI):



الشكل رقم (2) يوضح نموذج تحولات المعرفة الصريحة والضمنية (SECI).

المصدر:

Ikujiro Nonaka, et.al, Emergence of "Ba", In (Ikujiro Nonaka, Toshihiro Nishiguchi, Knowledge Emergence: Social, Technical, and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation, New York: Oxford University Press, 2001) p18.

ثالثاً- مفهوم تبسيط إجراءات العمل: تعددت المفاهيم التي تناولت مفهوم تبسيط إجراءات العمل حيث سعى الباحثون والمتخصصون لتأطيرها ودراستها من مداخل ومنظورات متعددة بسبب التباين في خلفياتهم العلمية والنظرية وقبل عرض هذا المفهوم لابد من توضيح ما المقصود بإجراءات العمل حيث تم تعريفها على "أنها طرق محددة سلفاً لكيفية القيام بالأعمال ، وهي خطط موضوعية للعاملين لإتباعها عند القيام بالأعمال المتكررة " بحيث تترجم الخطط والسياسات العامة في منظمة إلى أسلوب محدد لاتخاذ القرارات والقيام بالأعمال (علاء الدين، 2019: 54)، فضلاً عن ذلك "فالإجراءات الإدارية عبارة عن خطوات تفصيلية تتبع في تنفيذ عملية معينة وهذه الخطوات المحددة تتم في تسلسل زمني متوالي " (دخيل وآخرون، 2018: 8)، وأسفرت ادبيات علم الإدارة عن العديد من التعريفات لتبسيط إجراءات العمل حيث عرفها (علاء الدين، 2013: 164)، بأنها: "العملية التي يتم من خلالها إزالة مظاهر الخلل والتعقيد في الخطوات والمراحل التي تمر بها المعاملة أثناء القيام بالأعمال والنشاطات المختلفة" وكذلك أشار (أبراهيم) على أنها: "اختصار بعض إجراءات أو روتين العمل من أجل تخفيض زمن الإنجاز، من خلال تحليل الخطوات من قبل متخصصين، ومن ثم إلغاء بعض الخطوات أو الإجراءات غير الضرورية" (2012: 263)، في حين أكد (النمر) على أن تبسيط إجراءات العمل هي: "فن تحقيق الاستخدام الاقتصادي للوقت والجهد البشري والامكانيات المادية لأداء العمل بجودة أعلى" (2021: 281-282).

رابعاً- أهمية تبسيط إجراءات العمل: تهدف عملية تبسيط الإجراءات إلى تحديد أفضل الطرق لتنفيذ العمل وبأقل ما يمكن من جهد وتكلفة وذلك عن طريق استبعاد الإجراءات غير الضرورية، وعليه تبرز أهمية تبسيط الإجراءات في تسهيل مهام العاملين وجعلهم أكثر تكيف ومواكبة للتغيرات في البيئة الداخلية والخارجية ومساعدة العاملين في تنمية قدراتهم ومواهبهم الإبداعية في عمليات التخطيط وزيادة فاعلية اتخاذ القرار ويحقق تبسيط الإجراءات مجموعة من الفوائد من أهمها ما يلي:

- 1- إنجاز الأعمال بالسرعة والكفاءة المطلوبة بما ينعكس إيجاباً على أداء المنظمة.
 - 2- يساعد تبسيط الإجراءات على الحد من الفوضى والازدواجية في المهام والإجراءات وتخفيض التكاليف.
 - 3- تقديم الخدمات بالجودة المطلوبة للعملاء (بركات، خير بك، 2020: 237).
- خامساً- أعراض تعقيد إجراءات العمل:** تظهر الحاجة المحلّة إلى دراسة إجراءات العمل، بهدف تبسيطها، في المظاهر التالية:

- 1- كثرة عدد الخطوات التي تمر فيها المعاملة: إن مرور المعاملة في عدد كبير من الخطوات يؤدي إلى إبطائها، وكذلك تطول هذه الإجراءات نتيجة لتجزئة كل أجزاء إلى عدة عمليات ويتم اسنادها إلى عدد من الموظفين، مما يؤدي إلى زيادة تأخيرها.
- 2- كثرة حالات اللف والدوران في المعاملة: تؤدي عمليات اللف والدوران في المعاملات إلى تأخير إنجازها فهناك حالات تمر فيها المعاملة على موظف واحد عدة مرات لاتخاذ الإجراءات اللازمة لها، وهذا مما يؤدي إلى زيادة حالات اللف والدوران في المعاملة، ويعود السبب في تنقل المعاملة بين المكاتب، إلى ضعف ترتيب المكاتب بما يتوافق مع تسلسل المراحل في تنفيذ إجراءات المعاملة، بالإضافة عدم تجميع العمليات والخطوات اللازمة مع بعضها في مكان واحد.
- 3- كثرة السجلات المطلوب الرجوع إليها أو ملاحظتها مما يؤدي إلى تأخير تنفيذ المعاملات وتراكمها أمام الموظفين.

- 4- كثرة تنقل الموظفين من أجل الرجوع إلى السجلات ومصادر المعلومات يؤدي إلى إضاعة الوقت والتأخير في إنجاز المعاملات في موعدها.
 - 5- الإفراط في عمليات الرقابة لأجل إحكام الرقابة على الأعمال حيث أن المعاملة تمر على عدد كبير من الموظفين لأجل مراجعتها وتدقيقها مما يؤدي إلى زيادة البطء في إنهاء إجراءاتها (عصفور، 2009: 228).
 - 6- ارتفاع الشكاوى وتذمر المستفيدين بسبب طول فترة الانتظار الذي يستغرقه إنهاء المعاملة واستلامها.
 - 7- ضعف ملائمة النماذج المستخدمة في العمل وعدم استيفائها للبيانات المطلوبة مما يتطلب تصميم نماذج أخرى مكملتها.
 - 8- زيادة حالات التصادم بين المستفيدين والموظفين مما يزيد من عدم رضا المستفيدين والموظفين عن المنظمة (العبانى، 2020: 132).
- سادساً: مراحل تبسيط إجراءات العمل: تمر مراحل تبسيط إجراءات العمل بعدة مراحل يمكن توضيحها في التالي (العبانى، 2020: 133-134)، (الوزي، 2007: 103):
- 1- تحديد واختيار إجراءات العمل المستهدف تبسيطها والذي قد يتضمن جميع إجراءات المنظمة، وقد يكون خاص بقسم أو إدارة محددة.
 - 2- جمع المعلومات التفصيلية عن كيفية تنفيذ الأنشطة لتحديد المراحل والخطوات غير مهمه والأخطاء المرتكبة بهدف تجنبها وحد منها.
 - 3- القيام تحليل وتقييم المعلومات التي تم جمعها والاستفسار عن كل خطوة في تنفيذ الأنشطة ومعرفة الخطوات المهمة والخطوات غير المهمة لاستبعادها.
 - 4- اقتراح الحلول والتوصيات لغرض تبسيط إجراءات العمل المستهدفة.
 - 5- البدء في تطبيق الإجراءات المقترحة الجديدة بشكل تجريبي وعلى نطاق محدود من أجل التأكد من فاعليتها، ومحالة تحديد نقاط الضعف التي تتضمنها، وبناء على ذلك يمكن تعميم الطرق الجديدة لتنفيذ الإجراءات على الأقسام والإدارات بالمنظمة.
 - 6- المتابعة ومراجعة الإجراءات الجديدة وذلك للتأكد من عدم وجود خطوات غير مهمة بالإضافة إلى التأكد من الالتزام الموظفين بها وتقديم الحلول في الوقت للمشاكل التي قد تظهر أثناء عمليات تنفيذ هذه الإجراءات.
- سادساً- مسؤولية تبسيط إجراءات العمل: هناك جهات يمكن أن تعتمد عليها إدارة المنظمة وتحمل مسؤولية تبسيط إجراءات العمل يمكن توضيحها في التالي (جير، 2021: 56):
- 1- الاستعانة بخبراء ومتخصصين من خارج المنظمة، حيث يتم التعاقد مع هؤلاء الخبراء لأجل القيام بتبسيط إجراءات العمل وتنتهي مهمه الخبراء بعد الوفاء بالالتزامات المتفق عليها وهناك من يعتبر أن التعاقد مع الخبراء من خارج المنظمة يعد من أفضل الوسائل لتطوير وتحسين وتبسيط إجراءات العمل نتيجة ما لديهم من خبرة قد اكتسبوها من عملهم في هذا المجال.
 - 2- إنشاء وحدة للتنظيم في المنظمة قد تتوجه المنظمة لإنشاء وحدة تنظيمية مسؤولة عن تبسيط إجراءات العمل وحل المشاكل التي تواجه تنفيذ عمليات المنظمة وتقديم المقترحات اللازمة لذلك.
 - 3- الاستفادة من المديرين والمشرفين لتبسيط الإجراءات، أن رؤساء الإدارات والأقسام لديهم وخبرة واسعة حول الأعمال المسؤولين عليها وبالتالي فإن إشراكهم في تنفيذ برنامج تبسيط الإجراءات في المنظمة وتحفيزهم على تقديم مقترحاتهم حول ذلك يحقق قيمة مضافة للمنظمة ولكن من الانتقادات التي توجه لهذه الوسيلة أن لدى المديرين والمشرفين من الأعمال لا يجدون الوقت الكافي للانخراط في برنامج تبسيط الإجراءات بسبب أعمالهم ومسؤولياتهم اليومية.

المبحث الثالث: (عرض وتحليل البيانات الميدانية للدراسة).

أولاً- نبذة مختصرة عن شركة أكاكوس للعمليات النفطية (Akakus Oil Operations): *

شركة أكاكوس للعمليات النفطية (Akakus Oil Operations) هي شركة ليبية تعمل في مجال إنتاج ومعالجة النفط الخام، خصوصاً في الجنوب الغربي من ليبيا بحوض مرزق، تأسست عام 1995 تحت اسم "رييسول" ثم تغير اسمها إلى "أكاكوس للعمليات النفطية"، تعمل في حقل حوض مرزق، في امتيازات (م. ن 115) و(م. ن 186)، المعروفين أيضاً باسم حقل الشرارة، ولديها شبكة أنابيب لنقل النفط الخام من الحقول إلى محطة الحمادة ومن ثم إلى حظيرة خزانات الزاوية على الساحل الشمالي.

- **المساهمون والشراكات:** الشركة تدير اتفاق مشاركة الإنتاج لحقل الشرارة مع عدة جهات منها: (المؤسسة الوطنية للنفط الليبية- رييسول (إسبانيا) - توتال (فرنسا) - (النمسا) OMV - (النرويج) Equinor).

* موقع شركة أكاكوس للعمليات النفطية على شبكة الانترنت: تاريخ الزيارة والتحميل: 2025-10-1، الساعة 08:00 مساءً <https://www.akakusoil.com/about>

- الإنتاج والأداء: شركة أكاكوس تشارك في إنتاج كميات كبيرة من النفط الليبي، خاصة من حقل الشرارة، حيث تم الإعلان عن معدلات إنتاج بلغت أكثر من 274,000 برميل يومياً في بعض الفترات، كما قامت بحفر آبار جديدة مثل البئر D-42 والذي أعطى إنتاجاً مبدئياً حوالي 1,480 برميلاً يومياً، وفي إعلان آخر أشاروا إلى أن الإنتاج اليومي تجاوز 300 ألف برميل يومياً من الحقل.

- الجوانب التشغيلية والبيئية: الشركة تلتزم بمعايير ISO منذ وقت مبكر، وتسعى للحفاظ على البيئة وتقليل الأضرار الناتجة عن العمليات النفطية، ولديها إدارات متخصصة تشمل الحفر وصيانة الآبار، الهندسة والمشاريع، الصحة والسلامة والبيئة وغيرها لضمان التشغيل المستدام.

ثانياً. الخطوات المنهجية:

1. مجتمع وعينة الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في جميع الموظفين بالإدارة العامة بشركة أكاكوس للعمليات النفطية وعددهم (370) موظف، وهم مقسمون على الإدارات حسب الجدول التالي رقم (1).

جدول رقم (1): يبين حجم المجتمع حسب الإدارات

الموظفين	الإدارات
34	تدريب
70	شؤون الموظفين
105	إدارة التخطيط
20	إدارة العمليات
120	إدارة المالية
21	إدارة المراجعة
370	المجموع

ونظراً لصعوبة الوصول إلى جميع مفردات المجتمع لذلك تم استخدام أسلوب المعاينة لجمع البيانات، ويكون حجم العينة مناسباً استخدام قانون تحديد حجم العينة لتقدير النسبة التالي (طشطوش، 2001: 85):

$$n = \frac{Np(1-p)Z^2_{(1-\frac{\alpha}{2})}}{(N-1)B^2 + P(1-P)Z^2_{(1-\frac{\alpha}{2})}}$$

حيث (n) تمثل حجم العينة
و (B) تمثل مقدار الخطأ الذي يمكن تحمله
و (P) تمثل النسبة المفترضة

و $Z_{(1-\frac{\alpha}{2})}$ قيمة جدوليه من جدول التوزيع الطبيعي

و (α) مستوى المعنوية
وبفرض أن (B) تساوي (0.05)
وبفرض أن (P) تساوي (0.5)

والقيمة المناظرة $Z_{(1-\frac{\alpha}{2})}$ و (α) تساوي (0.05) نجد أن $Z_{(1-\frac{\alpha}{2})}$ تساوي $(Z_{(0.975)} = 1.96)$ ومنها تم تحديد حجم العينة كالآتي:

$$\frac{370 (0.5)(0.5)(1.96)^2}{369 (0.05)^2 + (0.5)(0.5)(1.96)^2} = \frac{355.348}{1.8829} = 188.7 \cong 189$$

ونظراً لأن مجتمع الدراسة مكون من ادارات (طبقات)، قام الباحثان بسحب عينة عشوائية طبقية نسبية، وتعرف بأنها العينة التي تُختار وحداتها من المجتمع بعد تقسيم عناصر المجتمع إلى طبقات أو مجموعات متجانسة من حيث المتغيرات الهامة التي تحت الدراسة، ثم يتم أخذ عينة عشوائية بسيطة ذات حجم محدد من كل طبقة لتكون في مجموعها حجم العينة العشوائية الطبقية. ويتم تحديد حجم العينة اللازم أخذها من كل طبقة بطريقة التوزيع المتساوي، أو التوزيع المتناسب، أو التوزيع الأمثل ويمكن استخراجها حسب الصيغة التالية (الدرويش وآخرون، 2005: 138-139)

$$n_1 = \frac{N_1}{N} \times n$$

حيث إن n_1 حجم العينة المناسب للطبقة الأولى (التدريب)، N_1 حجم الطبقة الأولى (عدد مفردات ادارة التدريب)، N حجم المجتمع الكلي، n حجم العينة الكلية اللازم سحبها من المجتمع الكلي. وبتطبيق هذه الصيغة في ادارة التدريب (الطبقة) الأول نحصل على الآتي:

$$n_1 = \frac{N_1}{N} \times n = \frac{34}{370} \times 189 = 17.3 \cong 17$$

وبالتطبيق في باقي الادارات (الطبقات) الاخرى نحصل على حجم العينات اللازم سحبها من كل طبقة والواردة في الجدول رقم (2).

جدول رقم (2): يبين حجم العينات الطبقية حسب عدد مفردات الإدارات.

الادارات	العدد	نسبة الادارة من إجمالي العينة	التقريب لعدد صحيح	الفائد والغير صالح للتحليل	المسترجع والصالح للتحليل	نسبة الإرجاع
تدريب	34	17.3	17	2	15	88.2%
شؤون الموظفين	70	35.7	36	5	31	86.1%
ادارة التخطيط	105	53.6	54	12	42	77.8%
ادارة العمليات	20	10.2	10	1	9	90.0%
ادارة المالية	120	61.2	61	15	46	75.4%
ادارة المراجعة	21	10.7	11	-	11	100.0%
المجموع	370		189	35	154	81.4%

وقام الباحثان بتوزيع استبيان الدراسة حسب ما ورد في الجدول السابق رقم (2) كلاً حسب ادارته، وبلغ عدد هذه الاستبيانات (189) استبيان مقسمة على (06) ادارات (طبقة) بشكل متناسب حسب عدد العينة في كل ادارة، وتم معاملة كل ادارة على أنها عينة عشوائية بسيطة، وقد استغرق توزيع هذه الاستبيانات شهر تقريباً، تمكن الباحثان من استرجاع (154) استبيان مكتمل البيانات وصالح للتحليل، وقد تراوحت نسب الارجاع للإدارات بين (75.4%، 100.0%) وبنسبة استرجاع كلية قدرها (81.4%) وهي نسبة مقبولة.

2. صدق وثبات أداة الدراسة: صدق أداة البحث: تم حساب الاتساق الداخلي لاستبيان البحث وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد الاستبيان والدرجة الكلية للمحور التي تنتمي إليه، وكانت النتائج على النحو التالي: - ابعاد المتغير المستقل (نموذج خلق المعرفة التنظيمية):

الجدول رقم (3): يبين معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارات ابعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

التنشئة		الخارجية		الترابط		الداخلية	
معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
1	0.552**	1	0.761**	1	702.0**	1	0.591**

0.561**	2	0.651**	2	0.584**	2	0.554**	2
0.683**	3	0.812**	3	0.697**	3	0.417**	3
0.790**	4	0.738**	4	0.808**	4	0.541**	4
0.672**	5	0.759**	5	0.582**	5	0.568**	5
0.548**	6	0.662**	6	0.702**	6	0.649**	6
						0.388**	7

** علاقة ارتباط عند مستوى معنوية أقل من 0.01

يتضح من الجدول رقم (3) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً بين كل عبارات ابعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، حيث ان مستوى الدلالة لكل معاملات الارتباط اقل من (0.05) وهذه الارتباطات تعزز صدق المقياس.

- المتغير التابع (تبسيط إجراءات العمل):

الجدول رقم (4): يبين معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارات تبسيط إجراءات العمل والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

معامل الارتباط بالدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	رقم الفقرة
0.563**	7	0.526**	1
0.708**	8	0.563**	2
0.447**	9	0.508**	3
0.423**	10	0.721**	4
0.632**	11	0.619**	5
0.676**	12	0.637**	6

** علاقة ارتباط عند مستوى معنوية أقل من 0.01

يتضح من الجدول رقم (4) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً بين كل عبارات تبسيط إجراءات العمل والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، حيث ان مستوى الدلالة لكل معاملات الارتباط اقل من (0.05) وهذه الارتباطات تعزز صدق المقياس.

3- ثبات أداة الدراسة: استخدم الباحثان معادلة (ألفا كرونباخ)، وطريقة التجزئة النصفية على محاور البحث، وظهرت النتائج في الجدول التالي رقم (5).

الجدول رقم (5): يبين نتائج اختبار ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لمحاور البحث.

التجزئة النصفية		ألفا كرونباخ	عدد العبارات	المحاور
معامل الثبات	معامل الارتباط بيرسون			
سبيرمان براون				
0.496	0.330	0.617	07	التنشئة
0.781	0.641	0.776	06	الخارجية
0.803	0.670	0.815	06	الترابط
0.620	0.449	0.712	06	الداخلية
0.889	0.801	0.927	12	تبسيط إجراءات العمل

يتضح من الجدول السابق رقم (5) أن معامل ثبات محاور البحث (معامل ألفا كرونباخ) قد تراوح بين (0.617، 0.927) لمختلف محاور البحث، ويتبين وجود علاقة ارتباط بين أجزاء محاور البحث، حيث تراوح معامل ارتباط بيرسون بين (0.330، 0.801)، كما إن معامل ثبات سبيرمان براون بين النصف الفردي والزوجي تراوح بين (0.496، 0.889)، وتعد هذه القيم عالية ومناسبة للتحقق من ثبات المقياس.

4- ترميز بيانات الدراسة: بعد تجميع استمارة الاستبيان استخدم الباحثان الطريقة الرقمية في ترميز البيانات، وبما أنه يقابل كل عبارة من عبارات محاور المتغيرات الأساسية للاستبيان قائمة تحمل الاختيارات التالية وفقاً لمقياس ليكرث الخماسي: (موافق بشدة - موافق - محايد - غير موافق - غير موافق بشدة)، وقد تم إعطاء كل من الاختيارات السابقة

درجات لتتم معالجتها إحصائياً على النحو التالي: موافق بشدة (5) خمس درجات، موافق (4) أربع درجات، محايد (3) ثلاث درجات، غير موافق (2) درجتان، غير موافق بشدة (1) درجة واحدة.

واعتبر الوسط الحسابي مساوياً للرقم (3) باعتبار أن $5 = (1+2+3+4+5)/5$ ، وبالتالي فإن المتوسطات الحسابية التي قيمتها أقل من (2) تعبر عن درجة موافقة متدنية، والمتوسطات الحسابية التي قيمتها أقل من (3) تعبر عن درجة موافقة دون المتوسط، والمتوسطات الحسابية التي قيمتها أقل أو تساوي (4) وأكبر من (3) تعبر عن درجة موافقة فوق المتوسط، والمتوسطات الحسابية التي قيمتها أكبر من (4) وأقل أو تساوي (5) تعبر عن درجة موافقة مرتفعة.

5- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم جمعها من مفردات المجتمع، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة بالاعتماد على استخدام برمجية الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية "Social Sciences for Statistical Package" والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS) الإصدار 26، وفيما يلي مجموعة الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها:

- معامل ألفا كرونباخ، ومعامل ارتباط بيرسون، معامل ارتباط سبيرمان براون.

- التوزيع النسبي، والوسط الحسابي، والانحراف المعياري.

- اختبار t لعينة واحدة كأحد أساليب الإحصاء الاستدلالي، لإمكانية تعميم النتائج من العينة إلى المجتمع.

- اختبار الانحدار المتعدد، واختبار (f) لاختبار صحة فرضيات البحث.

ثالثاً: تحليل البيانات واختبار الفرضيات:

1- وصف وتحليل الخصائص والسمات الشخصية لمفردات الدراسة:

الجدول رقم (6): يبين خصائص عينة الدراسة.

الخصائص	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل	ثانوي أو ما يعادلها	12	7.8
	دبلوم عالي	37	24.0
	بكالوريوس	75	48.7
	ماجستير	26	16.9
	دكتوراه	4	2.6
	المجموع	154	100.0
الوظيفة	مدير إدارة	4	2.6
	نائب مدير إدارة	5	3.2
	رئيس قسم	20	13.0
	رئيس وحدة	18	11.7
	موظف	107	69.5
	المجموع	154	100.0
الإدارة التابع لها	تدريب	15	9.7
	شؤون الموظفين	31	20.1
	إدارة التخطيط	42	27.3
	إدارة العمليات	9	5.8
	إدارة المالية	46	29.9
	إدارة المراجعة	11	7.1
	المجموع	154	100.0
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	22	14.3
	من 5 إلى أقل من 10	29	18.8
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	34	22.1
	من 15 سنة فأكثر	69	44.8
	المجموع	154	100.0

يتضح من الجدول السابق ان خصائص عينة الدراسة تتميز بالآتي:

- أن نسبة 48.7% مؤهلهم بكالوريوس، ونسبة 24.0% مؤهلهم دبلوم عالي.

- نسبة 69.5% موظفين و 13.0% رؤساء أقسام.
 - أن نسبة 29.9% يتبعون ادارة المالية، ونسبة 27.3% يتبعون ادارة التخطيط.
 - أن نسبة 44.8% سنوات خبرتهم (من 15 سنة فأكثر)، ونسبة 22.1% سنوات خبرتهم (من 10 الى اقل من 15 سنة).
- 2- التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة:
- المتغير المستقل " نموذج خلق المعرفة التنظيمية "
- المحور الأول: التنشئة.

الجدول رقم (7) : يبين نتائج تحليل محاور التنشئة.

ت	الفقرة محتوى	النتيجة	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي x̄	الانحراف المعياري S.D	قيمة اختبار t	مستوى المعنوية p-value	الترتيب
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة					
1	تكوّن الشركة تحالفات وشراكات مع شركات تأمين أخرى لتبادل التجارب الناجحة	ت	32	85	29	08	00	3.916	0.775	62.696	0.000	2
		%	20.8	55.2	18.8	5.2	00.0					
2	تحدث لقاءات غير رسمية بين العاملين خارج أوقات العمل (في مطاعم ومقاهي) لتبادل الأفكار حول امور العمل	ت	12	82	21	35	04	3.409	1.007	42.001	0.000	7
		%	7.8	53.2	13.6	22.7	2.6					
3	هناك مشاركة في الحوار ومناقشات تحدث بين العاملين والمنافسين	ت	16	102	32	04	00	3.844	0.628	76.014	0.000	4
		%	10.2	66.2	20.8	2.6	00.0					
4	يتخلى العاملون في الشركة عن مصالحهم الشخصية ليساعد بعضهم بعضا (سيادة الثقة وروح التعاون بينهم)	ت	38	65	47	04	00	3.890	0.805	59.969	0.000	3
		%	24.7	42.2	30.5	2.6	00.0					
5	هناك تعاون بين إدارة الشركة والخبراء الخارجيين موجه لتطوير المنتجات والخدمات الجديدة	ت	12	97	41	04	00	3.760	0.627	74.437	0.000	6
		%	7.8	63.0	26.6	2.6	00.0					
6	يوجد تعاون وثقة متبادلة بين إدارة الشركة والعلاء	ت	20	94	40	00	00	3.870	0.613	78.409	0.000	5
		%	13.0	61.0	26.0	00.0	00.0					
7	يتعلم العاملين باستمرار من خلال ممارستهم لمهامهم اليومية.	ت	52	98	00	04	00	4.286	0.602	88.361	0.000	1
		%	33.8	63.6	00.0	2.6	00.0					
	الدرجة الكلية حول محور التنشئة											
								3.853	0.372	128.39	0.000	

من الجدول السابق يتضح أن المتوسطات الحسابية حول (التنشئة) جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة، وإن المتوسط العام للمحور أكبر من (3) مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة موافقين على وجود تنشئة (تحويل المعرفة الضمنية إلى المعرفة ضمنية) بشركة أكاكوس للعمليات النفطية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

المحور الثاني: الخارجية.

الجدول رقم (8): يبين نتائج تحليل محاور الخارجية.

الترتيب	مستوى المعنوية p-value	قيمة إختبار t	الانحراف المعياري S.D	المتوسط الحسابي \bar{x}	درجة الموافقة					الفتة	محتوى الفقرة	ت
					غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
2	0.000	66.673	0.718	3.857	00	05	37	87	25	ت	يقوم العاملون أصحاب الخبرة العالية في العمل بتصميم النماذج الأولية للخدمات الجديدة	1
					00.0	3.2	24.0	56.5	16.2	%		
5	0.000	59.921	0.750	3.623	00	09	56	73	16	ت	تعتمد الشركة في اجتماعاتها على أسلوب العصف الذهني لاستثارة العاملين نحو خلق أفكار جديدة للعمل	2
					00.0	5.8	36.4	47.4	10.4	%		
4	0.000	45.162	1.017	3.701	00	22	43	48	41	ت	تهتم الشركة باختبار خدماتها الجديدة قبل عرضها في السوق بشكل نهائي للتأكد من مستوى جودتها	3
					00.0	14.3	27.9	31.2	26.6	%		
3	0.000	45.744	1.018	3.753	00	26	25	64	39	ت	تنشر الشركة شكاوى العملاء ومقترحاتهم عن خدماتها للعاملين بمختلف الإدارات بشكل منتظم	4
					00.0	16.9	16.2	41.6	25.3	%		
1	0.000	57.698	0.851	3.955	00	04	47	55	48	ت	تطبق الشركة أسلوب (التلمذة الصناعية) بدمج العاملين الجدد مع العاملين القدامى لمشاركة معارفهم	5
					00.0	2.6	30.5	35.7	31.2	%		
6	0.000	46.938	0.948	3.584	04	13	51	61	25	ت	يستخدم العاملون البرمجيات المتطورة للحوار والمشاركة في المعرفة مثل برامج (Group Ware ، Lotus Notes	6
					2.6	8.4	33.1	39.6	16.2	%		
	0.000	75.853	0.612	3.745	الدرجة الكلية حول محور الخارجية							

من الجدول السابق يتضح أن المتوسطات الحسابية حول (الخارجية) جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة، وإن المتوسط العام للمحور أكبر من (3) مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة موافقين على وجود خارجية (تحويل المعرفة الضمنية إلى المعرفة صريحة) بشركة أكاكوس للعمليات النفطية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

- المحور الثالث: الترابط

جدول رقم (9): يبين نتائج تحليل محاور الترابط.

الترتيب	مستوى المعنوية p-value	قيمة اختبار t	الانحراف المعياري S.D	المتوسط الحسابي \bar{x}	درجة الموافقة					النسبة	محتوى الفقرة	ت
					غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
6	0.000	48.213	0.948	3.682	00	17	50	52	35	ت	توفر الشركة للعاملين خرائط للمعرفة تمكنهم من الاتصال بالخبراء لمساعدتهم في حل المشاكل العمل	1
					00.0	11.0	32.5	33.8	22.7	%		
1	0.000	66.120	0.745	3.968	00	05	30	84	35	ت	تحرص الشركة على تحويل رؤيتها المستقبلية إلى خطط عمل قابلة للتنفيذ	2
					00.0	3.2	19.5	54.5	22.7	%		
4	0.000	44.333	1.043	3.727	00	31	17	69	37	ت	تنشر الشركة أفضل الأساليب التي يعتمد عليها العاملون في ممارسة أعمالهم (الكتيبات والأدلة الإرشادية)	3
					00.0	20.1	11.0	44.8	24.0	%		
2	0.000	60.600	0.806	3.935	00	13	16	93	32	ت	تقوم الشركة بجمع التقارير من مختلف الإدارات بهدف إخراجها في شكل تقرير نهائي للحصول على معرفة جديدة	4
					00.0	8.4	10.4	60.4	20.8	%		
3	0.000	54.946	0.867	3.838	00	13	33	74	34	ت	تعمل الشركة على التنقيب في قواعد بياناتها لأجل اكتشاف المعارف الجديدة ونشرها بين العاملين لتنفيذ أعمالها	5
					00.0	8.4	21.4	48.1	22.1	%		
5	0.000	53.623	0.857	3.701	00	13	47	67	27	ت	تجتمع إدارة الشركة مع العاملين لعرض الأخطاء في تنفيذ المهام المستهدفة لغرض عدم تكرارها في المستقبل	6
					00.0	8.4	30.5	43.5	17.5	%		
	0.000	74.284	0.636	3.808	الدرجة الكلية حول محاور الترابط							

من الجدول السابق يتضح أن المتوسطات الحسابية حول (الترابط) جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة، وإن المتوسط العام للمحور أكبر من (3) مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة موافقين على وجود ترابط (تحول المعرفة الصريحة إلى المعرفة الصريحة) بشركة أكاكوس للعمليات النفطية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

المحور الرابع: الداخلية

الجدول رقم (10): يبين نتائج تحليل محاور الداخلية.

ت	محتوى الفقرة	القيّة	درجة الموافقة				المتوسط الحسابي \bar{x}	الانحراف المعياري S. D	قيمة اختبار t	مستوى المعنوية p-value	الترتيب
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق					
1	تعتمد الشركة على فرق عمل من خبراء ومتخصصين في مجالات مختلفة لتطوير خدماتها وتحقيق الابتكار	ت	52	58	34	10	3.987	0.907	54.527	0.000	3
		%	33.8	37.7	22.1	6.5	00.0				
2	تتيح الشركة للعاملين المخولين الوصول إلى ذاكرتها التنظيمية بسهولة للحصول على المعارف التي يحتاجونها	ت	16	82	51	05	3.708	0.695	66.228	0.000	6
		%	10.4	53.2	33.1	3.2	00.0				
3	يتم توثيق المناقشات والحوارات الجماعية التي تحدث أثناء عقد الاجتماعات بالشركة	ت	57	67	26	04	4.149	0.790	65.153	0.000	2
		%	37.0	43.5	16.9	2.6	00.0				
4	تسعى إدارة الشركة لتقوية روح التحدي والمنافسة بين العاملين للرفع من معدلات الأداء	ت	53	59	25	17	3.961	0.976	50.360	0.000	5
		%	34.4	38.3	16.2	11.0	00.0				
5	المعرفة الذاتية للعاملين هي جزء من الذاكرة التنظيمية للمنظمة	ت	29	91	34	00	3.968	0.641	76.827	0.000	4
		%	18.8	59.1	22.1	00.0	00.0				
6	تسعى إدارة الشركة الى تغيير قيم وسلوكيات العاملين بشكل مستمر من خلال برامج التدريب والتعلم	ت	58	76	20	00	4.247	0.670	78.691	0.000	1
		%	37.7	49.4	13.0	00.0	00.0				
	الدرجة الكلية حول محور الداخلية										
	الدرجة الكلية حول متغير نموذج خلق المعرفة التنظيمية										
							4.003	0.505	98.225	0.000	
							3.852	0.437	109.25		

من الجدول السابق يتضح أن المتوسطات الحسابية حول (الداخلية) جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة، وإن المتوسط العام للمحور أكبر من (3) مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة

موافقين على وجود داخلية (تحول المعرفة الصريحة إلى المعرفة الضمنية) بشركة أكاكوس للعمليات النفطية، ومن الجدول أيضاً يتضح ان المتوسط العام لمتغير (نموذج خلق المعرفة التنظيمية) أكبر من 3، وهذا يدل ان شركة أكاكوس للعمليات النفطية ملتزمة بتطبيق نموذج خلق المعرفة التنظيمية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

- المتغير التابع " تبسيط إجراءات العمل "

جدول رقم (11): يبين نتائج تحليل محور تبسيط إجراءات العمل.

الترتيب	مستوى المعنوية p-value	قيمة اختبار t	الانحراف المعياري S. D	المتوسط الحسابي \bar{x}	درجة الموافقة					النتيجة	محتوى الفقرة	ت
					غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
4	0.000	42.683	1.040	3.578	04	21	42	56	31	ت	الإجراءات الإدارية الحالية بالشركة تتم بطريقة واضحة ومفهومة لجميع الموظفين	1
					2.6	13.6	27.3	36.4	20.1	%		
1	0.000	53.328	0.892	3.831	00	20	16	88	30	ت	تتوفر لدى العاملين بالشركة المعلومات اللازمة لتنفيذ مهام العمل بكفاءة وفعالية	2
					00.0	13.0	10.4	57.1	19.5	%		
7	0.000	43.410	0.991	3.468	00	39	21	77	17	ت	المكاتب بالشركة مرتبة ومصممة بشكل يتوافق مع مراحل تنفيذ إجراءات العمل بسهولة	3
					00.0	25.3	13.6	50.0	11.0	%		
8	0.000	38.561	1.101	3.422	04	33	40	48	29	ت	الإجراءات الإدارية في الشركة مرنة ويمكن تعديلها بسهولة إذا لزم الأمر	4
					2.6	21.4	26.0	31.2	18.8	%		
12	0.000	50.859	0.786	3.221	00	26	76	44	08	ت	يتم اختصار الخطوات غير الضرورية في الأعمال الإدارية بالشركة	5
					00.0	16.9	49.4	28.6	5.2	%		
11	0.000	46.191	0.909	3.383	04	25	41	76	08	ت	الموظفون بالشركة يشاركون في اقتراح تحسينات على إجراءات العمل	6
					2.6	16.2	26.6	49.4	5.2	%		

9	0.000	47.527	0.890	3.409	00.0	29	46	66	13	ت	تتلاءم النماذج المستخدمة في الشركة مع متطلبات تنفيذ الإجراءات بسرعة	7
10	0.000	41.894	1.006	3.396	00.0	41	29	66	18	ت	تقلل إجراءات العمل المتبعة بالشركة من ضغوط العمل على الموظفين	8
3	0.000	57.319	0.784	3.623	00.0	12	51	74	17	ت	عند تطوير إجراء إداري جديد، يتم الاستعانة بالمعلومات المتوفرة من تجارب سابقة	9
2	0.000	49.902	0.925	3.721	00.0	20	33	71	30	ت	تؤثر الخبرات المتراكمة للموظفين في تعديل وتحسين الإجراءات الإدارية	10
6	0.000	46.588	0.931	3.494	00.0	25	50	57	22	ت	يتم حصر الإجراءات الإدارية المتراكمة والمتأخرة بالشركة لمعالجتها وعدم تكرارها	11
5	0.000	42.043	1.043	3.532	00.0	37	25	65	27	ت	تقوم إدارة الشركة بمراجعة إجراءات العمل بشكل دوري بهدف تحسينها	12
					الدرجة الكلية حول محور تبسيط إجراءات العمل							
	0.000	62.084	0.700	3.503								

من الجدول رقم السابق يتضح أن المتوسطات الحسابية حول (تبسيط إجراءات العمل) جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة، وإن المتوسط العام للمحور أكبر من (3) مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة موافقين على وجود تبسيط لإجراءات العمل بشركة أكاكوس للعمليات النفطية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

2- اختبار الفرضيات:

الفرضية الأولى: اختبار الفرضية البحث الأولى والتي تنص على: يوجد دور ذو دلالة إحصائية لأبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية المتمثلة في (التنشئة، الخارجية، الترابط، الداخلية) على تبسيط إجراءات العمل بشركة أكاكوس للعمليات النفطية.

وقبل تطبيق تحليل الانحدار لاختبار فرضيات الدراسة قام الباحثان بإجراء بعض الاختبارات، وذلك من أجل ضمان ملائمة البيانات لافتراضات تحليل الانحدار وهي:

للتأكد من عدم وجود علاقة ارتباط شديدة بين المتغيرات المستقلة في الدراسة، قام الباحثان بإجراء اختبار معامل تضخم التباين، الذي يرمز له اختصاراً بالرمز (VIF) للمتغيرات المستقلة، واختبار التباين المسموح به (Tolerance) لكل متغير من المتغيرات المستقلة.

الجدول (12): يبين اختبار معامل تضخم التباين والتباين المسموح به للمتغيرات المستقلة الفرعية

المتغيرات المستقلة	(VIF)	(Tolerance)
التنشئة	1.639	0.610
الخارجية	2.713	0.369
الترابط	2.270	0.440
الداخلية	2.157	0.464

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل تضخم التباين (VIF) لجميع المتغيرات المستقلة الفرعية كانت أقل من (10) وتراوح بين (1.639) و (2.713)، لأن هذا المقياس يعتبر أنه إذا قل عن الرقم (10) معناه لا يوجد تداخل بين المتغيرات المستقلة في تأثيرها على المتغير التابع، كما يتضح أيضاً أن قيمة التباين المسموح به لجميع المتغيرات المستقلة الفرعية كانت أكبر من (0.05) وتراوح بين (0.369) و (0.610)، حيث أنه كلما زادت قيمة التباين المسموح به كلما دل ذلك على عدم وجود تداخل بين المتغيرات المستقلة، وبالتالي تم التأكد من عدم وجود مشكلة تتعلق بوجود ارتباط عالي بين المتغيرات المستقلة الفرعية للدراسة.

ومن أجل التحقق من إتباع متغيرات الدراسة للتوزيع الطبيعي، قام الباحثان باحتساب قيمة معامل الالتواء (Skewness) لجميع متغيرات الدراسة، ويشير إلى أن البيانات تقترب من التوزيع الطبيعي إذا كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (1.96) وأكبر من (-1.96)، عند مستوى معنوية (0.05)، والجدول رقم (13) يوضح ذلك.

الجدول (13): يبين نتائج تحليل معامل الالتواء لمتغيرات الدراسة.

المتغيرات	(Skewness)
التنشئة	- 0.382
الخارجية	- 0.131
الترابط	- 0.756
الداخلية	- 0.492
تبسيط إجراءات العمل	- 0.289

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الالتواء لجميع متغيرات الدراسة كانت أقل من (1.96) وأكبر من (-1.96)، حيث تراوحت بين (- 0.131) و (- 0.756)، لذلك يمكن القول بأنه لا توجد مشكلة تتعلق بافتراض التوزيع الطبيعي لبيانات متغيرات الدراسة.

وبعد التأكد من صلاحية البيانات قام الباحثان بإجراء اختبار الانحدار، وقد أظهرت الاختبارات الإحصائية لهذه الفرضية النتائج التالية:

تم استخدام معامل الارتباط بيرسون لإيجاد علاقة الارتباط بين أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية كمتغيرات مستقلة وتبسيط إجراءات العمل كمتغير تابع، كما هو موضح في الجدول رقم (14).

الجدول رقم (14): يبين معامل ارتباط بيرسون بين أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية وتبسيط إجراءات العمل

أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية	معامل ارتباط بيرسون
التنشئة	0.339**
الخارجية	0.526**
الترابط	0.613**
الداخلية	0.599**
المجموع الكلي لأبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية	0.638**

** ارتباط عند مستوى معنوية 0.01

يتضح من الجدول السابق أن هناك علاقة ارتباط معنوية (طردية) بين جميع أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية المتغيرات المستقلة الفرعية والمتغير التابع تبسيط إجراءات العمل، وبلغت علاقة الارتباط بين إجمالي أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية المتغير المستقل الرئيسي والمتغير التابع تبسيط إجراءات العمل (0.638) بمستوى معنوية أقل من (0.05) وهي علاقة ارتباط معنوية (طردية).

ولمعرفة فيما إذا كان هناك تأثير دال إحصائياً لأبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية مجتمعة كمتغيرات مستقلة على (تبسيط إجراءات العمل) كمتغير تابع، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد والجدول رقم (15) يبين ذلك.

الجدول رقم (15): يبين تحليل الانحدار الخطي لإيجاد تأثير أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية مجتمعة على تبسيط إجراءات العمل

المتغيرات المستقلة	ميل الانحدار B	قيمة (t)	المعنوية لكل متغير p-value	معامل التحديد (R ²)	قيمة (F)	معنوية النموذج ككل p-value
X ₁ التنشئة	0.016	0.112	0.911	0.670	30.367	0.000
X ₂ الخارجية	0.063	0.553	0.581			
X ₃ الترابط	0.399	3.952	0.000			
X ₄ الداخلية	0.450	3.642	0.000			

من الجدول رقم (15) يتضح أن معامل التحديد (R²) يساوي (0.670)، مما يعني أن أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية مجتمعة مسئولة عن تفسير (67.0%) من التغيرات التي تحدث في تبسيط إجراءات العمل.

وحيث أن قيمة (F) المحسوبة تساوي (30.367) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عن مستوى معنوية (5%) ودرجات حرية (149) (04) التي تساوي (2.37)، وبما أن مستوى المعنوية المشاهد يساوي (0.000) وهو أقل من (0.05)، مما يعني إمكانية الاعتماد على معادلة الانحدار وكذلك إمكانية تعميم النتائج على المجتمع محل الدراسة. وبناء على ثبات صلاحية النموذج تم اختبار صحة الفرضية باستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد، لذلك فإن المعادلة التي تمثل العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع تكون على الشكل التالي:

$$\text{المتغير التابع} = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \text{الخطأ العشوائي}$$

حيث:

α تمثل قيمة ثابتة، β = ميل الخط المستقيم (معامل الانحدار). x = ابعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية، ويمكن تمثيلها كالتالي:

$$\text{تبسيط إجراءات العمل} = 0.118 + 0.016 \beta_1 + 0.063 \beta_2 + 0.399 \beta_3 + 0.450 \beta_4$$

وبناء على نتائج الاختبارات الإحصائية يتم قبول الفرضية التي تنص على أنه يوجد دور ذو دلالة إحصائية لأبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية المتمثلة في (التنشئة، الخارجية، الترابط، الداخلية) على تبسيط إجراءات العمل بشركة أكاكوس للعمليات النفطية.

الفرضية الثانية: توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) تعزى إلى المتغيرات الوظيفية والتنظيمية: (المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، الإدارة التابع، مدة الخبرة) بالشركة المستهدفة بالدراسة. لمعرفة إذا ما كان هناك فروق عند مستوى أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) تعزى إلى المتغيرات الوظيفية والتنظيمية تم استخدام اختبار (F) (تحليل التباين الأحادي)، والجدول التالي رقم (16) يوضح ذلك:

الجدول رقم (16): يبين نتائج اختبار (F) لإيجاد الفروق عند مستوى أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) تعزى إلى المتغيرات الوظيفية والتنظيمية

المتغيرات	أبعاد المتغيرات	عدد العينة (N)	المتوسط الحسابي (\bar{x})	الانحراف المعياري (s. d)	قيمة اختبار (f) المحسوبة	قيمة مستوى المعنوية المشاهد (p-value)
المؤهل العلمي	ثانوي أو ما يعده	12	3.7000	.42555	2.858	0.026 (دال إحصائياً)
	دبلوم عالي	37	3.7254	.44852		
	بكالوريوس	75	3.9189	.44799		
	ماجستير	26	3.9692	.34858		
	دكتوراه	4	3.4900	.17088		
	المجموع	154	3.8527	.43760		
المسمى الوظيفي	مدير إدارة	4	3.8000	.00000	3.973	0.004 (دال إحصائياً)
	نائب مدير إدارة	5	3.6640	.17344		
	رئيس قسم	20	3.6860	.54232		
	رئيس وحدة	18	3.5867	.25741		
	موظف	107	3.9394	.43044		
	المجموع	154	3.8527	.43760		
الإدارة التابع	تدريب	15	3.9067	.42161	0.088	0.994 (غير دال إحصائياً)
	شؤون الموظفين	31	3.8748	.45907		
	إدارة التخطيط	42	3.8371	.43148		
	إدارة العمليات	9	3.8178	.50044		
	إدارة المالية	46	3.8409	.45743		
	إدارة المراجعة	11	3.8545	.36716		
مدة الخبرة	المجموع	154	3.8527	.43760	4.184	0.007 (دال إحصائياً)
	أقل من 5 سنوات	22	4.0564	.36716		
	من 5 إلى أقل من 10	29	3.6441	.52681		
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	34	3.9035	.17369		
	من 15 سنة فأكثر	69	3.8504	.47649		
	المجموع	154	3.8527	.43760		

يتضح من الجدول رقم (16) أن مستوى المعنوية لكل من المتغيرات (المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، مدة الخبرة) أقل من (0.05) مستوى المعنوية المعتمد بالدراسة، مما يشير إلى أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) تعزى إلى هذه المتغيرات.

أما مستوى المعنوية للمتغير (الإدارة التابع) أكبر من (0.05) مستوى المعنوية المعتمد بالدراسة، مما يشير إلى أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) تعزى إلى هذه المتغير.

الفرضية الثالثة: توجد فروق دالة إحصائية لتبسيط إجراءات العمل تعزى إلى المتغيرات الوظيفية والتنظيمية: (المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، الإدارة التابع، مدة الخبرة) بالشركة المستهدفة بالدراسة.

لمعرفة إذا ما كان هناك فروق لتبسيط إجراءات العمل تعزى إلى المتغيرات الوظيفية والتنظيمية تم استخدام اختبار (F) (تحليل التباين الأحادي)، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (17): يبين نتائج اختبار (F) لإيجاد الفروق لتبسيط إجراءات العمل تعزى إلى المتغيرات الوظيفية والتنظيمية

المتغيرات	أبعاد المتغيرات	عدد العينة (N)	المتوسط الحسابي (\bar{x})	الانحراف المعياري (s. d)	قيمة اختبار (f) المحسوبة	قيمة مستوى المعنوية المشاهد (p-value)
المؤهل العلمي	ثانوي او ما يعده	12	3.0139	.70427	3.356	0.012 (دال إحصائياً)
	دبلوم عالي	37	3.5428	.64777		
	بكالوريوس	75	3.5733	.65315		
	ماجستير	26	3.5994	.80382		
	دكتوراه	4	2.6875	.43234		
	المجموع	154	3.5038	.70036		
المسمى الوظيفي	مدير إدارة	4	2.5833	.00000	5.357	0.000 (دال إحصائياً)
	نائب مدير إدارة	5	2.9167	.53359		
	رئيس قسم	20	3.3417	.76706		
	رئيس وحدة	18	3.2037	.59698		
	موظف	107	3.6464	.66753		
	المجموع	154	3.5038	.70036		
الإدارة التابع	تدريب	15	3.6222	.76303	0.370	0.869 (غير دال إحصائياً)
	شؤون الموظفين	31	3.5323	.71901		
	ادارة التخطيط	42	3.4603	.70884		
	ادارة العمليات	9	3.2778	.68971		
	ادارة المالية	46	3.5018	.71004		
	ادارة المراجعة	11	3.6212	.58019		
مدة الخبرة	المجموع	154	3.5038	.70036	0.987	0.401 (غير دال إحصائياً)
	أقل من 5 سنوات	22	3.7083	.47403		
	من 5 الى أقل من 10	29	3.3707	.70556		
	من 10 الى أقل من 15 سنة	34	3.5147	.77347		
	من 15 سنة فأكثر	69	3.4891	.71941		
	المجموع	154	3.5038	.70036		

يتضح من الجدول رقم (17) أن مستوى المعنوية لكل من المتغيرات (المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي) أقل من (0.05) مستوى المعنوية المعتمد بالدراسة، مما يشير إلى أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لتبسيط إجراءات العمل تعزى إلى هذه المتغيرات.

أما مستوى المعنوية للمتغير (الإدارة التابع، مدة الخبرة) أكبر من (0.05) مستوى المعنوية المعتمد بالدراسة، مما يشير إلى أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لتبسيط إجراءات العمل تعزى إلى هذه المتغيرات.

- نتائج الدراسة: بناء على تحليل البيانات الإحصائية، خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها:

1. يتضح أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة لمتغير (نموذج خلق المعرفة التنظيمية) كان (3.852) أكبر من 3، وهذا يدل أن شركة أكاكوس للعمليات النفطية ملتزمة بتطبيق نموذج خلق المعرفة التنظيمية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

2. يتضح من الجدول رقم (11) أن المتوسطات الحسابية حول (تبسيط إجراءات العمل) كانت (3.503) حيث جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة موافقين على وجود تبسيط لإجراءات العمل بشركة أكاكوس للعمليات النفطية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

3. هناك علاقة ارتباط معنوية (طردية) بين جميع أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية المتغيرات المستقلة الفرعية والمتغير التابع تبسيط إجراءات العمل، وبلغت علاقة الارتباط بين إجمالي أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية المتغير المستقل الرئيسي والمتغير التابع تبسيط إجراءات العمل (0.638) بمستوى معنوية أقل من (0.05).
4. يتضح من الجدول رقم (15) أن معامل التحديد (R^2) يساوي (0.670)، مما يعني أن أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية مجتمعة مسؤولة عن تفسير (67.0%) من التغيرات التي تحدث في تبسيط إجراءات العمل.
5. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى أبعاد نموذج خلق المعرفة التنظيمية (SECI) تعزى إلى متغيرات: (المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، مدة الخبرة).
6. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لتبسيط إجراءات العمل تعزى إلى المتغيرات: (الإدارة التابع، مدة الخبرة).
- **توصيات الدراسة:** في ضوء الإطار النظري للدراسة وما أسفرت عنه نتائج التحليل الإحصائي يمكن اقتراح التوصيات الآتية:
 1. من المهم لإدارة شركة أكاكوس للعمليات النفطية تشجيع العاملين على اللقاءات غير رسمية خارج أوقات العمل لدورها الحيوي في خلق المعرفة التنظيمية
 2. توصي الدراسة الشركة بزيادة تمكين العاملين من استخدام البرمجيات المتطورة للحوار والمشاركة في المعرفة مثل برامج (Lotus Notes، Group Ware) وغيرها.
 3. توصي الدراسة الشركة بالاهتمام أكثر في توفير ونشر خرائط المعرفة حتى يتمكن العاملون من الاتصال بالخبراء لمساعدتهم في حل المشاكل العمل وتبسيط الإجراءات.
 4. ضرورة منح الشركة الفرصة بشكل أكثر للعاملين الوصول إلى ذاكرتها التنظيمية للحصول على المعارف التي يحتاجونها في العمل.
 5. زيادة قيام الشركة بدراسة خطوات وإجراءات العمل الحالية لتحديثها واستبعاد الغير الضرورية أو المتكررة في الأعمال الإدارية بالشركة.
 6. توصي الدراسة الاهتمام بتحفيز العاملين بالشركة من أجل تقديم في اقتراحاتهم وأفكارهم التي تسهم في تحسين على إجراءات العمل وتبسيطها.
 7. توصي الدراسة بضرورة تصميم النماذج الإدارية بما يتلاءم مع متطلبات تنفيذ الإجراءات بسرعة والدقة المطلوبة.
 8. ضرورة قيام الشركة بإعداد إحصائيات لتحديد ومعرفة الإجراءات الإدارية المتركمة والمتأخرة لمعالجتها.

قائمة المراجع:

أولاً/ المصادر العربية:

أ- الكتب:

1. إبراهيم، مبروك، إدارة المكتبات الجامعية في ضوء اتجاهات الإدارة المعاصرة الجودة الشاملة: الهندرة، إدارة المعرفة، الإدارة الالكترونية، (القاهرة، منشورات المجموعة العربية للتدريب وللنشر، 2012).
 2. بدير، جمال يوسف، اتجاهات حديثة في إدارة المعرفة والمعلومات، (عمان: دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، 2013).
 3. الدرويش، بشير محمد عاشور وآخرون، البحث العلمي في العلوم الإدارية والمالية الأسس والمفاهيم والمناهج، (طرابلس: المكتب الوطني للبحث والتطوير، 2005).
 4. طشوش، سليمان محمد، أساليب المعاينة الإحصائية، (عمان: دار الشروق، 2001ف).
 5. عبد الرحمن، طارق عطية، إدارة المعرفة كمدخل لتعزيز الإبداع التنظيمي في الأجهزة الحكومية المركزية في المملكة العربية السعودية: دراسة ميدانية، (الرياض: معهد الإدارة العامة، 2017).
 6. عصفور، محمد شاكر، أصول التنظيم والإساليب، ط 6، (عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2009).
 7. علاء الدين، رسلان، استراتيجية الإصلاح الإداري: دراسة تطبيقية، (دمشق، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، 2019).
 8. علاء الدين، رسلان، التطوير التنظيمي: التنظيم الإداري وسبل تطويره، التخلف التنظيمي وآليات تجاوزه، إستراتيجيات ووسائل التطوير التنظيمي، تطبيقات التطوير التنظيمي في المصارف، (دمشق، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، 2013).
 9. اللوزي، موسي، التنظيم وإجراءات العمل، (عمان، منشورات دار وائل للنشر والتوزيع، 2007).
 10. ياسين، سعد غالب، الإدارة الدولية، (عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2002).
- ب- الكتب المترجمة إلى العربية:**
1. ميشيل نينغيسنكي، الذكاء الصناعي دليل نظم الذكاء، ترجمة: سرور على سرور، (الرياض: دار المريخ للنشر، 2004).

ج. الدوريات والمجلات العلمية:

1. بركات، حيان، باسل خير بك، (2020)، دور تبسيط الإجراءات في تحسين رضا المواطن: دراسة ميدانية في مركز خدمة المواطن في مدينة اللاذقية، مجلة جامعة تشرين. العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 22، العدد 6.
 2. بلحاج، أبراهيم بلقاسم، (يونيو 2020)، عمليات إدارة المعرفة وعلاقتها بالأداء المؤسسي: دراسة ميدانية في مستشفى الزاوية التعليمي، مجلة جامعة صبراتة العلمية، العدد 1، مجلد 4.
 3. جبر، مروة ستار، (2021)، دور تطبيق الإدارة الالكترونية في تبسيط الإجراءات الإدارية في المنظمة: دراسة ميدانية لآراء عينة من العاملين في وزارة النفط العراقية، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد 46، العدد 130.
 4. حمودة، سارة، فطيمة عيسات (2024)، أثر خلق المعرفة وفق نموذج Seci على أداء العاملين في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة مؤسسة الاسمنت حجر السود بسكيكدة، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، المجلد 15، العدد 2.
 5. دخيل، أكرم عمار، وآخرون، (أكتوبر 2018)، دور الإدارة الالكترونية في تبسيط الإجراءات: دراسة تطبيقية ميدانية بمستشفى ترهونة العام، مجلة دراسات الانسان والمجتمع، دون مجلد، العدد 6.
 6. رفاعي، ممدوح عبد العزيز (2002)، إدارة المعرفة: تقييم دور العمليات الاجتماعية التجسدية التوافقية الذاتية في خلق المعرفة وأثرها على العملية الابتكارية: دراسة ميدانية على قطاع الصناعات الدوائية، مجلة الدراسات والبحوث التجارية كلية التجارة جامعة بنها- العدد الثاني.
 7. الشاطر، سليمان مفتاح، وآخرون (مارس، سبتمبر 2021)، واقع ممارسة عمليات إدارة المعرفة وأثرها في تحقيق الأداء المؤسسي المتميز لدى أعضاء هيئة التدريس باكاديمية الدراسات العليا فرع اجدابيا، مجلة أبحاث، العدد 18.
 8. العباني، حنان، (2020)، أثر تبسيط الإجراءات في الحد من ضغوط العمل على الأفراد: دراسة حالة على مصرف الجمهورية فرع ترهونة، مجلة الجامعي، دون مجلد، العدد 31.
 9. عيسى، روابحية، جمال كنزة (2023)، دور توليد المعرفة وفق نموذج (seci) في تفعيل القدرات الإبداعية لدى العاملين في المؤسسة المينائية (سكيكدة)، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، المجلد 7، العدد 2.
 10. الفيتوري، فرج مخلوف، (أبريل 2021)، أثر إدارة المعرفة على عملية الابتكار في مصرف التجارة والتنمية بمدينة بنغازي: دراسة حالة، مجلة الدراسات الاقتصادية، المجلد 4، العدد 2.
 11. النمر، أحمد عبد القادر، (يناير 2021)، تبسيط إجراءات العمل في مديرية التربية والتعليم بالقبليبية، مجلة كلية التربية بينها، المجلد 1، العدد 125.
- د- المؤتمرات والندوات العلمية:
1. رزوقي، نعيمة حسن، الدور الجديد لمهنة المعلومات في عصر هندسة المعرفة وإدارتها، في وقائع المؤتمر الرابع عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات "هندسة المعرفة في الوطن العربي"، (طرابلس: الدار الأكاديمية للطباعة والتأليف والترجمة والنشر، 2003).
 - هـ- المواقع الالكترونية:

1. موقع شركة أكاكوس للعمليات النفطية على شبكة الانترنت: تاريخ الزيارة والتحميل: 2025-10-1 الساعة 08:00 مساء <https://www.akakusoil.com/about>
- ثانياً: المصادر الانجليزية:
- أ. الكتب:

1. Agrawal, Saurabh, Business Ethics, (Agra: SBPD Publishing House, 2020).
2. Davenport, Thomas H., Laurence Prusak, Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know, (Boston: Harvard Business Press, 1998).
3. Hammer, M., & Champy, J., Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution (Updated ed.), (New York, NY: Harper Business, 2009).
4. Koskinen, Kaj U., Rainer Breite, Uninterrupted Knowledge Creation: Process Philosophy and Autopoietic Perspectives, (Cham: Springer, 2020).
5. Nonaka, Ikujiro, David J. Teece, MANAGING INDUSTRIAL KNOWLEDGE: Creation, Transfer and Utilization, (London: SAGE Publications, 2001).
6. Nonaka, Ikujiro, et.al, A Theory of Organizational Knowledge Creation: Understanding the Dynamic Process of Creating Knowledge, In (Meinolf Dierkes, et.al, Handbook of organizational learning & knowledge, New York: Oxford University Press, 2003).

7. Nonaka, Ikujiro, et.al, Emergence of “Ba”, In (Ikujiro Nonaka, Toshihiro Nishiguchi, Knowledge Emergence: Social, Technical, and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation, New York: Oxford University Press,2001).
8. Nonaka, Ikujiro, Hirotaka Takeuchi, The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation, (New York: Oxford University Press,1995).
9. Tiwana, Amrit. Knowledge Management Toolkit, (Michigan: Prentice Hall PTR,1999).
10. Wiig, Karl M., Knowledge management foundation, (Arlington, Texas:Schema Press,1993).

ب- الدوريات والمجلات العلمية:

1. Alavi, M., & Leidner, D. E., Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues, MIS Quarterly, Vol. 25, No. 1 (Mar., 2001), pp 107–136.
2. Allameh, Mohsen. et.al, Examining the Impact of KM Enablers on Knowledge Management Processes, Journal of Procedia Computer Science, Vol3,2011, Pp.1211- 1223.
3. Bhatt, Ganesh D., Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people, Journal of Knowledge Management, vol. 5, No.1,2001, pp68 -75.
4. Cheng, Eric C. K., Knowledge Management for Improving School Strategic Planning, Journal of Educational Management Administration & Leadership, Vol. 49 No.5, 2020.pp .824–840.
5. Nonaka, Ikujiro, Dynamic theory of organizational knowledge creation, Journal Organization Science, Vol5, NO1, February1994, pp.14-37.

ج- المؤتمرات العلمية:

1. Basaruddin, Suzana, Haryani Haron, Knowledge Taxonomy for Developing Organizational Memory System (OMS) for Public Institutions of Higher Learning (IHL) in Malaysia, in (Jasni Mohamad Zain, et.al, Software Engineering and Computer Systems, Second International Conference ICSECS 2011, Kuantan, Pahang, Malaysia, June2011, Proceedings,part II, (London: Springer, 2011).

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

Disclaimer/Publisher’s Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **JLABW** and/or the editor(s). **JLABW** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.