



مجلة البحوث المالية والتجارية

المجلد (22) – العدد الأول – يناير 2021



هندرة الموارد البشرية

وأثرها في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات

دراسة ميدانية في شركات البترول بقطاع غرب بورسعيد

Human Resources Reengineering and their impact on
The Effectiveness of The ERP System: Field study in The
Petroleum West sector Companies in Port Said

الباحثة / **ولاء محمود يوسف محمود يوسف**

مرشحة للماجستير - كلية التجارة - جامعة بورسعيد - قسم إدارة الأعمال

إشراف

أ.د. / إيمان صالح عبد الفتاح **د. / سمير عبد القادر عبد المطلب**

مدرس بقسم إدارة الأعمال، كلية التجارة

رئيس قسم إدارة الأعمال كلية التجارة

جامعة بورسعيد

وعميد كلية التجارة سابقا جامعة بورسعيد

د. / رباب رجب

مدرس بقسم إدارة الأعمال، كلية التجارة

جامعة بورسعيد

رابط المجلة: <https://jsst.journals.ekb.eg/>

المستخلص

هدف هذا البحث يتمثل في التعرف على هندرة الموارد البشرية وأثرها في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات في شركات البترول بقطاع غرب بورسعيد، وتقديم عدد من النتائج والتوصيات التي تساهم في تطبيق أفضل لهندرة إدارة الموارد البشرية في شركات البترول والوقوف على مستوى فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات فيه، قام الباحث بتطبيق المنهج الوصفي التحليلي باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) تم تطبيق هذا البحث على عينة عشوائية قوامها (321) موظفاً، ولتحقيق أهداف البحث تم تطوير قائمة الاستقصاء بالاستعانة بالدراسات السابقة من أجل قياس متغيرات الدراسة، وقد توصل البحث إلى مجموعة نتائج أهمها : إن للهندرة دور هام في زيادة فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات بالإضافة إلى توفر الهندرة بشكل متوسط في شركات البترول بقطاع غرب بورسعيد وضرورة تبني بعض الاستراتيجيات لزيادة فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات في الشركات وأوصى البحث بمجموعة توصيات أهمها ضرورة إشراك العاملين بعملية التخطيط ووضع السياسات والرؤى والأهداف من خلال تعزيز مبدأ المشاركة بالأهداف، وضرورة التزام الإدارة العليا بالشركات بالتغيير وبعملية الهندرة من أجل تثقيف العاملين وباقي المستويات الادارية لشركات البترول.

الكلمات المفتاحية: إعادة هندسة، فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات، شركات البترول

في قطاع غرب بورسعيد



Abstract

This study aims at identifying the reality of human resources management engineering and its impact on the effectiveness of enterprise resource planning system: An applied study in the Petroleum companies in the West Port Said sector, and to introduce recommendations that contribute in a better application of human resource Reengineering in Petroleum companies in the West Port Said sector to contribute in increasing the level of enterprise resource planning effectiveness. The researcher applied the descriptive analytical approach through using statistical program (SPSS) . This research was applied to a random sample of 321 workers. To achieve the objectives of the study a questionnaire was developed using previous studies in order to measure the variables of the study. The research reached a group of results: the most important of which is: Reengineering has an important role in developing the enterprise resource planning effectiveness, And the need to adopt some strategies to raise the performance of the workers in the petroleum companies. The research recommended a set of recommendations, the most important of which is the need to involve the workers in the planning process and the development of policies, visions and goals through the promotion of the principle of participation goals, petroleum companies should doing a training for the change process and Reengineering in order to educate the workers and the rest of the administrative levels of the petroleum companies.

Key words: Reengineering, Effectiveness of ERP system, Petroleum companies in the West Port Said sector

أولاً: المقدمة

تعد الهندرة أحدث صيحة في عالم الإدارة اليوم بعد أن تمكنت عدة شركات رائدة من تحقيق نتائج لم يسبق لها مثيل في عالم التطور والتحسين المستمرين جراء تطبيق أسلوب الهندرة بحيث سارعت الشركات الأخرى في مختلف أنحاء العالم إلى اعتناق هذا الأسلوب الإداري الجديد وتوظيفه لتطوير مختلف جوانب العمل فيها. من الناحية النظرية البحتة فإن الهندرة أداة لتطوير الشركات التي تطبقها وذلك من خلال التغيير الجذري لطرق أدائها لإعمالها. لكن الصعوبة الحقيقية تكمن في كيفية تطبيق الهندرة في ظل المتغيرات التي تجعل كل شركة عالماً قائماً بذاته و مختلفاً تماماً عن غيرها، ولكي تنجح الهندرة في مهمتها على إدارة الشركة أن تملك تصوراً واضحاً لأهداف التغيير و القدرة على تهيئة العاملين لقبول مبدأ التغيير الجذري من أجل التطوير حتى لا تؤول التجربة إلى الفشل الذي يرجع في الكثير من الحالات القليلة إما لسوء فهم الهندرة نفسها و إما لتطبيقها بطريقة خاطئة، و هذا يعني إن الهندرة استخدمت من قبل الكثيرين في غير سياقها لذا يجب أن لا نتفاجأ إذا كانت معظم برامج التغيير تفشل في تحقيق أهدافها. وتعتمد المنظمات هندرة الموارد البشرية لإعتبارها مورد مهم ومؤثر لتحقيق النجاح لدى تلك المنظمات حيث تعتبر الثروة الأولى وعامل أساسي لتحسين الأداء التنظيمي فقد اهتمت المدارس الإدارية السابقة وحتى في وقتنا المعاصر بتطوير وتحفيز وتنمية قدرات هذا المورد المهم، ويحظى أسلوب إعادة الهندسة بأهمية بالغة في كثير من المنظمات وكذلك لدى أصحاب القرار والمدراء وتتزايد أهميته مع تنامي التركيز على أهمية دور الإدارة في النجاح وتحسين النتائج المتحققة وقد ظهر أسلوب (الهندرة) بداية عالم الاستشارات الإدارية عام 1990 وبعدها اخذ بالتطور والتوسع والانتشار لما حققه من نجاح . لذا أصبح من الضروري تبني هذا الأسلوب في إدارة الموارد البشرية على وجه الخصوص لما له من فوائد إدارية وتنظيمية وربحية وتنافسية للمنظمات التي تعتمده حيث يعمل على تحفيز الأفراد للإبداع في أدائهم والتخلص من كل قيود البيروقراطية والنمطية والتكرارية ويساعد على تفجير الطاقات الإبداعية الكامنة في كل فرد.

ثانياً: مشكلة البحث:

أصبح البحث عن مفاهيم متطورة للتعامل مع المتغيرات البيئية المعقدة من الضروريات والأهداف الأساسية لكل منظمة تبحث عن التميز في الأداء والنجاح والاستمرارية والبقاء , والمورد البشري يعتبر أهم مورد استراتيجي في المؤسسة ومصدر كل الإبداعات التي تسمح للمؤسسة بالتفاعل مع الفرص والتهديدات الموجودة ضمن بيئتها ومن أهم مصادر التميز بالمؤسسات وتؤكد الحاجة إلى إحداث تغيير جذري في أساليب وأنظمة العمل المتبعة في إدارة هذه الموارد المتميزة من أساسيات رفع وتحسين مستوى الأداء، وتتبلور مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية :

1) ما أثر تطبيق أسلوب هندرة الموارد البشرية على فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات في شركات البترول بقطاع غرب بورسعيد؟



- (2) ما مستوى مساهمة هندرة الموارد البشرية في تحسين فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات في قطاع غرب بورسعيد؟
- (3) ما طبيعة العلاقة بين هندرة الموارد البشرية وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات في المنظمات محل البحث؟

ثالثا: الدراسات السابقة

(1) دراسة (2017) أحمد محمد حجازي درغام، بعنوان (أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على الأداء بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية – دراسة اختبارية) هدفت الدراسة إلى اختبار أثر تطبيق ERP على الأداء للشركات المساهمة المصرية، وتحديد الاحتياجات المختلفة من المعلومات التي يتم إنتاجها للمستخدمين المختلفين داخل وخارج المنشأة. وتم تناول المنهج الوصفي، وأشتمل مجتمع الدراسة على الشركات المساهمة المصرية في بورصة الأوراق المالية المصرية (مع استبعاد قطاع البنوك والخدمات المالية)، بينما كانت أهم نتائج الدراسة حدوث انخفاض في المتوسط قبل تطبيق ERP لكلا من (معدل العائد على الاستثمار، معدل العائد على المبيعات، معدل العائد على الأصول) وأن مستويات الدلالة عند هذه المتغيرات غير معنوية. حدوث ارتفاع في المتوسط بعد تطبيق نظام ERP في كلا من (الكفاءة التشغيلية – نسبة المخزون) وأن مستويات الدلالة عند هذه المتغيرات غير معنوية.

(2) دراسة (2014) عبد الله عبد الله أحمد الطبال، بعنوان (أثر محددات تطبيق نظم تخطيط موارد المنظمة ERP في تحقيق النجاح التنظيمي – دراسة ميدانية بالتطبيق على هيئة موانئ البحر الأحمر بمحافظة السويس) هدفت الدراسة إلى دراسة وتحليل العلاقة بين محددات تطبيق نظم تخطيط موارد المنظمة ERP والنجاح التنظيمي بالتطبيق على هيئة موانئ البحر الأحمر والموانئ التابعة لها بمحافظة السويس، من حيث طبيعة هذه العلاقة واتجاهها ومدى قوتها وذلك من خلال اعتمادها على المنهج الاستنباطي، واعتمدت الدراسة على عينة عشوائية قوامها (103) مفردة من العاملين في مستويات وظيفية مختلفة. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية طردية وقوية بين محددات تطبيق نظم ERP محل الدراسة وهي (الدعم التنظيمي – الثقافة التنظيمية – مشاركة العاملين – إدارة التغيير – الحوكمة – الابتكار) والنجاح التنظيمي ببعديه البقاء والنمو، وترتب هذه الأبعاد حسب درجة تأثيرها في تحقيق النجاح التنظيمي كما يلي (الدعم التنظيمي –

الثقافة التنظيمية - إدارة التغيير - الابتكار - مشاركة العاملين - الحوكمة).

3) دراسة (2016) مجدي عثمان وداعة الله، بعنوان "أثر استخدام تصميم النظم الإلكترونية على إعادة هندسة نظم العمليات الإدارية بتطبيق على امانة الطائف) هدفت الدراسة إلى تناول أثر استخدام تصميم النظم الإلكترونية على إعادة هندسة نظم العمليات الإدارية بأمانة الطائف. باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وكان قوام عينة البحث (85) من الموظفين والإداريين بأمانة الطائف بالمملكة العربية السعودية. فيما توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لأبعاد تصميم النظم الإلكترونية (دقة، وملاءمة المعلومات) على إعادة هندسة نظم العمليات الإدارية، ومن بين أكثر الأبعاد تأثيراً إنشاء قاعدة بيانات مرنة متطورة.

4) دراسة (Calderón-Andrade, Rubén; Hernández-Gress, et.al,2020) بعنوان (Productivity Improvement through Reengineering and Simulation:) (a case study in a footwear-Industry

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين متغيري البحث تحسين الانتاجية بواسطة الهندرة والمحاكاة ومدى إمكانية تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية بالشركة محل البحث وهذا بواسطة المحاكاة، وتناولت دراسة حالة أجريت في شركة صناعية لأحذية في ولاية هيدالغو بالمكسيك، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها زيادة معدل الإنتاج بحوالي 29% مع التكوين الجديد وبمشاركة الموارد البشرية وتطبيق أسلوب هندرة الموارد البشرية تصل النتائج إلى 41%. ويؤدي تطبيق اقتراح التحسين إلى الاستفادة بشكل أفضل من مساحة المصنع، والقضاء على العمل غير الضروري والسماح بالتنقل بصورة أفضل، واستخدام أفضل الموارد.

5) دراسة (Laura P. ,Cynthia B. ,Kathya, 2020) بعنوان (Reengineering of) (the software development process in a technology services company

هدفت الدراسة إلى معالجة الحاجة إلى تطوير عملية إعادة هندسة البرمجيات في شركة خدمات تقنية مكسيكية بواسطة استخدام منهجية Hammer and Champy، وتم استخدام أسلوب الحصر الشامل، ولقد توصلت إلى عدة نتائج أهمها: تعتبر إعادة الهندسة حل بسيط وقابل للتطبيق لا يتطلب من الشركة الاستثمار في (التكنولوجيا أو HRM)، ولكن فقط تحسين استخدام الموارد التي تمتلكها الشركات. لإعادة الهندسة تأثير إيجابي على تطوير البرمجيات مما يحد من التكاليف والوقت ويضمن الجودة وارضاء العملاء.

6) دراسة (M.F.F. Fasna and Sachie Gunatilake,2020) بعنوان (Towards Successful Strategies to overcome BPR implementation issues: case (of Sri Lanka

هدفت الدراسة إلى تناول الاستراتيجيات التي يمكن الاعتماد عليها للتغلب علي مشكلات



تنفيذ إعادة هندسة العمليات ، و تم تقديم نموذج مقترح بواسطة استخدام (4) دراسات حالة و تم استخلاص منها (45) استراتيجية للتعامل مع (27) مشكلة لتنفيذ إعادة هندسة العمليات، ولقد توصلت إلى عدة نتائج أهمها: إمكانية الاستعانة بإستشاريين أو فريق داخلي لمواجهة مشكلات (المهارة و الخبرة المطلوبة بفريق العمل - الفشل في تخصيص الموارد - النظرة القصيرة المدى للإدارة العليا - إعادة الهيكلة - مقاومة التغيير) و يتم هذا بتطوير خطة عمل زمنية (التوعية بفوائد إعادة الهيكلة - تدريب و تعيين الموظفين).

(7) دراسة (Vukani Cosmos Xulu, Sachin Suknunan,2020) بعنوان : **Enterprise Resource Planning (ERP) Systems Success: impact of employee perceptions and satisfaction on expected benefits in a (manufacturing setting**

هدفت الدراسة إلى بيان تأثير تصورات ورضا الموظفين على الفوائد المتوقعة من نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسات في إعداد التصنيع، وتم تناول المنهجي الوصفي، وتم عمل استبيان كمي استهدف (80) موظف من مستخدمي (ERP)، ولقد توصلت إلى عدة نتائج أهمها: بيان المستخدمين ذو مستوى عالي من التوقعات لفوائد نظام ERP غير راضيين بنسبة أكبر عن مستوى فوائد النظام مقارنة بالمستخدمين ذوي مستوى توقعات منخفضة، ووجد المستخدمين ذوي الخبرة الأقل صعوبة في تطبيق نظام ERP مقارنة بمن لديهم خبرة أكبر.

(8) دراسة (Tarigan, Zeplin Jiwa Husada; Siagian, Hotlan; Jie, ,2020) بعنوان : **The Role of Top Management Commitment to (Ferry. Enhancing the Competitive Advantage Through ERP integration (and Purchasing Strategy**

هدفت الدراسة إلى بيان دور الإدارة العليا ومدى التزامها في زيادة الميزة التنافسية من خلال تكامل تخطيط موارد المؤسسات واستراتيجية الشراء، وتم تناول المنهجي الوصفي، وتم جمع البيانات بواسطة استخدام استبيانات من 49 شركة تصنيع مقرها منطقة جاوة بأندونيسيا ولقد توصلت إلى عدة نتائج أهمها: إن التزام الإدارة العليا يؤثر على تكامل نظام تخطيط موارد المؤسسات واستراتيجية الشراء. وبدوره يؤثر هذا على الميزة التنافسية، إن تكامل تخطيط موارد المؤسسات واستراتيجية الشراء توسط التأثير الناتج من التزام الإدارة العليا على الميزة التنافسية.

رابعاً: أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من الحقيقة الأساسية وهي المكانة المتميزة لإدارة الموارد البشرية من خلال تفاعلها مع الخطط الإستراتيجية للمنظمة التي تسعى إلى تنمية وتطوير الأداء للمنظمة لذا فإن هندرة الموارد البشرية تعمل على إحداث تغييرات على عمليات الموارد البشرية الممارسة من قبل الإداريين إضافة إلى ذلك تساهم في تبني أساليب وطرق جديدة في إدارة الموارد البشرية، والأكثر أهمية هو إحداث تغييرات في مؤهلات و أدوار موظفي (HRM) بالشركة والتركيز على المهام الإستراتيجية، لذا سيساهم هذا البحث في التعريف بأسلوب الهندرة ومساهمة هذا الأسلوب بإحداث تغييرات في إدارة الموارد البشرية ويسهم أيضاً بزيادة اهتمام المنظمة بأهمية (HRM) وخاصةً في ظل المتغيرات التي تمر بها المؤسسات ونؤكد على ضرورة تبني أسلوب إعادة هندسة للموارد البشرية .

خامساً: أهداف البحث:

إن الهدف الرئيسي لهذا البحث هو التعرف مدى تأثير هندرة ادارة الموارد البشرية (HRM) في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في شركات البترول في قطاع غرب بورسعيد من خلال استطلاع آراء المستجيبين ويمكن تحقيق هذا عن طريق الأهداف التالية:

- 1) التعرف على مستوى هندرة (HRM) في شركات البترول في قطاع غرب بورسعيد من وجهة نظر المستجيبين.
- 2) التعرف على مستوى فاعلية نظام (ERP) في شركات البترول في قطاع غرب بورسعيد.
- 3) ما طبيعة العلاقة بين هندرة الموارد البشرية (HRM) وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في شركات البترول في قطاع غرب بورسعيد.

سادساً: فرضيات البحث:

تتمثل الفرضيات بالإجابة على ما جاء بمشكلة البحث وتشمل فرضيتين رئيسيتين وتتفرع منهما عدد من الفرضيات وكما يلي:

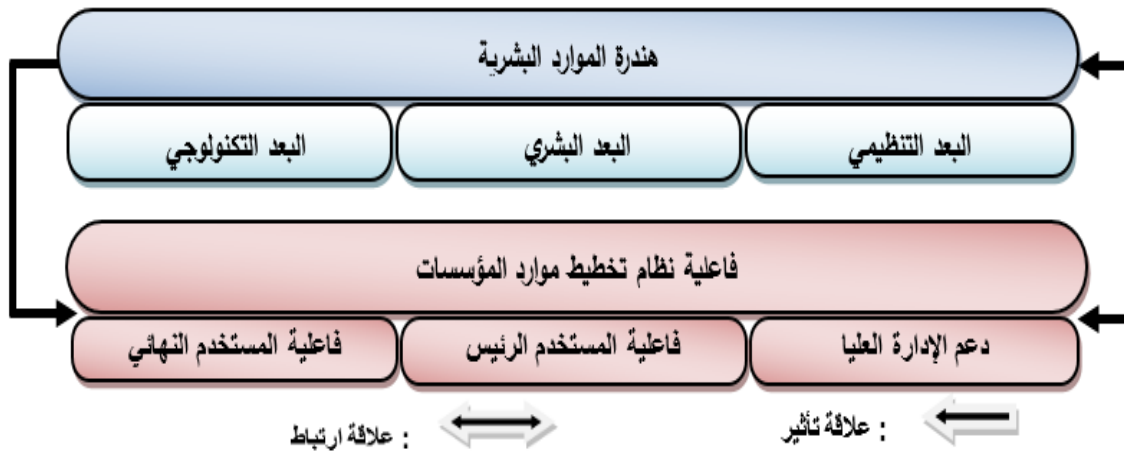
أ) الفرض الرئيسي الاولي: وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين هندرة الموارد البشرية (HRM) وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) وتنطبق من هذه الفرضية ثلاث فرضيات فرعية وكما يلي:



- 1) توجد علاقة ارتباط ذات دلالة بين هندرة (HRM) للبعد التنظيمي وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).
 - 2) توجد علاقة ارتباط ذات دلالة بين هندرة (HRM) للبعد البشري وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).
 - 3) توجد علاقة ارتباط ذات دلالة بين هندرة (HRM) للبعد التكنولوجي وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).
- ب) الفرض الرئيسي الثانية: وجود تأثير معنوي لهندرة الموارد البشرية (HRM) وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) وتنبتق من هذه الفرضية ثلاث فرضيات فرعية وكما يلي:
- 1) وجود تأثير معنوي لهندرة (HRM) للبعد التنظيمي في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).
 - 2) وجود تأثير معنوي لهندرة (HRM) للبعد البشري في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).
 - 3) وجود تأثير معنوي لهندرة (HRM) للبعد التكنولوجي في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).

شكل (1)

مخطط فرضيات البحث



المخطط من إعداد الباحثة

سابعاً: الإجراءات المنهجية للدراسة:

1) مجتمع وعينة البحث:

نظراً لأهمية المتزايدة التي يحتلها قطاع البترول في مصر فقد وقع الاختيار على شركات البترول في قطاع غرب بورسعيد واختياره مجالاً للبحث، لما له من أهمية في النهوض بالاقتصاد القومي واستمراره في أداء دوره كقاطرة للنمو، ويتكون مجتمع البحث من (350) فرداً وتم اختيار

عينة عشوائية إذ تم توزيع (350) قائمة استقصاء وقد تم استرداد (321) قائمة استقصاء، بنسبة استجابة (91.7%)، وبذلك تصبح عينة البحث (321) فرداً.

(2) حدود البحث:

تنقسم حدود البحث إلى حدود زمانية ومكانية:

- الحدود الزمانية: وهي الفترة التي استغرقت في كتابة البحث وتحليل نتائج البحث الميداني لعينة شركات قطاع غرب بورسعيد للبتروك حيث امتدت تلك الفترة من 2015/10/11 الى 2020 /1/10
- الحدود المكانية: وهي مكان تطبيق البحث الميداني، حيث حصل التطبيق الميداني على عينة من موظفي شركات البترول بقطاع غرب بورسعيد التابعة إلى وزارة البترول والثروة المعدنية.

(3) أساليب جمع البيانات:

- الجانب النظري: تم تصميم قائمة استقصاء تتفق مع أهداف البحث وتساعد على اختيار فروضة من خلال قياس متغيراته، وقد اعتمد الباحث في تصميم هذه القائمة على (الكتب والمراجع العربية والأجنبية، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت) ذات العلاقة والتي تناولت موضوع البحث،
- الجانب العملي: لاختبار فروض البحث صممت الباحثة قائمة الاستقصاء بهدف جمع البيانات عن المتغيرات المستقلة والتابعة، وقد تم الاعتماد في عملية اعداد قائمة الإستقصاء فيما يخص متغيرات البحث المستقلة على استخدام بعض العبارات الواردة في قائمة استقصاء بدراسة (ابو عوض , 2015) أما المتغير التابع فقد تم الاعتماد على بعض العبارات الواردة بدراسة (Almahamid, & Awsi, (2015)، و (Shi-Ming Huang et al., (2004)، (Sumner, M. (2000) وقد تضمنت قائمة الاستقصاء (27) سؤالاً في صورتها النهائية -بعد اجراء بعض التغييرات اللازمة على بعض بنودها- توزعت على جميع متغيرات البحث وللتأكد من صلاحية القائمة لجمع البيانات، قامت الباحثة بإجراء الصدق و الثبات. وتم استخدام مقياس (Likert) الخماسي لقياس استجابات عينة البحث في الإجابة على أسئلة قائمة الاستقصاء.

(4) الأساليب الإحصائية

استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي (SPSS) بغرض تحليل قوائم الاستقصاء الموزعة على العينة بالأساليب الإحصائية الآتية:

- مقياس الإحصاء الوصفي
- معامل الارتباط (بيرسون)



- تحليل الانحدار البسيط: (Simple Regression Analysis)
- (F-Test)
- (T-Test)

ثامنا: عرض وتحليلات نتائج الدراسة:

سوف يتم عرض وتحليلات نتائج الدراسة في ضوء إجابات العينة

❖ عرض واقع هندرة الموارد البشرية وفق إجابات عينة البحث

للتعرف على مستوى قيمة هندرة الموارد البشرية في ضوء استجابة العينة، سوف يتم الاعتماد على التوزيعات التكرارية لإجابات عينة البحث والنسب المئوية لها وصولاً إلى المعالجات الإحصائية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري) لتلك الإجابات. ولأن هذا البحث قد اعتمد على مقياس (Likert) الخماسي في إجابات عينة البحث لقائمة الاستقصاء، فسيكون مستوى كل متغير محصور بين (1: 5) بأربعة مستويات نسبة إلى الوسط الفرضي (3) والجدول (1) يوضح ذلك، ويشمل على مستويين في حالة الزيادة عن الوسط الفرضي البالغ (3) فيكون المستوي الأول (جيد جداً) إذ ازداد عن (4) والمستوي الثاني (جيد) إذا ما تراوح بين (3.1-4) كذلك يتضمن مستويين إذا انخفض عن الوسط الفرضي (3) فيكون المستوي الرابع (ضعيف) إذا تراوح بين (2-2.9) والمستوي الخامس (ضعيف جداً) إذا ما انخفض عن (2)

المستوي الأول الجدول رقم (1)

مستوى قيمة المتوسطات لهندرة الموارد البشرية في ضوء استجابة العينة

درجات المقياس	المستوي الأول	المستوي الثاني	الوسط الفرضي	المستوي الرابع	المستوي الخامس
قيمة المتوسط	5 : 4.1	4 : 3.1	3	2.9 : 2	1.9 : 1

(1) هندرة الموارد البشرية

(أ) البعد التنظيمي:

من خلال الجدول (2) يتبين لنا أن البعد التنظيمي جاء بوسط حسابي عام بلغ (3.66) وبانحراف معياري قليل التشتت نوعاً ما (0.96)، إذ جاءت الفقرة (3) بأعلى وسط حسابي وبانحراف معياري قليل التشتت وهذا يدل على وجود هيكل تنظيمي لشركات البترول محل البحث يتفق مع توزيع المهام والوظائف التي يقوم بها، بينما جاءت الفقرة (5) بأقل وسط حسابي وبانحراف معياري

قليل التشتت نوعاً ما وهذا يدل إن لشركات البترول محل البحث هيكل تنظيمي واضح ولا يحتاج إلى تغييرات جوهرية لأجل الأهداف المنشودة.

ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة كلا من عبدالله عبد الله أحمد الطبال (2014) ، Zellner, Gregor (2013) ، (هاني عبد الرحمن عمر العمري (2011)

الجدول رقم (2)

هندرة الموارد البشرية (HRM) للبعد التنظيمي

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التسلسل
1	تساهم التغييرات في الهيكل التنظيمي في تقديم خدمات متميزة	3.4	1.2	4
2	تتوافق التغييرات في الهيكل التنظيمي مع التغييرات في استراتيجية الشركة	3.9	0.9	2
3	تعمل الشركة وفق هيكل تنظيمي واضح	4.00	0.8	1
4	يمتاز الهيكل التنظيمي المعدل بقدرته على تطوير أداء الموظفين	3.5	1.00	3
5	تقوم الشركة بتغييرات جوهرية في الهيكل التنظيمي من أجل تحقيق الأهداف المنشودة	3.3	0.9	5
	الوسط العام والانحراف العام	3.66	0.96	

ب) البعد البشري:

يتضح من خلال الجدول (3) في أدناه إن البعد البشري جاء بوسط حسابي عام (3.72) وبانحراف معياري مقبول (0.8) وهو متوسط، إذ حققت الفقرة (11) أعلى وسط حسابي وهو ما يبيد مدي حرص شركات البترول محل البحث على استقطاب الكفاءات البشرية (المؤهلة والقادرة على التغيير)، في حين جاءت الفقرة رقم (13) بأدنى وسط حسابي وتعزى الباحثة سبب ذلك إلى قصور الإدارة العليا بموضوع تدريب العاملين وتطوير مهاراته، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة صبري محمد سليمان (2015)



الجدول رقم (3)

هندرة الموارد البشرية (HRM) للبعد البشري

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التسلسل
11	يوجد في الشركة مورد بشري كفوء ومؤهل لتغطية الاحتياجات اللازمة للتغيير.	3.9	0.7	1
12	توزع مهام العمل وفقا للتخصص والكفاءة.	3.6	0.8	4
13	توجد خطط مستقبلية لتنمية وتطوير موظفي الشركة.	3.5	1.0	5
14	تراعي الشركة مرونة العمل اثناء الهندرة.	3.8	0.9	2
15	يتوفر لدى العاملين رؤية واضحة لاهداف ونتائج عملية الهندرة.	3.7	0.6	3
	الوسط العام والانحراف العام	3.72	0.8	

ج) البعد التكنولوجي:

من خلال الجدول (4) فقد جاء البعد التكنولوجي بوسط حسابي عام بلغ (4.00) بإنحراف معياري (0.82) وهو يدل على إتفاق أغلب أفراد العينة، وجاءت الفقرة (10) بأعلى وسط حسابي وهو ما يدل على اهتمام الشركات بالتكنولوجيا في تصميم عملياتها الادارية والفنية في حين احتلت الفقرة (9) على أدنى وسط حسابي وهو ما قد يدل على ضعف التواصل الالكتروني بين موظفي الشركة، ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة مجدي عثمان وداعة الله (2016)، Laura p. Cynthia b, kathya (2020)

الجدول رقم (4)

هندرة الموارد البشرية (HRM) للبعد التكنولوجي

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التسلسل
6	يستند العمل داخل الشركة على استخدام التكنولوجيا المناسبة لعملية التغيير	3.9	0.8	4
7	يساهم التطور التكنولوجي بتبني عملية التغيير لدى الشركة	4.1	1.00	2
8	تساهم التكنولوجيا المتاحة في مساعدة الادارة العليا باتخاذ القرارات بكفاءة	4.00	0.9	3
9	يتم نقل المعلومات بين موظفي الشركة بشكل سريع ومنتظم	3.8	0.9	5
10	تساهم تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في الشركة على اعادة تصميم العمليات الادارية	4.2	0.5	1
	الوسط العام والانحراف العام	4.00	0.82	

(2) المتغير التابع (فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات)

(أ) دعم الإدارة العليا لتنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)

تشير نتائج التحليل الاحصائي إن الوسط الحسابي لبعده (دعم الادارة العليا لتنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات) قد بلغ (3.8) وهو ميل يكاد إن يكون عالي لأفراد عينة البحث وبانحراف معياري (1.0)، حيث حققت الفقرة (19) أعلى وسط حسابي وهذا يدل على الالتزام الوظيفي في الشركات والتزام الشركات بتلبية طموحات العاملين، في حين جاءت الفقرة (17) بأقل وسط حسابي وقد يدل ذلك على إن الإدارة لا تشرك العاملين في المستويات الدنيا بصياغة الخطط والأهداف الموضوعية ، ويتفق ذلك مع دراسة كلا من هاني عبد الرحمن عمر العمري (2011) ، وسعدية راغب راشد أحمد (2015)

الجدول رقم (5)

دعم الإدارة العليا لتنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)

ت	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التسلسل
16	توفر الادارة العليا الدعم المادي لتنفيذ نظام تخطيط الموارد.	3.6	1.2	2
17	تحفز الادارة العليا جميع الادارات بالشركة لاستخدام وتفعيل نظام تخطيط الموارد.	3.0	1.0	4
18	تقوم الادارة العليا بحل النزاعات بين الادارات المختلفة بالشركة التي تحدث أثناء مرحلة التنفيذ.	3.4	1.1	3
19	تقوم الادارة العليا بلعب دور قيادي واضح في تنفيذ وتفعيل نظام تخطيط الموارد.	4.3	0.8	1
	المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام	3.8	1.0	

وتظهر النتائج إن دعم الإدارة العليا كان مرتفع المستوى من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في شركات البترول المطبقة لنظام تخطيط موارد المؤسسات، وهذا يعود لما تتمتع به هذه الشركات من دعم وتحفيز مستمر من قبل إدارتها للعمل الدؤوب على نظام تخطيط موارد المؤسسات وتطويرها لتحقيق نجاح الاعمال وتوفير ميزة تنافسية أكبر.

(ب) فاعلية المستخدم الرئيس لنظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)

تشير نتائج التحليل الاحصائي للجدول التالي إن الوسط الحسابي لبعده فاعلية المستخدم الرئيس لنظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) إذ حصلت على متوسط حسابي جيد (3.6) وهذا يعني ميول الأفراد عن هذا البعد، والانحراف المعياري (0.9) وهذا مؤشر يدل على اتفاق عينة البحث على هذا البعد، وجاءت الفقرة (20) بأعلى وسط حسابي وهذا مؤشر جيد يدل على حب



العمل في الشركة وسرعة انجازه، بينما جاءت الفقرة (23) بأقل وسط حسابي وهذا دلالة بسبب عدم اشراك العاملين في وضع الخطط والاهداف المنشودة مستقبلا، ويتفق ذلك مع دراسة Vukani (2020) Cosmos Xulu, Sachin Suknunan

الجدول رقم (6)

فاعلية المستخدم الرئيس لنظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)

ت	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التسلسل
20	يمتاز فريق المستخدمين الرئيسين بخبرة مناسبة بعمليات الشركة.	3.9	0.7	1
21	تتمتع فريق المستخدمين الرئيسين بفاعلية عالية.	3.6	0.9	3
22	يقوم فريق المستخدمين الرئيسين بتقديم التدريب الفعال لمستخدمي النظام.	3.8	0.9	2
23	يقوم فريق المستخدمين الرئيسين بالتنسيق مع مزودي الخدمة لحل المشاكل التي يتعرض لها مستخدمي النظام.	3.1	1.0	4
	المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام	3.6	0.9	

بينت النتائج إن فاعلية المستخدم الرئيس كانت متوسطة المستوي من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في شركات البترول المطبقة لنظام تخطيط موارد المؤسسات ، حيث حازت فاعلية المستخدم الرئيس علي أعلى قيمة ما بين المتغيرات المستقلة الفرعية المتوسطة المستوي، و كانت النتيجة أقرب ما تكون إلي المرتفعة، و يعود السبب لذلك من وجهة نظر عينة البحث إلي الخبرة العالية التي يتمتع بها فريق المستخدمين الرئيسين بالإضافة إلي فاعليتهم العالية في تقديم التدريب و الدعم اللازم لمستخدمي النظام، حيث إن إدارة الشركات تقوم بالاستثمار المناسب في أعضاء فريق المستخدمين الرئيسين.

ج) فاعلية المستخدم النهائي لنظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)

حصل هذا البعد على متوسط حسابي جيد وبلغ (3.4) ويقابله تجانس واتفاق في اجابات العينة وذلك من خلال انحرافه المعياري إذ بلغ (0.9)، وجاءت الفقرة (27) بأعلى وسط حسابي وهذا يعني إن شركات البترول ملتزمة بوضع الشخص المناسب في المكان المناسب وفقا للتخصص والكفاءة، في حين جاءت الفقرة (25) بأقل وسط حسابي وهذا يعود إلى عدم اهتمام الإدارة بتطوير قابليات وقدرات عاملها بما يتلائم وطموحاتهم، ويتفق ذلك مع دراسة (أحمد محمد حجازي درغام،

Jonathan Desalegn & Alexander Pettersson, (2018). (2017)

الجدول رقم (7)

فرصة الاداء المتاحة لنظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)

ت	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التسلسل
24	يمتاز مستخدمى نظام تخطيط الموارد بفاعليتهم لتلقى التدريب اللازم.	3.0	1.1	3
25	يلتزم مستخدمى نظام تخطيط الموارد بالعمل الفعال على النظام.	2.6	1.3	4
26	يلتزم مستخدمى نظام تخطيط الموارد بإنجاز المهام على النظام ضمن الوقت المحدد.	3.9	0.6	2
27	يقوم مستخدمى نظام تخطيط الموارد بالتواصل البناء في حال حدوث أي معوقات للعمل.	4.2	0.9	1
	المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام	3.4	0.9	

بينت النتائج أن فاعلية المستخدم النهائي كانت متوسطة المستوى من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة في شركات البترول، حيث حازت فاعلية المستخدم النهائي على قيمة متوسطة متدنية مع قيم المتغيرات المستقلة الفرعية للدراسة، وقد يعود السبب لذلك لأن عدد لا بأس به من المستخدمين النهائيين في شركات البترول هم من ضمن الإدارات الذين لا يلتزمون بإنجاز المهام على النظام ضمن الوقت المحدد.

أ) اختبار فرضيات الارتباط

لمعرفة العلاقة الارتباطية بين متغيرات البحث (المتغيرات المستقلة) والمتمثلة في الهندرة (HRM) وابعادها (التنظيمي، البشري، التكنولوجي) مع المتغير التابع (فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)) تم استخدام معامل ارتباط (Pearson) وكانت النتائج كما يلي:

❖ لإختبار الفرضية الرئيسة الاولى القائلة (هناك ارتباط ذو دلالة معنوية بين هندرة الموارد البشرية (HRM) وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)) والافتراضات الفرعية التابعة لها والمتمثلة في:

- 1) توجد علاقة ارتباط ذات دلالة بين هندرة (HRM) للبعد التنظيمي وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).
- 2) توجد علاقة ارتباط ذات دلالة بين هندرة (HRM) للبعد البشري وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).
- 3) توجد علاقة ارتباط ذات دلالة بين هندرة (HRM) للبعد التكنولوجي وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).



وبيين الجدول (8) نتائج اختبار الفرضيات كما يلي:

الجدول رقم (8)

معامل ارتباط الرتب (Pearson) بين الهندرة وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).

الدالة	R	ابعاد الهندرة	فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)
موجب معنوي	0.567**	البعد التنظيمي	
موجب معنوي	0.666**	البعد البشري	
موجب معنوي	0.652**	البعد التكنولوجي	
موجب معنوي	0.654**	الهندرة	

** ارتباط معنوي عند مستوى 0.01

* ارتباط معنوي عند مستوى 0.05

- 1) جاءت قيمة معامل الارتباط بين البعد التنظيمي وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) (0.567**) وهي قيمة موجبة ومعنوية وهذا يعني بأن هناك علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية (ذات دلالة احصائية) عند مستوى (0.01) ما بين البعد التنظيمي وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في الشركات.
- 2) بلغت قيمة معامل الارتباط بين البعد البشري وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) (0.666**) وهي قيمة موجبة ومعنوية وهذا يعني بأن هناك علاقة ارتباط موجبة ومعنوية (ذات دلالة احصائية) عند مستوى (0.01) بين البعد البشري وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في الشركات.
- 3) أما قيمة معامل الارتباط بين البعد التكنولوجي وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) فقد بلغ (0.652**) وهي قيمة موجبة ومعنوية وهذا يعني بأن هناك علاقة ارتباط موجبة ومعنوية (ذات دلالة احصائية) عند مستوى (0.01) بين البعد التكنولوجي وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في الشركات.
- 4) بلغت قيمة معامل الارتباط بين الهندرة وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) بصورة اجمالية (0.654**) وهي قيمة موجبة وقوية وذات دلالة معنوية احصائيا عند مستوى (0.01) وهذا يدل على ان للهندرة داخل الشركة دور فاعل وجوهري في رفع فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) فيها.

نستدل مما سبق ان الفرض الرئيسي الاولى والافتراضات الفرعية الثلاث قد تحققت اذ حقق البعد البشري النسبة الاكبر من تلك العلاقة الارتباطية مع فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في شركات البترول المبحوثة.

(ب) اختبار فرضيات التأثير:

تم اختبار فرضيات البحث بين متغيرات الدراسة الرئيسة والفرعية المتعلقة بقياس تأثير المتغيرات التفسيرية (المستقلة) الفرعية والرئيسة في المتغير المستجيب الرئيس (فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)) باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط ولأجل ذلك فقد وضع الفرض الرئيسي الثانية لتحليل علاقة التأثير بين متغيرات البحث وهي كما يلي:

❖ الفرض الرئيسي الثانية: وجود تأثير معنوي لهندرة الموارد البشرية (HRM) وفاعلية نظام

تخطيط موارد المؤسسات (ERP) وتنبتق من هذه الفرضية ثلاث فرضيات فرعية وكما يلي:
1) وجود تأثير معنوي لهندرة (HRM) للبعد التنظيمي في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).

2) وجود تأثير معنوي لهندرة (HRM) للبعد البشري في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).

3) وجود تأثير معنوي لهندرة (HRM) للبعد التكنولوجي في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).

وبيين الجدول (9) نتائج اختبار الفرضيات كما يلي:

الجدول رقم (9)

نتائج تقدير نموذج الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين الهندرة وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)

المتغير (التابع) (Y)	المتغير المستقل (التفسيري) وأبعاده	b 0 (t)	b1 (t)	(R ²) معامل التحديد	F-test اختبار F
فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)	الهندرة X	0.621 (1.875)	0.849 (7.952)	0.726	97.082
	البعد التنظيمي X1	1.695 (3.660)	0.571 (5.115)	0.567	37.39
	البعد البشري X2	1.130 (2.210)	0.702 (5.928)	0.666	60.84
	البعد التكنولوجي X3	1.328 (4.744)	0.678 (7.294)	0.723	84.39
	n = 80	1.664	1.664		القيمة الجدولية لـ(t)

قيمة (f) الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 1,79 DF = 3.96



(1) يتضح من الجدول (9) ان الفرض الرئيسي الثانية التي مفادها هناك تأثير معنوي للهندرة في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) قد تحققت ، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (97.082) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية $df=1,79$ وبالبالغة (3.96) وهذا يدل على معنوية العلاقة المفترضة بين الهندرة والمتغير التابع (Y) (فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)) ، كما يشير معامل التحديد (R^2) إلى إن الهندرة تفسر ما مقداره 72.6% من التغيرات التي تحصل في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)، كما تشير قيمة (T) المحسوبة لمعامل (X) الهندرة إلى معنوية العلاقة بين الهندرة (X) والمتغير التابع (Y) فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) مما يعني إن الهندرة تمارس تأثيراً معنوياً على فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).

(2) أما قيمة (f) المحسوبة لـ(البعد التنظيمي ، البعد البشري ، البعد التكنولوجي) والتي جرى ترميزها في الجدول المذكور بـ(X_1, X_2, X_3) بلغت قيمها (84.39 ، 60.84 ، 37.39) على التوالي، وكانت هذه القيم أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية $df=1,79$ وبالبالغة (3.96) وهذا يدل على معنوية العلاقة المفترضة بين هذه المتغيرات والمتغير التابع (Y) (فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)) حيث يشير معامل التحديد (R^2) لـ X_1 إلى إن البعد التنظيمي يفسر ما مقداره 56.7% من التغيرات التي تحصل في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)، كما تشير قيمة (T) المحسوبة لمعامل (X_1) البعد التنظيمي إلى معنوية العلاقة بين البعد التنظيمي (X_1) والمتغير التابع (Y) فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) مما يعني إن البعد التنظيمي يمارس تأثيراً معنوياً على فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP). وأشارت قيمة معامل التحديد (R^2) لـ X_2 إلى إن البعد البشري يفسر ما مقداره 66.6% من التغيرات التي تحصل في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)، في حين تشير قيمة (T) المحسوبة لمعامل (X_2) البعد البشري إلى معنوية العلاقة بين البعد البشري (X_2) والمتغير التابع (Y) فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) وهذا يعني إن البعد البشري يمارس تأثيراً معنوياً على فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP). أما قيمة معامل التحديد (R^2) لـ X_3 فقد أشارت إلى إن البعد التكنولوجي يفسر ما مقداره 72.3% من التغيرات التي تحصل في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)، في حين تشير قيمة (T) المحسوبة لمعامل (X_3) البعد التكنولوجي إلى معنوية العلاقة بين البعد التكنولوجي (X_3) والمتغير التابع (Y) فاعلية

نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) وهذا يعني إن البعد التكنولوجي يمارس تأثيراً معنوياً على فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP).

نستدل مما سبق إن الفرض الرئيسي الثانية والافتراضات الفرعية الثلاث قد تحققت فيما يخص فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في شركات البترول بقطاع غرب بورسعيد وتبين إن البعد التكنولوجي هو أكثر أبعاد الهندرة تأثيراً على فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) ويعزي ذلك إلي:

- 1) اهتمام شركات البترول بالتطوير التكنولوجي والبحث عن الأساليب التقنية الحديثة.
- 2) لابد من مواكبة كل ما هو جديد في عصر التكنولوجيا لذا تسعى شركات البترول لمواكبة الثروة التكنولوجية.
- 3) اهتمام الموظفين أنفسهم بالتكنولوجيا مما ساعد على تأقلمهم مع هذه التطورات التكنولوجية.

بينما يلي البعد البشري البعد التنظيمي في الترتيب وأخيراً البعد التنظيمي. ويعزي ذلك إلي:

- 1) أن هناك قصور من جانب الإدارة العليا بالاهتمام بالموارد البشري.
- 2) ضعف توفير شركات البترول الاحتياجات التدريبية اللازمة للموظفين واللازمة لعملية التغيير.
- 3) ضعف وجود خطط موضوعة لتطوير وتنمية العاملين بشركات البترول.

تاسعا: نتائج توصيات الدراسة:

❖ نتائج الدراسة:

- 1) تتوافر الهندرة متمثلة بأبعادها بنسبة متوسطة نوعا ما وبحاجة إلى اهتمام أكبر من قبل الادارة العليا في كيفية تطبيق تلك الابعاد بصورة علمية وعملية ويعزو الباحثون ذلك إلى عدم وجود رؤية استراتيجية بتحويل شركات البترول إلى مؤسسة تقوم على الهندرة وتهتم بتطوير أبعادها.
- 2) تتوافر فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) متمثلة بأبعادها بنسبة جيدة ولكن تحتاج إلى مزيداً من الاهتمام من خلال تبني بعض الاستراتيجيات لرفع مستوي فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) لدى العاملين. وتعتقد الباحثة بأن مستوي فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات لدى العاملين بشركات البترول كانت جيدة كون المستجيبين حريصين علي تحسين مستوي أدائهم، بالإضافة إلى أن المستجيبين يتحدثوا عن أنفسهم في تحديد مستوي أدائهم وبالتالي من الصعب أن يحددوا لأنفسهم مستوي أداء منخفض.



3) للهندرة دور هام في تطوير فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) لدى العاملين بعد إن تبين أن للهندرة علاقة وتأثير معنويان في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP). إذا تبين أنه توجد علاقة طردية بين مدي تطبيق هندرة إدارة الموارد البشرية وبين مستوى فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات لدي العاملين بدرجة (0.726).

وهذه العلاقة الطردية تدل على انه كلما توافرت أبعاد الهندرة في شركات البترول بدرجة أكبر زاد مستوى فاعلية برنامج تخطيط موارد المؤسسات فيه، وبالتالي على شركات البترول الاهتمام بتطبيق أفضل للهندرة لزيادة نسبة فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات لدي العاملين فيه.

1) توجد علاقة طردية بين البعد (البشري، التنظيمي، التكنولوجي) وبين مستوى فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات لدي العاملين بشركات البترول بدرجات متفاوتة كالتالي:

- درجة الارتباط بين البعد البشري وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات 0.792.
- درجة الارتباط بين البعد التنظيمي وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات 0.749.
- درجة الارتباط بين البعد التكنولوجي وفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات 0.683.

هذه العلاقات الطردية بين أبعاد الهندرة ومستوي فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات يدل على أن كل بعد من أبعاد الهندرة له دور في زيادة فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات في شركات البترول، وبالتالي على شركات البترول الاهتمام بكل أبعاد الهندرة لزيادة نسبة توافرها في شركات البترول مما يؤدي إلي زيادة نسبة فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات لدي العاملين.

1) واقع تطبيق هندرة إدارة الموارد البشرية وعلاقتها بفاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات في شركات البترول بوزن نسبي 60.1%.

2) من خلال النتيجة السابقة يتبين أن الهندرة لها دور هام في زيادة فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات لدي العاملين في شركات البترول وذلك بعد أن تبين أن هناك علاقة طردية بين مدي توافر أبعاد الهندرة في شركات البترول وبين مستوى فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات.

3) وعلي شركات البترول الاهتمام بتطبيق أفضل لمفهوم وأبعاد الهندرة، والأخذ بتوصيات هذه الدراسة لزيادة نسبة فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات لدي العاملين.

4) تتسم شركات البترول بوجود ادارة عليا داعمة مادياً ومعنوياً لتبني أنظمة تخطيط موارد المؤسسات بصورة ملحوظة.

- (5) يمتاز المستخدمون الرئيسيون لنظام تخطيط موارد المؤسسات في شركات البترول بفاعليتهم وانجاز مهامهم وتقديم الدعم اللازم لمستخدمي النظام بصورة عامة.
- (6) تتمتع شركات البترول بوجود مستخدمين لأنظمة تخطيط موارد المؤسسات فاعلين ولكن بحاجة إلى التزام أكثر لإنجاز مهامهم على النظام ضمن الوقت المحدد لضمان سير العمل والمساهمة في نجاح العمليات اليومية بشكل أكبر.
- (7) تمتاز شركات البترول بتطبيقها أنظمة تخطيط موارد المؤسسات ناجحة علي مستوى العمليات اليومية و علي مستوى نجاح اعمال المنظمة.

❖ توصيات الدراسة:

- (1) ضرورة التزام الادارة العليا بشركات البترول بالتغيير وبعملية الهندرة من أجل تثقيف العاملين وباقي المستويات الادارية بالشركات بهذه العملية.
- (2) ضرورة اشراك العاملين بعملية التخطيط ووضع السياسات والرؤى والاهداف من خلال تعزيز مبدأ المشاركة بالأهداف.
- (3) تحديث الوصف الوظيفي لكل وظيفة بشركات البترول من خلال اجراء تحليل وظيفي لكل الوظائف التي هي في حالة ازدياد وتطور.
- (4) تطوير الأدوات والآليات المتبعة في تنمية المسار الوظيفي من خلال اشراك الموظف في رسم السياسات الخاصة في تنمية المسار الوظيفي.
- (5) الاستفادة من التطور التكنولوجي في أنظمة المعلومات والحاسوب والاتصالات الحديثة واستغلالها بشكل أمثل.
- (6) ضمان امان واستقرار وظيفي للموظف في ظل الوضع الحالي وهو ما يساعد على رفع مستوى فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) ذاتيا.
- (7) إعادة النظر في السلم الوظيفي (التدرج الوظيفي) وفحص مدي مناسبته مع احتياجات وتطلعات الموظف.
- (8) تشجيع العاملين على المبادرة وتبني آراء وأفكارهم البناءة، وتجريب الأساليب الحديثة التي تؤدي إلى تطور الأداء وتحسين العمل.
- (9) استمرار الادارة العليا للشركات بتقديم الدعم المادي والمعنوي اللازم للاستثمار بتنفيذ وتطوير نظام تخطيط موارد المؤسسات المناسب لما لهذه النظم من أثر ايجابي على أداء الشركات. وكذلك تقديم التحفيز المستمر لاستخدام نظام تخطيط موارد المنظمة بصورة فاعلة.



10) الاستثمار بتطوير فريق العمل الداخلي، أما باختيار الكفاءات منهم لحضور دورات مكثفة في أنظمة تخطيط موارد المؤسسات، أو تعيين موظفين ممن لديهم الخبرة السابقة كمستشارين لأنظمة تخطيط موارد المؤسسات، و ذلك لتمثيل الشركة في دور المتلقي للخدمة الرئيسي في مرحلة التنفيذ، و من ثم القيام بدور مستشارين للنظام في مرحلة ما بعد التنفيذ، و ذلك من أجل حل المشاكل و تقديم الدعم لمستخدمي النظام، حيث أن لهذا الدور أهمية عالية في نجاح تشغيل النظام و تحقيق نجاح العمليات اليومية من جهة، و كذلك نجاح أعمال المنظمة من ناحية ثانية.

11) تفعيل دور المستخدمين النهائيين في مشروع تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات منذ البداية للوصول إلى تفاصيل عمليات الأعمال التي قد تكون غير حاضرة لدى إدارة العمليات، ولاكتساب رضا المستخدم النهائي، لما للمستخدم النهائي من دور فاعل في نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسات. وبناء آلية لتقييم الأداء خلال مرحلة التنفيذ وكذلك مرحلة الاستخدام الاولي لنظام تخطيط موارد المؤسسات.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

❖ الكتب:

- 1- أحمد محمد غنيم : (2009)، "إعادة هندسة نظم العمل، الثورة الإدارية المضادة"، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة.
- 2- أميمة الدهان : (1992). "تطبيقات منظمة الاعمال"، الطبعة الاولى، مطبعة الصفدي للنشر، عمان، الاردن.
- 3- جيمس تشامبي : (2003) ، " إعادة هندسة الإدارة - المطلب الحتمي للقيادة الجديدة" ، ترجمة عبد الرحمن بن احمد هيجان و صالح بن إبراهيم الخضير ، الطبعة الأولى ، معهد الإدارة العامة ، مركز البحوث ، الرياض ، المملكة العربية السعودية.
- 4- حسين محمود حريم : (2020)، "السلوك التنظيمي سلوك الأفراد والجماعات في منظمات الأعمال"، الطبعة الرابعة، دار الحامد للنشر والتوزيع، الاردن.
- 5- رقية عدنان فرحان : (2007) "الأرجونوميكا: هندسة البشر: Ergonomics: آفاق جديدة في عالم الإدارة التربوية"، الطبعة الأولى، دار الشروق، عمان، الاردن.
- 6- صبحي جبر العتيبي : (2002) "تطور الفكر والأنشطة الإدارية"، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 7- فهد صالح عبد الله السلطان : (2002) "إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة) نقله جذرية في مفاهيم وتقنية الإدارة"، الطبعة الثانية، مطابع الخالد، الرياض، السعودية.
- 8- موسى اللوزي : (200) "التنظيم وإجراءات العمل"، الطبعة الثانية، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- 9- نجم عبود نجم : (201)، " دراسة العمل والهندسة البشرية"، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، جامعة الزيتونة، عمان، الأردن.
- 10- هيثم حمود الشبلي ومروان محمد النسور : (200) "إدارة المنشآت المعاصرة"، الطبعة الاولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

❖ الدوريات:

- 11- أحمد علي محمد : (2011) "أثر استخدام برامجيات تخطيط موارد المشروع (ERP) في تحقيق أمثليه خلق القيمة في المنظمات الصناعية الأردنية"، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد السابع، العدد الأول، عمان، الأردن، ص 4. ولينا هاني وراذ
- 12- أحمد محمد حجازي : (2017) " أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة علي الأداء بالتطبيق علي الشركات المساهمة المصرية - دراسة اختبارية " ، مجلة البحوث عبد الرحيم درغام



- التجارية، جامعة الزقازيق – كلية التجارة، العدد 1، المجلد 39، ص ص : 1-44 .
- 13- أمل محمد شيخ حسين دمنهوري : (2013)، "العوامل المؤثرة على تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية (دراسة تطبيقية في الخطوط الجوية العربية السعودية)"، بحث منشور، مجلة جامعة القدس للأبحاث والدراسات، العدد (31)، ج2، تشرين الأول.
- 14- خان أحلام : (2012)، "إعادة هندسة العمليات كمدخل لتميز إدارة الموارد البشرية"، مجلة علمية أبحاث اقتصادية وإدارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المجلد (12)، جامعة بسكرة، الجزائر.
- 15- رقية عدنان فرحان المعاينة : (2010)، "تطوير أداء المعلمين في وزارة التربية والتعليم الأردنية لزيادة كفاءتهم في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات BPR"، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد (2)، العدد (1)، المملكة العربية السعودية.
- 16- سعاد راجب راشد أحمد : (2015) "أثر العناصر الاستراتيجية والتكتيكية في نجاح نظام تخطيط موارد المنظمات: دراسة تطبيقية على المنظمات الصحية في منطقة مكة المكرمة"، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، جامعة سوهاج، كلية التجارة، العدد 2، المجلد 29، ص ص : 289-331.
- 17- صبري محمد سليمان الطلائقة : (2015)، "أثر إعادة هندسة العمليات الإدارية على الرضا الوظيفي – دراسة تطبيقية على وزارة الشؤون الخارجية الفلسطينية"، جامعة عين شمس، كلية التجارة، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، كلية التجارة، العدد (4) ص ص : 144-165.
- 18- عبد الستار محمد علي العدواني وآخرون : (2009): "استهلاك قيمة المعلومات في ضوء مفهوم دورة الحياة، المفاهيم، الأهمية، الأثر، وإمكانيات القياس" مجلة تنمية الرافدين، العدد (94)، المجلد (31)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، الموصل، العراق، ص. 305.
- 19- عبد الستار محمد علي العدواني وآخرون : (2013) "اختبار نموذج مطور عن نموذج ديلون وماكلين لقياس نجاح أنظمة المعلومات الإدارية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في بعض منظمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي" مجلة تنمية الرافدين، العدد (114)، المجلد (35)، جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد.
- 20- عبد الله عبد الله أحمد الطبال : (2014) "أثر محددات تطبيق نظم تخطيط موارد المنظمة ERP في تحقيق النجاح التنظيمي – دراسة ميدانية بالتطبيق على هيئة موانئ البحر الأحمر بمحافظة السويس"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، كلية التجارة، العدد 3، ص ص : 591 – 639.
- 21- مجدي عثمان وداعة الله : (2016)، "أثر استخدام تصميم النظم الالكترونية على إعادة هندسة نظم العمليات الإدارية بتطبيق على امانة الطائف"، مجلة البحوث المالية

والتجارية، جامعة بورسعيد، كلية التجارة، العدد (1)، ص ص: 241-
276.

22- هاني عبد الرحمن : (2011)، " الاستعداد القيادي بالمنظمات والمؤسسات الصناعية السعودية لتطبيق منهجيات إعادة هندسة الأعمال الإدارية: (دراسة تطبيقية) "،
المجلة المصرية للدراسات التجارية، جامعة المنصورة، كلية التجارة، المجلد
(35)، العدد (2)، ص ص: 53-111.

❖ المؤتمرات:

- 23- مسعد رضوان : (2008) " اعادة هندسة الإجراءات: المفهوم - الأهمية "، ورقة عمل
مقدمة في ندوة تطوير (الادارات الحكومية من منظور اعادة هندسة
الإجراءات)، نواكشوط، الجمهورية الاسلامية الموريتانية.
- 24- نبيل إسماعيل : (2010) "هندرة الموارد البشرية"، المؤتمر العربي الأول في أدارة
وتنمية الموارد البشرية في القطاع العام (الواقع والتطلعات)، القاهرة -
جمهورية مصر العربية.

❖ الرسائل العلمية:

25- إبراهيم امجلي بني : (2009): "استخدام المشرفين التربويين لتكنولوجيا المعلومات في الإشراف
التربوي في الأردن والصعوبات التي تواجههم من وجهة نظرهم"، رسالة
دكتوراه منشورة، جامعة اليرموك، كلية التربية، الأردن.

<https://search.mandumah.com/Record/727431>

26- رانيا جاسر علي أبو عوض : (2015)، "واقع تطبيق هندرة إدارة الموارد البشرية وعلاقتها بتطوير الأداء
الوظيفي في ديوان الموظفين العام بقطاع غزة"، رسالة ماجستير منشورة،
أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا، جامعة الأقصى، فلسطين، غزة.

https://iugspace.iugaza.edu.ps/bitstream/handle/20.500.12358/19340/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

27- فراس الشلبي : (2005). "فاعلية نظام المعلومات الادارية وفق علاقة مشاركة المستفيد
بجودة تصميم النظام"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل،
العراق.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1- Amel Chaabouni, (2006). "Implementation d`un ERP: antecedent et consequences", XVeme Conference International de Management Strategique, Annecy/Geneve (Switzerland), P. 16.
- 2- B. L. Myers; L. A. Kapplman & V. R. Pryutok, (1998). "a comprehension model for assessing the Quality and productivity of



- the information system assessment”, funded in part by the university of north texas information systems research center and the collage of business administration.
- 3- Business Process Management Journal, <https://www.emerald.com/insight/1463-7154.htm>
 - 4- Calderón-Andrade, Rubén; Hernández-Gress, Eva Selene; Marco Antonio Montufar Benítez. (2020), "Productivity Improvement through Reengineering and Simulation: A Case Study in a Footwear-Industry ", Applied Sciences; Basel Vol. 10, Iss. 16, pp: 5590.
 - 5- Dumitru Valentin; Florescu Vasile, (2008). “L`implementation de l`ERP: facteurs clés du success et impact sur la performance”, annals of faculty of economics, facultatea de Stiinte economice, Vol. (4), No. (1), P.p. 1353-1357.
 - 6- E. J. Umble, R. R. Haft and M. M. Umble, (2003). “enterprise resource planning: implementation procedures and critical success factors”, European journal of operational research, 146: 241-57.
 - 7- Gupta, (2000). “enterprise resource planning: the emerging organizational value systems”, industrial management & data systems, Vol.(100), No.(3), P.p. 114-8.
 - 8- Hall J. A., (2011). “Accounting information Systems- (Chapter 11: Enterprise Resource Planning Systems)”, 7th edition, Cengage Learning, Natorp Boulevard (U.S.A), P.p. 489 – 522.
 - 9- Jacques Igalens, "Reengineering des Ressources humaines : la GRH et la performance", globale/- In : PERSONNEL, n°409, mai 2000 .- pp. 61-69
 - 10- Jonathan Desalegn & Alexander Pettersson, (2018). "Investigation of critical success factors for ERP implementation – a user perspective”. Master theses in Business Administration, Jonkoping University, Sweden
 - 11- Laura P. ,Cynthia B. ,Kathya E. ,Patricia Inzunza-Mejia, (2020), "Reengineering of the software development process in a technology services company", Business Process Management Journal ,Vol. 26 No. 2, 2020, pp. 655-674. www.emeraldinsight.com/1463-7154.htm
 - 12- Machael Hammer, James Champy , (1993). "le Reengineering, Réinventer l`entreprise pour une amélioration spectaculaire de ses performances", Dunod, Paris
 - 13- Manganelli R.L, Klein, M.M,(1994). "A framework for reengineering", Management Review.
 - 14- M.F.F. Fasna and Sachie Gunatilake, (2020), "Towards successful strategies to overcome BPR implementation issues: case of Sri Lanka",
 - 15- P. Cheney & G. B. Dickson, (1987). “organizational characteristic and information systems successes an exploratory investigation”, ACD, mgmt. j., Vol. (25), No. (1), P. 173.

- 16- Raymond I & Bergeon(1998) : "Determinants of BusinessProcess Reengineering success in small and large Enterprises": An Empirical study in Canadian context, Journal of small Business Management vol,36,1, pp(72) .
- 17- Seddon Peter; Staples Sandy & Rari, (1999). "Dimension of information system success", communications of the association for information systems, Vol. (2), No. (20), P. 80.
- 18- S. Dezdar, (2012). "Strategic and tactical factors for successful ERP projects, insights from an Asian country", Management Research Review, Vol. (35), No.(11), P.p. 1070-1087.
- 19- Soud Almahamid and Omer Awsi, "perceived organizational ERP Benefits for SMEs: Middle Eastern Perspective: Middle eastern perspective", Interdisciplinary journal of information, knowledge and Management, 10, 145 – 172. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/b0f8/8d23d84f5b954936e58301afb dd165f3ff2e.pdf>
- 20- Sumner, M. (2000). "Risk factors in enterprise – wide/ERP projects". Journal of information technology, 15(4), 317 – 327.
- 21- Uwe H Kaufmann and Amy Tan Bee Choo, (2008) , "HR Optimisation and Reengineering", Centre for Organisational Effectiveness, 2008 ,www.COE-Partners.com/Articles.htm , Singapore
- 22- Verville, J. and Halington. (2002). "An Investigation of The Decision Process for Selecting an ERP Software: The Case of ESC", Management Decision, 40 (3), pp. 206-216.
- 23- Vukani Cosmos Xulu, Sachin Suknunan ,(2020), "Enterprise Resource Planning (ERP) systems success: impact of employees' perceptions and satisfaction on expected benefits in a manufacturing setting", Problems and Perspectives in Management; Sumy , Vol. 18, Iss. 2,pp: 466-475.
- 24- W. Gatiah, (1994). "issue: satisfaction a valid measure of system effectiveness", information and management journal, Vol. (26), No. (3), P. 115.
- 25- W. H. Delone & E. R. Mclean, (2002). "Information system Success: revisted", proceedings of the 35th Hawaii international conference on system sciences, p. 12.
- 26- William Delone & Ephraim Mclean, (1992). "Information system Success: The quest for the defendant variable", information system research, Vol. (3), p. 94.
- 27- Zellner, Gregor, (2013). "Towards a Framework for identifying business process redesign patterns", Business Process Management Journal, Vol. 19, Issue. 4, pp. 600-623.



جامعة بورسعيد
كلية التجارة
قسم إدارة الأعمال

قائمة استقصاء

الأستاذ الفاضل:

تحية طيبة و بعد،،،

تقوم الباحثة: ولاء محمود يوسف باحث تنمية ادارية بالإدارة المركزية لخبراء وزارة العدل ببورسعيد، بإعداد بحث في إدارة الأعمال بعنوان:

"هندرة الموارد البشرية وأثرها في فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات

دراسة ميدانية في شركات البترول بقطاع غرب بورسعيد"

وتهدف هذه القائمة إلى جمع البيانات المطلوبة لإتمام هذا البحث.

حيث تتضمن مجموعة من الأسئلة نرجو تفضلكم بملء فقراتها بموضوعية، علماً بأنه سيتم التعامل مع إجاباتكم بسرية ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

الباحثة

ولاء محمود يوسف

م	العبارات	مواقي بشدة	مواقي	معايد	غير مواقي	غير مواقي بشدة
أولا : هندرة الموارد البشرية :						
أ) البعد التنظيمي:						
1	تساهم التغييرات في الهيكل التنظيمي في تقديم خدمات متميزة					
2	تتوافق التغييرات في الهيكل التنظيمي مع التغييرات في استراتيجية الشركة.					
3	تعمل الشركة وفق هيكل تنظيمي واضح					
4	يمتاز الهيكل التنظيمي المعدل بقدرته على تطوير اداء الموظفين					
5	تقوم الشركة بتغييرات جوهرية في الهيكل التنظيمي من اجل تحقيق الاهداف المنشودة					
ب) البعد التكنولوجي:						
6	يستند العمل داخل الشركة على استخدام التكنولوجيا المناسبة لعملية التغيير					
7	يساهم التطور التكنولوجي بتبني عملية التغيير لدى الشركة					
8	تساهم التكنولوجيا المتاحة في مساعدة الادارة العليا باتخاذ القرارات بكفاءة					
9	يتم نقل المعلومات بين موظفي الشركة بشكل سريع ومنظم					
10	تساهم تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في الشركة على اعادة تصميم العمليات الادارية					
ج) البعد البشري:						
11	يوجد في الشركة مورد بشري كفوء وموئل لتغطية الاحتياجات اللازمة للتغيير.					
12	توزع مهام العمل وفقا للتخصص والكفاءة.					
13	توجد خطط مستقبلية لتنمية وتطوير عمال الشركة.					
14	تراعى الشركة مرونة العمل اثناء الهندرة.					
15	يتوفر لدى العاملين رؤية واضحة لاهداف ونتائج عملية الهندرة.					
ثانيا: فاعلية نظام تخطيط موارد المؤسسات						
د) دعم الادارة العليا لتنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)						
16	توفر الادارة العليا الدعم المادي لتنفيذ نظام تخطيط الموارد.					
17	تحفز الادارة العليا جميع الادارات بالشركة لاستخدام وتفعيل نظام تخطيط الموارد.					
18	تقوم الادارة العليا بحل النزاعات بين الادارات المختلفة بالشركة التي تحدث اثناء مرحلة التنفيذ.					
19	تقوم الادارة العليا بلعب دور قيادي واضح في تنفيذ وتفعيل نظام تخطيط الموارد.					
هـ) فاعلية المستخدم الرئيس لنظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)						
20	يمتاز فريق المستخدمين الرئيسين بخبرة مناسبة بعمليات الشركة.					
21	تمتع فريق المستخدمين الرئيسين بفاعلية عالية.					
22	يقوم فريق المستخدمين الرئيسين بتقديم التدريب الفعال لمستخدمي النظام.					
23	يقوم فريق المستخدمين الرئيسين بالتنسيق مع مزودي الخدمة لحل المشاكل التي يتعرض لها مستخدمي النظام.					
و) فاعلية المستخدم النهائي لنظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)						
24	يمتاز مستخدمي نظام تخطيط الموارد بفاعليتهم لتلقي التدريب اللازم.					
25	يلتزم مستخدمي نظام تخطيط الموارد بالعمل الفعال على النظام.					
26	يلتزم مستخدمي نظام تخطيط الموارد بإنجاز المهام على النظام ضمن الوقت المحدد.					
27	يقوم مستخدمي نظام تخطيط الموارد بالتواصل البناء في حال حدوث أي معوقات للعمل.					