

الحوسبة السحابية كتقنية حديثة لتعزيز ممارسات إدارة الموارد البشرية (مع الإشارة إلى بعض التطبيقات السحابية في دول الخليج)

Cloud computing as a modern technology to enhance human resources management (practices (with reference to some cloud applications in Gulf States

ط. د. بوئينة عطاييلية¹ د. حازم حجلة سعيدة²

¹ جامعة باجي مختار – عنابة (الجزائر)، مخبر الذكاء الاقتصادي والتنمية المستدامة LARIEDD،

bouthaina.attailia@univ-annaba.org

² جامعة باجي مختار – عنابة (الجزائر)، مخبر الذكاء الاقتصادي والتنمية المستدامة LARIEDD،

saida.hazem@univ-annaba.dz

تاريخ النشر: /.../.....

تاريخ قبول النشر: /.../.....

تاريخ الإستلام: /.../.....

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الأهمية الكبرى التي تحتاها الحوسبة السحابية في مجال إدارة الموارد البشرية ومدى مساهمة هذه السحابة في تحويل ممارساتها إلى ممارسات رقمية ذات كفاءة وفعالية، مع إضاءة حول واقع الحوسبة في السوق العالمية بالإضافة إلى إبراز بعض التطبيقات السحابية المستخدمة في مجال إدارة الموارد البشرية في دول الخليج.

حيث اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي تماشيا مع طبيعة الموضوع، كما تم التوصل إلى جملة من النتائج أبرزها: تبني تقنية الحوسبة السحابية أضحت الحاجة الملحة للكثير من المؤسسات لتعزيز ممارسات إدارة الموارد البشرية والذي من شأنه أن يؤدي إلى تحسين أداء المؤسسة ككل وتحقيق أهدافها المخططة تماشيا مع تغيرات البيئة المطلوبة.

الكلمات مفتاحية: الحوسبة السحابية، إدارة الموارد البشرية، الإدارة الالكترونية للموارد البشرية، الممارسات الإلكترونية، تطبيقات الحوسبة السحابية.

Abstract: This study aims to highlight the great importance of cloud computing in the field of human resources management and the extent to which it contributes to transforming its practices into efficient and effective digital practices, with lighting around the reality of computing in the global market as well as highlighting some cloud applications used in the field of human resources management in the Gulf States . This study relied on the analytical descriptive approach in line with the topic's nature. A number of findings were reached, most notably: the adoption of cloud computing technology has become the urgent need for many organizations to strengthen human resources management practices that would improve the performance of the enterprise as a whole and achieve its planned objectives in line with the required environmental changes.

Keywords: Cloud computing, human resources management, electronic human resources management, Electronic Practices, Cloud computing applications.

¹ المؤلف المرسل. بوئينة عطاييلية، الإيميل: attailiabouthaina@gmail.com

شكلت التغيرات التي اجتاحت العالم الاقتصادي اليوم دورا أساسيا في توجه المؤسسات نحو تبني أساليب علمية جديدة بهدف مواجهة مستجدات العصر وعبور الفجوة الرقمية، حيث أصبح استخدام التقنيات الحديثة كالحوسبة السحابية الدور البارز في التأثير على وظائف الشركة الأمر الذي انعكس إيجابا على فاعلية أنشطتها في ظل بيئة شديدة التغير والمنافسة.

فلما باتت إدارة الموارد البشرية إحدى أهم إداراتها الأساسية والمحورية لتحقيق أداء عالي ومتميز، فقد عملت على تطويرها وتنمية ممارستها بما يتوافق واستراتيجياتها وتحقيق أهدافها، ما أدى إلى انعكاس التطور التكنولوجي على إدارة الموارد البشرية وتحويلها من النهج التقليدي إلى النهج الحديث القائم على استخدام تقنيات الحوسبة السحابية التي تساعد إدارة الموارد البشرية في الحصول على المعلومات المطلوبة لأداء أعمالها بشكل مميز.

ومن هذا المنطلق، يمكن طرح إشكالية الدراسة بصيغة المألوية: كيف تساهم الحوسبة السحابية في تعزيز ممارسات إدارة الموارد؟ وفيما تتجلى أهم التطبيقات السحابية المستخدمة في مجال إدارة الموارد البشرية في دول الخليج؟

أهمية الدراسة: تكتسب الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتصدى له، باعتبار أن الحوسبة السحابية تقنية فعالة تعمل على تعزيز ممارسات إدارة الموارد البشرية، هذه الأخيرة التي تعد الركيزة الأساسية لنجاح وتطور المؤسسات والحفاظ على مكانتها في ظل بيئة شديدة التغير. ومن المأمول أيضا أن تساعد هذه الدراسة الباحثين على فتح آفاق جديدة في مجالات عديدة.

أهداف الدراسة: يمكن إيجاز أهداف الدراسة في العناصر التالية:

عرض أهم الحثيات النظرية الخاصة بالحوسبة السحابية؛

التعرف على المفاهيم الأساسية لإدارة الموارد البشرية؛

إبراز نطاق الحوسبة السحابية وأهميتها في مجال إدارة الموارد البشرية؛

إضاءة حول واقع الحوسبة في السوق العالمية مع الإشارة إلى بعض التجارب الدولية المتبناة هذه التقنية، بالإضافة إلى إبراز تطبيقاتها المستخدمة في مجال إدارة الموارد البشرية في دول الخليج.

تقديم بعض الاقتراحات التي تساهم في تفعيل وتبني تقنية الحوسبة السحابية من أجل تعزيز ممارسات إدارة الموارد البشرية، والتي أضحت السبيل لنجاح المؤسسات وتطور الدول.

منهج الدراسة: النظر إلى طبيعة الموضوع وخصائص إعدادة وتحريه، ومن حيث وصف متغيرات الدراسة (بجنياتها) تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي.

هيكلية الدراسة: قسمت الدراسة إلى خمسة أجزاء، حيث خصص الجزء الأول لأساسيات الحوسبة الرقمية، في حين تضمن الجزء الثاني واقع الحوسبة السحابية في السوق العالمية بالإضافة إلى تجارب بعض الدول في هذا المجال، أما الجزء الثالث فشمل إدارة الموارد البشرية وأهم حيثياتها النظرية، ليتركز الجزء الرابع على الإدارة الالكترونية للموارد البشرية وأهم ممارساتها الاستراتيجية، أما الجزء الخامس فتمحور حول نطاق الحوسبة السحابية في إدارة الموارد البشرية أخيرا الجزء السادس الذي سلط الضوء على أهم تطبيقات الحوسبة السحابية في مجال إدارة الموارد البشرية في دول الخليج.

2. أساسيات حول الحوسبة السحابية

1.2 الاقتصاد الرقمي والمجتمع الرقمي

أدى التطور والانتشار السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تغيير أساليب الحياة بصفة عامة وأساليب ممارسة الأنشطة الاقتصادية بصفة خاصة، فنتج عن هذا التطور بروز اقتصاد جديد مبني على البرمجيات، الفضاء الالكتروني وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يسمى بالاقتصاد الرقمي .

وعليه سيتم التطرق لمفهوم هذا الاقتصاد وإلى مفهوم المجتمع الرقمي كآلي:

1.1.2. الاقتصاد الرقمي: ويعرف الاقتصاد الرقمي على أنه:

"نتاج للاستعمال الفعلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجمل القطاعات الاقتصادية ومن طرف الإدارة والمؤسسات والأفراد"

"التفاعل والتكامل والتناسق بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة وبين الاقتصاد الوطني والدولي من جهة أخرى بما يحقق الشفافية الفورية والإتاحة لجميع المؤشرات السائدة لاتخاذ القرارات الاقتصادية والمالية والتجارية في الدولة خلال فترة ما" (بشاري، 2020، صفحة 583).

2.1.2. المجتمع الرقمي: ظهر مصطلح المجتمع الرقمي في الدراسات النظرية خلال الثمانينات من القرن الماضي كمفهوم جديد للدلالة على وضع المجتمع في "عصر المعلومات" الذي بدوره ظهر نتيجة لتأثير التغيرات السريعة لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وعليه يعرف المجتمع الرقمي على أنه: "المجتمع الذي يتعامل أفراده ومؤسساته مع المعلومات بشكل عام والتكنولوجيا الرقمية بشكل خاص في تسيير أمور حياتهم في مختلف قطاعاتها الاقتصادية، الاجتماعية، الثقافية، السياسية والصحية" (عبد الرحمان، 2019، صفحة 213)

2.2. مفهوم الحوسبة السحابية

توجهت الشركات لاستخدام الحوسبة السحابية باعتبارها إحدى الحلول التي أتاحت المتطلبات الالكترونية بأقل التكاليف والجودة والمرونة العالية، وقد اعتبرت هذه التقنية على أنها:

"ذلك النوع من الحوسبة التي تعتمد في الأصل على الأنترنت، حيث تدعم هذه الحوسبة إمكانية مشاركة المصادر والمعلومات والبرامج من خلال الحواسيب الشخصية، فتسمح للمستخدم باستخدام التطبيقات المختلفة من غير حاجة إلى شرائها أو تنصيبها أو صيانتها، فضلا عن إمكانية إتاحة الملفات الشخصية للمستخدمين في أي مكان حول العالم وفي أي وقت من خلال أي جهاز متصل بالإنترنت" (خويلدات و حدادي، 2016، صفحة 235)؛

"تكنولوجيا تعتمد على نقل مساحات التخزين الخاصة بالحاسوب الى ما يسمى بالسحابة وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الانترنت، حيث تعتمد البنية التحتية للسحابة على مراكز البيانات المتطورة التي تقدم مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين، كما أنها توفر لهم بعض البرامج كخدمات بحث تعتمد في ذلك على الإمكانيات التي وفرتها الموجة الثانية من الانترنت "ويب 2.0" (خوصة و بن عبو، 2021، صفحة 697).

"نموذج لتمكين الوصول الدائم والملائم للشبكة بناء على الطلب والمشاركة بمجموعة من مواد الحوسبة (الشبكات، الخوادم، وحدات التخزين، التطبيقات والخدمات) التي يمكن توفيرها بسرعة واطلاقها بأقل جهد إداري أو تفاعل مزود الخدمة" (واصل، 2020، صفحة 5).

"مجموعة من الخوادم التقنية معا فيما يسمى بالسحابة والتي تدار مركزيا عبر شبكة الأنترنت لتقديم خدمات حاسوبية متنوعة إلى جمهور العملاء، بهدف اختصار الوقت وسرعة الانجاز واستغلال قدرات وامكانيات مزود الخدمة دون الحاجة إلى شراء أجهزة باهظة الثمن، ويمكن أن تكون هذه السحابة في مكان واحد أو موزعة عبر عدة أماكن" (متعب الخرينج و أحمد المزين، 2020، صفحة 13).

"تحول نموذجي جديد للتطبيقات والمنصات والبنى التحتية الموزعة التي يمكن الوصول إليها عالميًا من خلال أي جهاز محمول مع الوصول إلى الإنترنت" (Tracy A, 2015, p. 48).

وعليه من خلال ما تم تقديمه سابقا يمكن القول أن النموذج السحابي مبني على امتلاك الموارد الحاسوبية من قبل مزود الخدمة الذي يعرض الخدمات السحابية على المؤسسات والأفراد المستخدمين دون الحاجة إلى امتلاك هذه الموارد أو صيانتها فقط ربطها بشبكة الأنترنت، على عكس النموذج التقليدي المبني على امتلاك الموارد الحاسوبية بصفة شخصية واستعمالها بشكل منفرد.

3.2. مكونات الحوسبة السحابية:

للتعامل مع تقنية الحوسبة الرقمية لا بد من توفر العناصر التالية (دغمان و حجام، 2021، الصفحات 172 - 173):

- 1.3.2. العميل أو المستفيد: وهو الذي ينتفع من خدمات هذه التقنية من خلال استخدامه لجهاز حاسوبه الشخصي أو هاتفه المحمول الذي يشترط ارتباطه بشبكة الأنترنت.
- 2.3.2. المنصات Platforms: وهي الجهات المانحة لهذه الخدمة بتوفير سيرفرات عملاقة في ساعاتها التخزينية وسرعة معالجتها للبيانات مثل Google appel.
- 3.3.2. البنية التحتية Infrastructure: وهي البنية الأساسية للسحابة والتي تعتمد عليها في تقديم الخدمة وتشمل الحاسبات الشخصية، شبكة الأنترنت والمساحات التخزينية للمعلومات.
- 4.3.2. التطبيقات Applications: وهي البرامج التطبيقية التي يمكن أن يشغلها المستخدم في السحابة، وتشمل برمجيات معالجة النصوص والعرض والجداول وكذا خدمات تناقل المعلومات والتشارك بها.

4.2. خدمات الحوسبة السحابية:

- يمكن تقسيم الخدمات التي تقدمها الحوسبة الرقمية إلى ثلاثة أقسام تتمثل في:
- 1.4.2. التطبيقات كخدمة Saas: والتي تمثل مجموعة التطبيقات المخزنة في بيئة سحابية يتم الوصول إليها من خلال استخدام المتصفح، حيث يعد هذا الأخير علمياً أحد مستخدمي الخدمات السحابية إذا كان لديه حساب في Gmail, Hotmail, Yahoo (بودينار و رمضان، 2021، صفحة 196)، على سبيل المثال: برنامج Word الموجود في مركز البيانات، حيث يتم الولوج إليه عند الاتصال بشبكة الأنترنت والقيام بالكتابة والتعديل إن وجد والحصول في الأخير على المخرجات والمعلومات المطلوبة، كل ذلك يتم على مستوى السحابة وبجهاز الحاسوب كأداة اتصال فقط دون التحكم لا في نظام التشغيل ولا العتاد والتوصيل الشبكي (زوزار و بن وريدة، 2019، صفحة 188).
 - 2.4.2. المنصة كخدمة Paas: يتم التعامل مع السحابة كمنصة تدرج فيها عدة تطبيقات متكاملة مع بعضها البعض ويسيرها نظام تشغيل حتى يسهل العمل عليها، على سبيل المثال: يتم تصميم شيء معين بالفوتوشوب ومن ثم إدخاله في تطبيق آخر يعمل على تحريكه وإضافة بعض المؤثرات الأخرى فيتم الحصول في الأخير على مقطع فيديو بالصوت، كل هذا توفره منصة Google apps والتي تسمح بإضافة تطبيقات حسب الرغبة (زوزار و بن وريدة، 2019، صفحة 189).

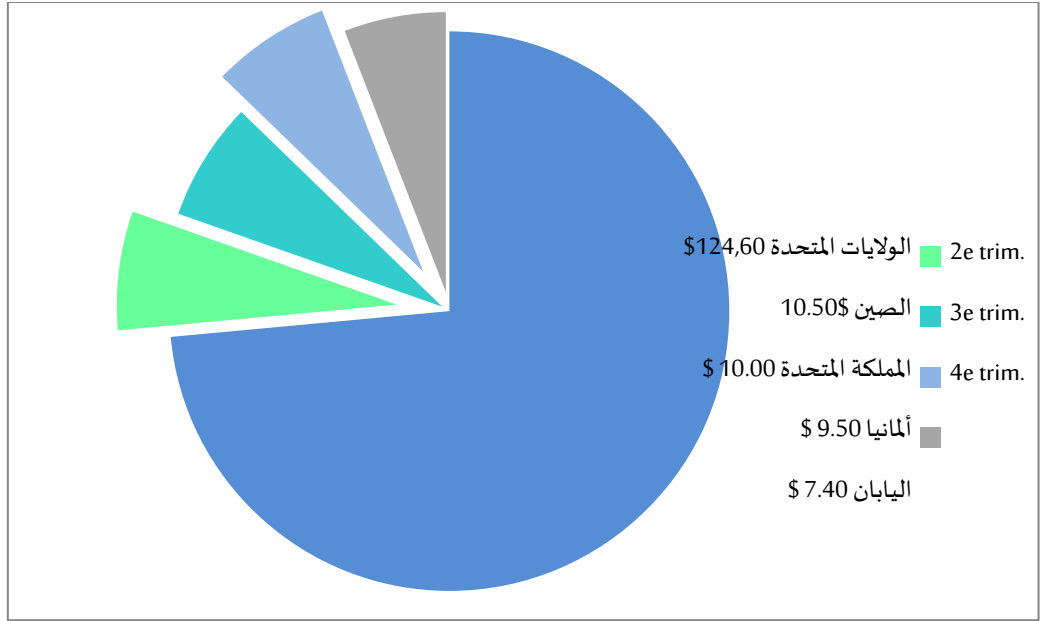
3.4.2. البنية التحتية كخدمة IaaS: تتكون هذه الخدمة من أجهزة مثل (الخادمت، نظم التخزين، نظم التشغيل، الأدوات الافتراضية وإدارة موارد الأجهزة والشبكات) وبرامج الاتصال بين النظم، حيث أن هذه الخدمة تتضمن خدمات فرعية تتمثل في: التخزين، الأجهزة، الاتصالات و سطح المكتب (زوزار و بن وريدة، 2019، صفحة 189). ومن أمثلة ذلك: خدمات الأمازون Amazon web services الذي يستضيف مواقع الأنترنت ويقدم لها خدمات حسب طلب المستخدم سواء التخزين أو الخدمات التفاعلية وإعداد النسخ الاحتياطية Backup، وتأمين التعاملات على الموقع وخصوصا المالية (خويلدات و حدادي، 2016، صفحة 239).

3. واقع الحوسبة السحابية في السوق العالمي مع الإشارة إلى تجارب بعض الدول:

1.3 واقع الحوسبة السحابية في السوق العالمي

➤ الإنفاق العالمي على الحوسبة السحابية: فيما يلي سيتم إبراز الدول الأكثر إنفاقا على الحوسبة السحابية وحجم الانفاق خلال السنوات 2019، 2020، 2021، 2022 في الشكل والجدول على التوالي:

شكل رقم 01: الإنفاق العالمي على الحوسبة السحابية لعام 2019



المصدر: (حسب تقرير شركة (International Data Corporation))

من خلال الشكل أعلاه يتضح أن الولايات المتحدة الأمريكية هي من البلدان الأكثر انفاقا على الحوسبة السحابية مقارنة بباقي دول العالم لعام 2019، تليها الصين ثم المملكة المتحدة فألمانيا وأخيرا اليابان.

عنوان المقال: الحوسبة السحابية كتقنية حديثة لتعزيز ممارسات إدارة الموارد البشرية (مع الإشارة إلى بعض التطبيقات السحابية في دول الخليج)

الجدول رقم 01: حجم الانفاق العالمي خلال السنوات 2019، 2020، 2021، 2022 حسب الخدمة المقدمة

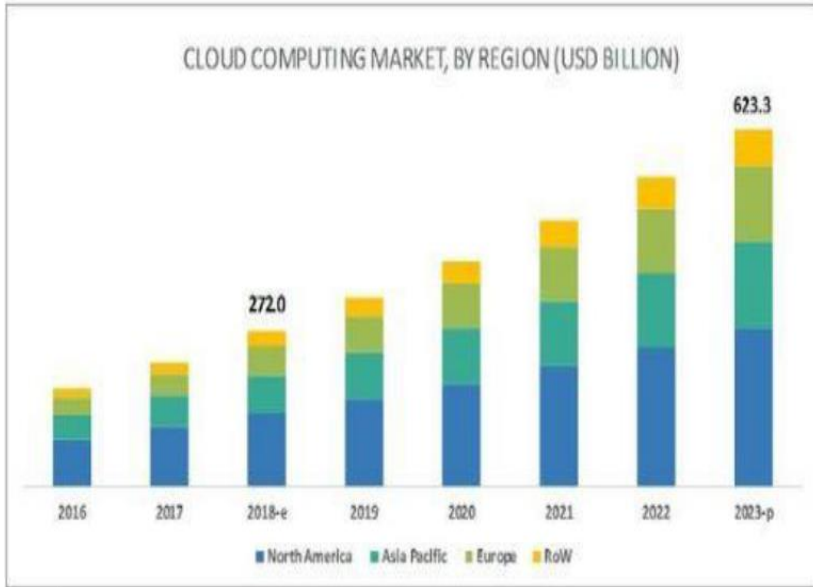
2022	2021	2020	2019	
68,964	55,486	43,823	37,512	خدمات المنصات السحابية (Paas)
138,261	117,773	101,480	102,064	خدمات التطبيقات السحابية (Saas)
82,225	65,264	51,421	44,457	خدمات البنية التحتية للنظام السحابي (IaaS)
289,450	238,523	196,724	184,033	المجموع

المصدر: (https://fikra.sa/system/files/inline-files.pdf)

من خلال الجدول السابق يتبين أن حجم الانفاق العالمي على الحوسبة السحابية خلال السنوات على التوالي 2019، 2020، 2021، 2022 هو في تزايد مستمر بالنسبة لجميع أنواع الخدمات السحابية.

➤ حجم السوق العالمي للحوسبة السحابية

الشكل رقم 02: حجم السوق العالمي للحوسبة السحابية



المصدر: (https://www.marketsandmarkets.com)

تشير الاحصائيات الموضحة في الشكل السابق أن حجم السوق العالمي للحوسبة السحابية في تزايد ملحوظ ما شهد تزايد في الإيرادات خلال السنوات الأخيرة من 2016 إلى غاية 2022، ومن المرتقب أن تصل الإيرادات إلى 623.3 مليار دولار أمريكي بحلول سنة 2023. وهذا إن دل فإنما يدل على الاقبال الكثيف والمتزايد والمستمر للمؤسسات على الخدمات السحابية خاصة وبعد دخول الشركات الرائدة أمثال Amazon، Microsoft في هذا المجال.

2.3 تجارب بعض الدول

1.2.3 تجربة الصين:

أطلق العديد من القادة المحليين مبادرات خاصة بالحوسبة السحابية، بدايتها مع تطبيق يسمى The yellow River Delta Cloud Computing Center الذي يهدف إلى تحسين الخدمات الإلكترونية وتطوير الاقتصاد، حين صرح آنذاك عمدة مدينة Dongying بأن هذه الأخيرة ستصبح مدينة الابتكار الرقمي.

كما أطلقت مدينة Wuxi ما يسمى بـ Cloud Service Factory بهدف تحسين الموارد المحسوبة المتاحة للمؤسسات الوطنية والمحلية (زوزار و بن وريدة، 2019، صفحة 200).

2.3.2 تجربة المملكة المتحدة:

وضعت المملكة المتحدة سياسة لخدماتها السحابية مفادها أن الخدمات السحابية ينبغي أن تكون أولى الخيارات التي تستطلعها الحكومة عند النظر في شراء وتوفير خدمات جديدة، هذا ما دفع الحكومة إلى فتح سوق رقمية أطلق عليها اسم "G-Cloud 14" للمساعدة في دعم وشراء الخدمات السحابية، كما قامت المملكة بتعديل سياسة تصنيف البيانات والمعلومات للتمكن من نشر التكنولوجيات السحابية (زوزار و بن وريدة، 2019، صفحة 198).

3.3.3 تجربة الأردن:

أطلقت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأردن سنة 2014 منصة "الحوسبة السحابية الخاصة" التي تم تنفيذها بالتعاون مع شركة مايكروسوفت بهدف دعم احتياجات القطاع العام والشركات الناشئة التي لا تملك بنية تحتية داعمة لتطوير أفكارها ومنتجاتها من البرمجيات والخدمات الإلكترونية.

كما وقعت شركة الاتصالات الأردنية "أمنية" اتفاقية مع شركة مايكروسوفت لتوفير خدمات الحوسبة السحابية للشركة، وفي أكتوبر 2015 أطلقت شركة الخدمات الفنية للكمبيوتر "STS" منصتها المتخصصة حتى يتم تحويل خدماتها ومنتجاتها وتقديمها عبر السحابة (زوزار و بن وريدة، 2019، صفحة 198).

4. إدارة الموارد البشرية وأهم حيثياتها النظرية:

1.4. مفهوم إدارة الموارد البشرية

المورد البشري هو البنية الأساسية لأي منظمة على مدى العصور، حيث كان الاهتمام الرئيسي للباحثين في مجال الإدارة هو البحث عن كيفية تعظيم الاستفادة من هذا المورد نظرا لكون هذا الأخير المكون الأساسي للمنظمة وغايتها في نفس الوقت لتحقيق أداء عالي.

وقبل التطرق إلى مفهوم إدارة الموارد البشرية يجب الإشارة إلى مفهوم الموارد البشرية على مستوى منظمات الأعمال، حيث تعددت التعاريف المقدمة لهذا المفهوم، نذكر منها ما يلي:

"مجموع الأفراد الذين يعملون في المنظمة رؤساء ومرؤوسين، والذين جرى توظيفهم فيها، لأداء وظائفها وأعمالها" (عبد الرحمان، 2019، صفحة 208).

كما عرفت أيضا الموارد البشرية على أنها: "القوة العاملة القادرة والراغبة في العمل والمستعدة لتقديم قيمة مضافة للمجتمع" (كولار و آخرون، 2019، صفحة 23).

فالمورد البشري بالدرجة الأولى هو عبارة عن: "طاقة ذهنية وقدرة فكرية ومصدر المعلومات والاقتراحات والابتكارات، وعنصر فاعل وقادر على المشاركة الايجابية بالفكر والرأي، فهو أهم عناصر العمل والانتاج" (محمد الدوسري، 2019، صفحة 22).

أما إدارة الموارد البشرية فهي:

"عملية الاستخدام الأمثل للموارد البشرية الموجودة في المنظمة والتي تساهم في تفوق المنظمة على منافسيها في الأسواق المختلفة؛"

كما أنها تمثل: "عملية الحصول على القوى البشرية من حيث النوع والكم بما يتلاءم مع حاجة المنظمة بغرض تحقيق أهدافها واستراتيجياتها المحددة" (بجياوي، 2017، صفحة 12).

2.4. أهمية إدارة الموارد البشرية:

تحتل إدارة الموارد البشرية باهتمام بالغ من طرف المؤسسات ذلك أن هذه الإدارة تسعى للحصول على موارد بشرية ذات كفاءة عالية وتنميتها وتدريبها وتطويرها باستمرار ضمن اطار تقييمي محكم يظهر امكانيات الموظفين ومدى حاجتهم الى تنمية القدرات والتدريب اللازم لتسيير شؤون العمل (حاكم و كاملي، 2021، صفحة 166)، كما تعمل على توفير كافة الأدوات والوسائل الخاصة بالعاملين، عن طريق توفير الأجور والحوافز التي تدعم أفضل أداء وتزيد من معدل الإنتاجية (حمودي عبد الله جاسم الشمري و علوان، 2020، صفحة 314).

3.4. أهداف إدارة الموارد البشرية:

الهدف الأول هو تحقيق الكفاية الإنتاجية من خلال دمج الموارد البشرية مع الموارد المادية التي تمتلكها المؤسسة لتحقيق الاستخدام الأمثل لهذه الموارد مجتمعة، على اعتبار أن العنصر البشري هو المسؤول عن تحقيق الكفاية الإنتاجية من خلال تعظيم المخرجات وتخفيض تكلفة المدخلات. أما الهدف الثاني فهو تحقيق الفاعلية في الأداء التنظيمي، ذلك أن الكفاية الإنتاجية لوحدها لا تكفي لتحقيق النجاح والمنافسة والبقاء للمؤسسة، فتحقيق مخرجات عالية يجب أن يكون بمستوى من الجودة لتحقيق الرضا لدى عملاء المؤسسة (مهني، 2018، صفحة 23). إضافة إلى ذلك فإن إدارة الموارد البشرية تهدف إلى تحقيق الرفاهية الاجتماعية والاقتصادية لكل من الموظفين والمنظمة على نطاق واسع وكذا المساهمة بشكل رئيسي في تحقيق ميزة تنافسية لها (بلالي و سمالي، 2018، صفحة 118).

4.4. العوامل المؤثرة في تطوير إدارة الموارد البشرية

1.4.4. العوامل الداخلية: تتبع هذه العوامل من بيئة العمل الداخلية للمؤسسة ومثال ذلك: نظرة الإدارة العليا إلى العاملين بالمؤسسة، حجم المؤسسة وإمكاناتها المادية، الهيكل التنظيمي وغيرها من العوامل، حيث تنعكس هذه البيئة التنظيمية الداخلية على الوضع البشري وبالضبط على ممارسات إدارة الموارد البشرية ووضعها التنظيمي (الشبان، صفحة 144).

2.4.4. العوامل الخارجية: بما أن المؤسسة لا تعمل بمفردها في المجتمع الموجودة فيه فإن كل قرار تتخذه لن يكون بمعزل عن البيئة التي تعيش فيها. آخذة بعين الاعتبار جميع العوامل المحيطة بها والتي تتحرك فيها ومن ثم إدارة الموارد البشرية، وأهم هذه العوامل المكونة لها هي:

1.2.4.4. العوامل الاقتصادية: إن المناخ الاقتصادي وموجات الاقتصاد العالمي من حيث النمو أو الكساد هي أحد العوامل المؤثرة على ممارسات إدارة الموارد البشرية كالاختيار والتدريب والأجور، ففي ظل التطورات السلبية للاقتصاديات فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض معدلات التوظيف والمبيعات وارتفاع نسبة البطالة، أما في حالة استقرار أو نمو الاقتصاد العالمي ككل فإن ذلك سيؤثر بطريقة إيجابية على الاقتصاد الوطني حيث تنخفض نسبة البطالة وترتفع مستويات الأجور (لعرايحي، 2021، صفحة 26).

2.2.4.4. العوامل الاجتماعية: تواجه المؤسسات بصفة عامة وإدارة الموارد البشرية بصفة خاصة العديد من العوامل الاجتماعية التي تؤثر تأثيرا كبيرا على التخطيط طويل المدى وعلى أداء الموارد البشرية، حيث أنها تحدد اتجاهات ونوعية الأفراد العاملين بالمؤسسة وكفاءاتهم وكذلك تحدد العلاقة بين دوافعهم وإمكاناتهم الاجتماعية وأدائهم، ومن بين هذه العوامل نجد العوامل الثقافية والاجتماعية ونظام التعليم.... وغيرها (الشبان، صفحة 145).

3.2.4.4. العوامل السياسية: إن النظام السياسي للدولة وما يفرضه من قيود والتزامات يمثل عاملاً هاماً ومؤثراً على سياسة عمل إدارة الموارد البشرية وبالتالي على كفاءتها (الشبان، صفحة 145)، وذلك من خلال سنها لقوانين المساواة بين العاملين وتحقيق العدالة في توزيع الأجور، مما يؤدي إلى إعادة النظر في ممارسات الاختيار والتعويض والتقييم (لعرايجي، 2021، صفحة 26).

4.2.4.4. العوامل التكنولوجية: تؤدي التطورات التكنولوجية إلى تغيرات جذرية في أنواع الأعمال والمهارات التي تحتاج إليها المؤسسة، حيث أن هذه التطورات سوف تؤثر على ممارسات إدارة الموارد البشرية وتكتسيها أهمية بالغة بالأخص استراتيجيات التدريب، التنمية والتخطيط للمستقبل الوظيفي (لعرايجي، 2021، صفحة 27).

5. الإدارة الالكترونية للموارد البشرية وأهم ممارساتها الاستراتيجية

1.5 الإدارة الالكترونية للموارد البشرية:

بدأت هذه الإدارة في الاستخدام لأول مرة سنة 1990 عندما بدأت التجارة الالكترونية تسيطر على الأعمال التجارية في العالم، وكان استخدام الحاسوب في إدارة الأعمال هو الخطوة الأولى للانتقال من النمط التقليدي إلى النمط الالكتروني (بوخاري و لقراب، 2017، صفحة 64).

فأشير إليها على أنها: "عملية التفاعل الحاصل بين الموارد البشرية والأنظمة الالكترونية والذي بدوره يؤدي إلى تحديث عمليات اتخاذ القرار وتقليل الكلف والوقت"

كما يراها بعض الباحثون على أنها: "عبارة عن عملية استغلال التكنولوجيا المطبقة داخل المنظمة بالطرق التي تدعم وتخدم عملية تعيين الموارد البشرية والتعامل مع بيانات الموظفين المعينين سابقاً" (الشليبي، المومني، السعودي، والعجلوني، 2017، صفحة 288).

في حين عرفها دافيد ليبك وآخرون على أنها: "أتمتة أنشطة الموارد البشرية التقليدية من توظيف، تدريب، تعليم، تقييم الأداء وتعويض... الخ" (بوخاري و لقراب، 2017، صفحة 65).

لا سيما أن هناك من اعتبرها: "تطبيقاً متميزاً للتقنيات المعتمدة على الويب في النظم المرتبطة بالموارد البشرية والذي سيسهم مع بعض التغييرات التنظيمية الأخرى في إتاحة إمكانية الوصول إلى المعلومات الخاصة بالموارد البشرية على نطاق واسع و توفير فرص عديدة لإدراك تلك المعلومات" (باسي، 2021، صفحة 1034).

كما يعرفها Bulmash بأنها: "إحدى أشكال تكنولوجيا المعلومات التي يستخدمها مدراء الموارد البشرية لكي يتكفوا من دمج استراتيجياتهم مع استراتيجية المؤسسة بغية تحقيق أهدافهم المتمثلة في تقديم أفضل الخدمات للعاملين بأقل التكاليف باستخدام الحاسوب والانترنت" (بحري و رادي، 2021، صفحة 213).

مما سبق يبدو جليا أن جل التعاريف تشترك في أن الإدارة الالكترونية للموارد البشرية جعلت من تكنولوجيا المعلومات شريكا استراتيجيا لإدارة الموارد البشرية، وتغيير ايجابي في نمط تسييرها قصد رفع أدائها وتحقيق أهداف المؤسسة وبالتحديد التماشي مع متطلبات العولمة.

2.5. أهم ممارسات الإدارة الالكترونية للموارد البشرية

لم يكن التحول الرقمي للموارد البشرية بظاهرة جديدة، حيث شهد خلال السبعينيات وصول أول برنامج موجه للدفع، وتميزت فترة الثمانينيات بتطوير نظام معلومات الموارد البشرية، فخلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين سمحت الإمكانيات التي توفرها الإنترنت بتطوير العديد من الحلول والممارسات حول التوظيف الإلكتروني التكوين الإلكتروني، تقييم الأداء الإلكتروني والتعويض الإلكتروني (Emmanuel, Diard, Benabid, & Cherif, 2019, p. 8)، والتي تتجلى في:

1.2.5. التوظيف الإلكتروني: يقصد بالتوظيف الإلكتروني استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التوظيف من خلال الإعلان عن الوظائف الشاغرة وارسال طلبات العمل والسير الذاتية عبر شبكة الأنترنت.

حيث يتم الرد على طلبات العمل والقيام بالمهام الإدارية المتعلقة بها إلكترونيا، كما يمكن أن تجرى مقابلات العمل مع طالبيها كل ذلك عن طريق استخدام قاعدة بيانات السير الذاتية، محرك البحث والتسويق، ومنصات وسائل الإعلام الاجتماعية، بهدف توفير الجهد والوقت عليهم وعلى القائمين على إدارة الموارد البشرية (بحري و رادي، 2021، صفحة 214).

2.2.5. التكوين الإلكتروني: يعبر التكوين الإلكتروني عن استخدام إدارة الموارد البشرية تكنولوجيا المعلومات والاتصال لقيام بتكوين أفرادها وأدائهم للمهام الموكلة إليهم على أحسن وجه، ولضمان إيصال المعلومات إلى المتعلمين تستخدم هذه الإدارة أشكال جديدة من أنظمة التعليم الحديثة كالأقراص المضغوطة أو شبكة الانترنت .

حيث وجدت المنظمات سهولة في تعليم وتكوين موظفيها عن بعد كوسيلة يسمح لهم بأداء اعمالهم عن طريق التقنيات التكنولوجية و التعليم الإلكتروني و تأهيلها لمواجهة متطلبات الاقتصاد الرقمي (فقاير، 2020، صفحة 139).

3.2.5. تقييم الأداء الإلكتروني: يعرف تقييم الأداء الإلكتروني على أنه: "التقييم المعتمد على شبكة الويب (الأجهزة/ الأنترنت) لتحسين فعالية المهارات، المعارف، وأداء العاملين" (Moulai & Kada, 2021, p. 421)، حيث تقوم العديد من المؤسسات بتوفير عملية تقييم أداء إلكترونية لتسهيل إدارة وتنفيذ عملية التقييم، حيث تساعد هذه الأنظمة إدارة الموارد البشرية على قياس الأداء،

كتابة تقارير الأداء وتوفير التغذية الراجعة للعاملين كل ذلك عن طريق استخدام أنظمة محوسبة لمراقبة الأداء وقياس متغيرات معينة مثل عدد الوحدات المنتجة، أو الوقت المستغرق لتنفيذ المهام أو معدل الأخطاء.... وغيرها .

ويعد أحد أهم أسباب ازدياد استخدام أنظمة مراقبة الأداء المحوسبة هو قدرتها على زيادة نطاق الإشراف بشكل كبير وتخفيض الوقت المستغرق من قبل المدراء لمراقبة العاملين وسلوكهم وأدائهم (علال و طبائبية، 2021، صفحة 1800).

4.2.5. التعويض الإلكتروني: تستخدم أنظمة التعويضات الإلكترونية لغرض تطوير وتنفيذ أنظمة دفع الأجور في المؤسسات، وتكون ذات الكفاءة عند قدرتها على تحقيق الأهداف العامة للمؤسسة. حيث تقوم هذه الأنظمة بالعديد من المهام أهمها:

- حساب المدفوعات الخاصة بالأجر والضريبة والتأمين، وكذا إصدار إيصالات الدفع إلكترونياً؛
- خلق تكامل بين نظم الأجور ونظم تسجيل الحضور والانصراف، خاصة في الوظائف التي تعتمد على عدد ساعات العمل؛
- الاستجابة لتغير أوضاع الموظفين، كمنح الحوافز والمكافآت خاصة في ظل التوجهات الحديثة لربط الأجر بالأداء في كافة المنظمات، وربط الحوافز بتحقيق الأهداف المحددة ومثال ذلك: عند الوصول إلى مستوى معين من المعرفة أو المهارة ، يتم التأكد منه من خلال اختبارات تقييمية مباشرة على الإنترنت ترفع نتائجها إلى المدير وعلى ضوءها يتم مكافأة الموظف وتعديل بياناته في قاعدة البيانات بشكل آلي، وفي حال فشل الموظف في الاختبار يكون النظام قادراً على توجيه الموظف إلى نقاط الضعف لديه وتحديد مجالات التدريب اللازمة لديه لتطوير معارفه؛
- أتمتة نماذج النفقات الروتينية كالنقل والسفر وغيرها، حيث يصبح بإمكان الموظف تعبئة النموذج من خلال الإنترنت أو من خلال بوابة المنظمة ، ويقوم بحساب قيمة تلك النفقات ثم يحولها إلى نظام الأجور إلكترونياً (يوسف أبو أمونه، 2009، صفحة 93).

6. نطاق الحوسبة السحابية في إدارة الموارد البشرية

تعتبر الحوسبة السحابية فرصة لتخزين ومعالجة البيانات وانتقال المعلومات بين وظائف الشركة، وقد تم تطبيقه على إدارة الموارد البشرية لتحقيق حلول مبتكرة تساعد على إدارة تخطيط القوى العاملة والاحتفاظ بهم من أجل تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية.

لهذا تعد الحوسبة السحابية من التكنولوجيات التي لها تأثير فعال على إدارة الموارد البشرية، حيث تمكن الشركات من التعامل بالبيانات من مختلف أنحاء العالم، القدرة على التحديث الفوري للبيانات، هذه الأخيرة التي تكون محفوظة في السحابة آمنة مقارنة بالمستندات الورقية الأخرى التي تميل إلى الضياع والتي يصبح من الصعب للغاية استرداد السجلات التي تجعل اتخاذ القرار أسرع ممكنًا من جانب الإدارة (Pradip, Arunangshu, Satakshi, & Swatee, 2019, p. 1938)، إضافة إلى خفض التكاليف وتسهيل الإجراءات، كل ذلك يتم عن طريق بوابة سحابة الخدمة والتي تمثل قاعدة رقمية لاستقبال وإرسال الأوامر من وإلى الإدارة العليا أو المسؤول المشرف.

فتمنح تقنيات السحابة السحابية إدارة الموارد البشرية الآليات لحفظ وتحديث سجلات الموظفين وجمع المعلومات الهامة المتعلقة بأسماء الموظفين، مؤهلاتهم، مستوى التكوين، رتبهم الوظيفية والبريد الإلكتروني، لتفعيل عملية الاتصال والتفاعل عبر الشبكات الإلكترونية، كما تقوم إدارة الموارد البشرية بتأهيل الموظفين وتحديد استحقاقات التعويض والخبرة عن طريق الشبكة الرقمية وتقييم أدائهم من خلال الشفرة الرقمية (Digital code) للنشاط (كلمة السر Password) ومتابعتهم عن طريق نظم التسيير الرقمي وتصحيح الأخطاء وتحسين أدائهم، فتحفظ هذه البيانات في قاعدة البيانات المركزية لاستردادها في أي وقت وكلما لزم الأمر (خويلدات و حدادي، 2016، صفحة 242).

ومن بين تطبيقات الحوسبة السحابية التي أثرت على ممارسات إدارة الموارد البشرية نجد:

- تطبيق Go To Training (التدريب عبر الإنترنت): حيث يساعد هذا التطبيق إدارة الموارد البشرية على عقد دورات تدريبية تفاعلية للموظفين يكمن أن تستقطب أكثر من 200 موظف، من مزايا هذا التطبيق أن الدورات التكوينية التي يستفيد منها الموظفون تكون في مكاتب عملهم دون الحاجة لمراكز تكوين، وقد كما ساعد العديد من الشركات في توفير الوقت وتكاليف السفر وذلك لأنه يعتمد على نقل الدورات والبرامج التدريبية عن طريق الإنترنت للموظفين (خويلدات و حدادي، 2016، صفحة 245).
- تطبيق Go To Webinar: يساعد التطبيق على عقد الندوات والمؤتمرات من مكان واحد، ويمكن دعوة 1000 شخص للتفاعل الرقمي، من مزاياه أنه يوفر تكاليف السفر والتنقل، ويتم إنشاء webinar في دقائق دون الحاجة إلى المعرفة الكافية بتكنولوجيا المعلومات، حيث يستطيع المحاضر أو مدير إدارة الموارد البشرية تقديم عرض على الشبكة الرقمية لآلاف الموظفين سواء عن طريق أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة الرقمية الذكية (خويلدات و حدادي، 2016، صفحة 245).

• تطبيق Go To Meeting: عبارة عن تطبيق رقمي يتم تثبيته على الأجهزة الرقمية لعقد الاجتماعات، حيث يصل عدد المشاركين في الاجتماعات إلى 25 عضو يتمكنون من تبادل المعلومات والبيانات بتقنية تبادل الشاشة بنقرة واحدة، كما يتيح التطبيق الاتصال وجها لوجه عن طريق تقنيات الفيديو HD ويتم الاتصال عن طريق بروتوكول الانترنت والهاتف، ويمكن للموظفين الدخول للاجتماع عن طريق أجهزة الكمبيوتر، و iPad, iPhone or Android device (خويلدات و حدادي، 2016، صفحة 244).

7. إضاءة حول بعض التطبيقات الحاسوبية المستخدمة في مجال إدارة الموارد البشرية في دول الخليج:

1.7. منصة تكنولوجيا الموارد البشرية "داروين بوكس":

هي منصة قائمة على السحابة ومتخصصة بإدارة رأس المال البشري، تعمل على تلبية احتياجات الموارد البشرية للقطاعات الحكومي والخاص على امتداد دورة الحياة المهنية للموظف منذ تأسيسها عام 2015، فهي تسهم في تمكين خدمات الموارد البشرية الرقمية لأكثر من 1,5 مليون موظف في أكثر من 650 مؤسسة حول العالم، وبفضل قدراتها المتقدمة في مجال الذكاء الصناعي أثمرت المنصة عن ابتكارات عديدة منها الروبوت الصوتي للموارد البشرية، نظام الحضور اللا تلامسي القائم على التعرف على الوجه وغيرها. تعد هذه المنصة الأسرع نمواً باستثمارات إجمالية قدرت بـ 110 مليون دولار، حيث أن التمويل الجديد سيسهم من تسريع أجندة الابتكار وتعزيز حضورها في مناطق الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وجنوب وشرق آسيا (<https://www.zawya.com>).

2.7. Emirates HR:

هو عبارة عن برنامج لإدارة الموارد البشرية وكشوف المرتبات تم تأسيسه عام 2018 عن طريق مارك ناتر وهو أحد رواد الأعمال والمستثمرين البريطان، حيث تم تصميم هذا البرنامج خصيصاً لدولة الإمارات ودول الخليج من أجل تبسيط عمليات إدارة الموارد البشرية والتفاعل مع موظفيها بكفاءة ودقة أكبر (<https://www.emirateshr.com>).

3.7. "بيئة":

أعلنت الشركة الرائدة في مجال الاستدامة بالشرق الأوسط "بيئة" عن إطلاق نظام مبتكر لإدارة الموارد البشرية، والذي يهدف إلى تحويل المنظمة إلى منظمة أكثر مرونة وانسيابية وتركيزاً على الموظفين لتصبح بذلك شركة شبه حكومية في دولة الإمارات العربية المتحدة تبادر إلى التحول الرقمي في كافة عمليات الأداء، التوظيف، التأهيل والتدريب (<https://www.albawaba.com>).

8. الخاتمة:

بحثت هذه الورقة حول إبراز أهمية الحوسبة السحابية كتقنية حديثة تساهم في تحسين كفاءة وفعالية إدارة الموارد البشرية وبالتحديد على ممارستها الاستراتيجية، مع الإشارة إلى واقع الحوسبة في السوق العالمية وإبراز بعض التطبيقات السحابية التي تم استخدامها في مجال إدارة الموارد البشرية في دول الخليج، حيث توصلت الدراسة إلى أهم النتائج التالية:

نتائج الدراسة:

- تبني تقنية الحوسبة السحابية أضحت الحاجة الملحة للكثير من المؤسسات لتعزيز ممارسات إدارة الموارد البشرية والذي من شأنه أن يؤدي إلى تحسين أداء المؤسسة ككل وتحقيق أهدافها المخططة تماشياً مع تغيرات البيئة المطلوبة؛

- أهم ما يميز الحوسبة السحابية هي المرونة والأمان، ذلك أن البيانات في سرية تامة ومحفوظة في السحابة ولا تميل للضياع أبداً كما الوصول إليها أمراً متاحاً من أي مكان وفي أي وقت عن طريق شبكة الإنترنت، فلا حاجة لاستخدام نفس الحاسوب كل مرة أو تحميل وسائط التخزين باستمرار للوصول إلى البيانات؛

- تعد الحوسبة الرقمية من التكنولوجيات التي لها تأثير فعال على إدارة الموارد البشرية وبالتحديد على ممارستها من خلال:

- حفظ وتحديث سجلات الموظفين وجمع المعلومات الهامة المتعلقة بأسمائهم، مؤهلاتهم، مستوى التكوين، رتبهم الوظيفية وبريدهم الإلكتروني؛
- تفعيل عملية الاتصال والتفاعل بين الموظفين عبر الشبكات الإلكترونية؛
- تأهيل الموظفين وتحديد استحقاقات التعويض والخبرة عن طريق الشبكة الرقمية؛
- تقييم أداء الموظفين من خلال الشفرة الرقمية (Digital code) للنشاط (كلمة السر Password) ومتابعتهم عن طريق نظم التسيير الرقمي وتصحيح الأخطاء وتحسين أدائهم.

- تبني الحوسبة السحابية يعني الاستفادة من امتلاك أو توفير بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات كالحوادم والأجهزة؛

- تعد تكنولوجيا المعلومات شريكاً استراتيجياً لإدارة الموارد البشرية، وتغيير إيجابي في نمط تسييرها قصد رفع أدائها وتحقيق أهداف المؤسسة وبالتحديد التماشي مع متطلبات العولمة؛

- حسب التقارير والإحصائيات المنشورة اتضح أن حجم السوق العالمي للحوسبة السحابية شهد تزايد مستمر في النفقات من قبل دول العالم وعلى مختلف خدماتها والتي حققت إيرادات عالية ومستمرة على مر السنوات؛

- أبدت دول الخليج اهتماماً كثيفاً لتنمية مواردها البشرية فسعت إلى تعزيز ثقافة الاقتصاد الرقمي لديها، من خلال ابتكار منصات وتطبيقات سحابية خاصة بالموارد البشرية.

اقتراحات الدراسة:

- التأكيد على أهمية الحوسبة السحابية من خلال الترويج لها بالإضافة إلى عقد ندوات وورشات عمل؛
- الاستفادة من تجارب سابقة لدول رائدة في مجال الحوسبة السحابية؛
- العمل على تقديم خدمات سحابية بشكل تدريجي للوزارات المختلفة من أجل تطوير سحابة وطنية؛
- زيادة التوعية كأولى خطوات النجاح في مسار الانتقال للحوسبة السحابية بالمؤسسات وإدراجها ضمن ممارسات إدارة الموارد البشرية.

9. قائمة المراجع:

1.9 باللغة العربية

- (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 05 05 2022، من <https://www.zawya.com>.
- (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 10 05 2022، من <https://www.emirateshr.com>.
- (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 16 05 2022، من <https://www.albawaba.com>.
- (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 17 05 2022، من <https://www.marketsandmarkets.com>.
- (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 19 05 2022، من <https://fikra.sa/system/files/inline-files.pdf>.
- أبو بكر مجري، و نور الدين رادي. (2021). تطبيق الإدارة الالكترونية للموارد البشرية كآلية لتحسين جودة الخدمات الصحية: دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية "شعبان حمدون" بمغنية. *مجلة التنمية الاقتصادية*، 06(02)، الصفحات 209 - 224.
- أحمد بلالي، و يحييه سملاي. (2018). ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء والميزة التنافسية. *مجلة رؤى اقتصادية*، 08(02)، الصفحات 115-133.
- أشواق مهنى. (2018). مساهمة ممارسات وظيفة الموارد البشرية في تحسين أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة -دراسة حالة عينة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية- (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة -الجزائر: جامعة محمد خيضر.
- العياشي زوزار، و حمزة بن وريدة. (2019). الحوسبة السحابية: المفهوم والخصائص (تجارب دول وشركات رائدة). *مجلة أرساد للدراسات الاقتصادية والإدارية*، 02(02)، الصفحات 184 -204.
- إلهام باسي. (2021). مدى تطبيق الإدارة الالكترونية للموارد البشرية في المؤسسات الإستشفائية: دراسة حالة الفارابي/عناية. *مجلة العلوم الانسانية*، 21(01)، الصفحات 1030 -1049.
- إيمان لعرايحي. (2021). التسيير الاستراتيجي للموارد البشرية وأثره على أداء المؤسسة -دراسة حالة مؤسسة الإسمنت حجار السود بولاية سكيكدة -. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، سكيكدة، الجزائر: جامعة 20 أوت 1955.
- ثلجة بوخاري، و رفيقة لقراب. (2017). واقع تطبيق الإدارة الالكترونية للموارد البشرية في المؤسسة -دراسة حالة مؤسسة كوندور الكترونيكس. *مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة*، 03(03)، الصفحات 63 - 76.
- حسب تقرير شركة (International Data Corporation). (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 19 05 2022، من <https://fikra.sa/system/files/inline-files.pdf>.

- حميد حاكم، و محمد كاملي. (2021). واقع إدارة الموارد البشرية الخضراء في جامعة سيدي بلعباس دراسة قياسية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية. *مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات*، 06(02)، الصفحات 162-179.
- خولة واصل. (2020). أثر تبني الحوسبة السحابية على الأداء الوظيفي -دراسة حالة المؤسسة الجزائرية للتأمين A2 - (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ورقلة -الجزائر: جامعة قاصدي مرباح.
- سلمى بشاري. (2020). تطوير الرقمنة في الجوائز كآلية لمرحلة ما بعد جائحة كورونا (كوفيد 19). *Les Cahiers du Cread*، 36(03)، الصفحات 577 - 612 .
- شرار بودينار، و لطفي رمضان. (2021). تحديات انتقال المؤسسات الاقتصادية للحوسبة السحابية في ظل الاقتصاد الرقمي - دراسة حالة متعاملي الهاتف النقال بالجزائر -. *مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة*، 06(02)، الصفحات 193 -210.
- صالح خويلدات، و عبد اللطيف حدادي. (2016). دور تطبيقات الحوسبة الرقمية المبتكرة في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسة -التطبيق السحابي (Go To Meeting) لإدارة الاجتماعات نموذجاً. *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية /المركز الجامعي تامنغست*(10)، الصفحات 232-251.
- عادل علال، و سليمة طبائية. (2021). الإدارة الالكترونية للموارد البشرية وأثرها على الأداء التسويقي للبنوك التجارية -دراسة عينة من موظفي بنك الخليج وكالات الشرق في الجزائر -. *مجلة العلوم الانسانية لجامعة أم البواقي*، 08(03)، الصفحات 1794 -1819.
- عبد المحسن الشبانة. (بلا تاريخ). إدارة الموارد البشرية في المملكة العربية السعودية في ظل بيئة الأعمال الجديدة -الواقع والتحديات والحلول -. *مجلة الحقوق والعلوم الانسانية -دراسات اقتصادية-*، 22(02)، الصفحات 137 -158.
- فراس سليمان الشلبي، محمد عبد الله المومني، موسى أحمد السعودي، و محمد اقبال العجلوني. (2017). أثر إدارة الموارد البشرية الإلكترونية في الأداء الوظيفي: الدور المعدل لتكامل المعرفة "دراسة حالة _المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي_ الأردن. *مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية*، 10(02)، الصفحات 275 - 319.
- فيصل فقير. (2020). الادارة الالكترونية للموارد البشرية E-HRM في المنظمة -مدخل نظري -. *مجلة الاقتصاد والبيئة*، 03(02)، الصفحات 126 -142.
- مصطفى كولار ، و وآخرون. (2019). تسيير إدارة الموارد البشرية. قسنطينة، الجزائر: ألفا للوثائق نشر- استيراد وتوزيع كتب.
- مصطفى خوصة، و الجيلالي بن عبو. (2021). تحديات رقمنة إدارة الموارد البشرية في المؤسسات الجزائرية "دراسة قطاع البنوك لولاية مستغانم". *حوليات جامعة الجزائر 1*، 35(01)، الصفحات 688 -708.
- مطلق محمد الدوسري. (2019). الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية ودورها في إعداد القيادات المستقبلية. القاهرة، مصر: منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية جامعة الدول العربية.
- مي حمودي عبد الله جاسم الشمري، و رمزي علوان. (2020). مستقبل إدارة الموارد البشرية ما بعد جائحة كورونا. *مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية*، 12(01)، الصفحات 310-329.
- ناصر متعب الخزينج، و أحمد أحمد المزين. (2020). دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبات الأكاديمية -دراسة مقارنة-. *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات*، 02(04)، الصفحات 9 -44.
- نعيمة مجاوي. (2017). نحو تجسيد لمبادئ أخلاقيات الأعمال والمسؤولية الاجتماعية ضمن وظيفة إدارة الموارد البشرية. *أبحاث اقتصادية وإدارية*(21)، الصفحات 1-23.

عنوان المقال: الحوسبة السحابية كتقنية حديثة لتعزيز ممارسات إدارة الموارد البشرية (مع الإشارة إلى بعض التطبيقات السحابية في دول الخليج)

- هالة دغمان، و العربي حجام. (2021). تطبيقات حوكمة الحوسبة السحابية كآلية للتنمية المستدامة في الجزائر. مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية والانسانية(العدد الخاص للملتقى الافتراضي الدولي: الحوكمة الالكترونية والتنمية المستدامة في الدول النامية الواقع والتحديات)، الصفحات 169-179.
- ياسر عبد الرحمان. (2019). إدارة الموارد البشرية وتحديات التحول الرقمي في منظمات الأعمال. مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية، الصفحات 207-219.
- يوسف محمد يوسف أبو أمونه. (2009). واقع إدارة الموارد البشرية إلكترونيا E-HRM في الجامعات الفلسطينية النظامية - قطاع غزة (مذكرة ماجستير). كلية الدراسات العليا، غزة: الجامعة الفلسطينية.

2.9 باللغة الأجنبية

- Emmanuel, B., Diard, C., Benabid, M., & Cherif, K. (2019). Transformation digitale de la fonction RH. Dunod: 11 rue Paul Bert 92247 Malakoff Cedex.
- Moulai, A., & Kada, Y. (2021). E-HRM Practices and its Impact on Employees' Performance in the Industrial Sector, An Applied Study on the Cement Company in Saida Algeria. journal of Management and Economic Sciences Prospects, 05(01), pp. 417-435.
- Pradip, P., Arunangshu, G., Satakshi, C., & Swatee, B. (2019). Determining the Effectiveness of "Cloud Computing" on Human Resource Management by Structural Equation Modeling (SEM) in Manufacturing Sector of West Bengal, India. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJTTEE), 08(10), pp. 1937-1942.
- Tracy A, C. (2015). Cloud-Based Computing and Human Resource Management Performance: A Delphi Study (degree doctor). University of Phoenix.